

VOL IV

EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI
(ORGANIZADORA)

 EDITORA
ARTEMIS
2021

VOL IV

EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI
(ORGANIZADORA)

 EDITORA
ARTEMIS
2021

2021 by Editora Artemis
Copyright © Editora Artemis
Copyright do Texto © 2021 Os autores
Copyright da Edição © 2021 Editora Artemis



O conteúdo deste livro está licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons Atribuição-Não-Comercial NãoDerivativos 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Direitos para esta edição cedidos à Editora Artemis pelos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento, desde que sejam atribuídos créditos aos autores, e sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

A responsabilidade pelo conteúdo dos artigos e seus dados, em sua forma, correção e confiabilidade é exclusiva dos autores. A Editora Artemis, em seu compromisso de manter e aperfeiçoar a qualidade e confiabilidade dos trabalhos que publica, conduz a avaliação cega pelos pares de todos manuscritos publicados, com base em critérios de neutralidade e imparcialidade acadêmica.

Editora Chefe	Prof. ^a Dr. ^a Antonella Carvalho de Oliveira
Editora Executiva	M. ^a Viviane Carvalho Mocellin
Direção de Arte	M. ^a Bruna Bejarano
Diagramação	Elisangela Abreu
Organizadora	Prof. ^a Dr. ^a Paula Arcoverde Cavalcanti
Imagem da Capa	Daniel Collier / 123RF
Bibliotecário	Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

Conselho Editorial

Prof.^a Dr.^a Ada Esther Portero Ricol, *Universidad Tecnológica de La Habana “José Antonio Echeverría”, Cuba*
Prof. Dr. Adalberto de Paula Paranhos, *Universidade Federal de Uberlândia*
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, *Universidade Federal da Paraíba*
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano, Peru*
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, *Universidade do Estado de Mato Grosso*
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, *Universidade Nova de Lisboa, Portugal*
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, *Universidade de Brasília-DF*
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, *Universidade Aberta de Portugal*
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, *Universidade Federal da Grande Dourados*
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid, Espanha*
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, *Universidade Estadual do Maranhão*
Prof.^a Dr.^a Eduarda Maria Rocha Teles de Castro Coelho, *Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Portugal*
Prof. Dr. Eduardo Eugênio Spers, *Universidade de São Paulo*
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, *Universidade Federal de Roraima*
Prof.^a Dr.^a Elvira Laura Hernández Carballido, *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México*
Prof.^a Dr.^a Emilias Darlene Carmen Lebus, *Universidad Nacional del Nordeste/ Universidad Tecnológica Nacional, Argentina*



Prof.ª Dr.ª Erla Mariela Morales Morgado, *Universidad de Salamanca*, Espanha
Prof. Dr. Ernesto Cristina, *Universidad de la República*, Uruguay
Prof. Dr. Ernesto Ramírez-Briones, *Universidad de Guadalajara*, México
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona*, Espanha
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, *Universidade Federal do Triângulo Mineiro*
Prof.ª Dr.ª Gladys Esther Leoz, *Universidad Nacional de San Luis*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Glória Beatriz Álvarez, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Gonçalo Poeta Fernandes, *Instituto Politécnico da Guarda*, Portugal
Prof. Dr. Gustavo Adolfo Juarez, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, *Universidade São Francisco*
Prof.ª Dr.ª Isabel del Rosario Chiyon Carrasco, *Universidad de Piura*, Peru
Prof.ª Dr.ª Isabel Yohena, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof. Dr. Ivan Amaro, *Universidade do Estado do Rio de Janeiro*
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío*, Chile
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, *Universidade Federal do Amazonas*
Prof. Me. Javier Antonio Alborno, *University of Miami and Miami Dade College*, USA
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha*, Espanha
Prof. Dr. João Manuel Pereira Ramalho Serrano, *Universidade de Évora*, Portugal
Prof. Dr. Joaquim Júlio Almeida Júnior, *UniFIMES - Centro Universitário de Mineiros*
Prof. Dr. Juan Carlos Mosquera Feijoo, *Universidad Politécnica de Madrid*, Espanha
Prof. Dr. Juan Diego Parra Valencia, *Instituto Tecnológico Metropolitano de Medellín*, Colômbia
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, *Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, *Universidade Estadual Paulista*
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, *Universidade Federal de Goiás*
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, *Universidade de Passo Fundo*
Prof. Dr. Luis Vicente Amador Muñoz, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Macarena Esteban Ibáñez, *Universidad Pablo de Olavide*, Espanha
Prof. Dr. Manuel Ramiro Rodríguez, *Universidad Santiago de Compostela*, Espanha
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, *Universidade Estadual Paulista*
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, *Universidade Federal de Sergipe*
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada*, Espanha
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, *Universidade Federal de Ouro Preto*
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, *Universidade Federal da Bahia*
Prof.ª Dr.ª Maria do Céu Caetano, *Universidade Nova de Lisboa*, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria do Socorro Saraiva Pinheiro, *Universidade Federal do Maranhão*
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, *Instituto Politécnico de Viseu*, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana "José Antonio Echeverría"*, Cuba
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, *Universidade Federal de Lavras*
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, *Universidade Federal Fluminense*



Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Sergio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca*, Argentina
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Turpo Gebera Osbaldo Washington, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa*, Peru
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasiléviski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca*, Colômbia

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

E24 Educação [livro eletrônico]: teorias, métodos e perspectivas: vol. IV /
Organizadora Paula Arcoverde Cavalcanti. – Curitiba, PR: Artemis,
2021.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

ISBN 978-65-87396-47-7

DOI 10.37572/EdArt_161221477

1. Educação. 2. Ensino – Metodologia. 3. Prática de ensino.
I. Cavalcanti, Paula Arcoverde.

CDD 371.72

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422

APRESENTAÇÃO

O Livro “**Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas**” é composto de trabalhos que possibilitam uma visão de fenômenos educacionais que abarcam questões relacionadas às teorias, aos métodos, às práticas, à formação docente e de profissionais de diversas áreas do conhecimento, bem como, perspectivas que possibilitam ao leitor um elevado nível de análise.

Sabemos que as teorias e os métodos que fundamentam o processo educativo não são neutros. A educação, enquanto ação política, tem um corpo de conhecimentos e, o processo formativo dependerá da posição assumida, podendo ser incluyente ou excluyente.

Nesse sentido, o atual contexto – econômico, social, político – aponta para a necessidade de pensarmos cada vez mais sobre a educação a partir de perspectivas teóricas e metodológicas que apontem para caminhos com dimensões e proposições alternativas e incluyentes.

O **Volume IV** reúne 27 trabalhos que apresentam diversas análises acerca de métodos, práticas pedagógicas e educativas, a partir da visão da educação como uma via de aprimoramento integral de todas as dimensões humanas. Nele se destaca a ideia dos sujeitos que constroem o conhecimento e, atividades e instrumentos pedagógicos no processo da aprendizagem. Deste modo, possibilita ao leitor perspectivas educativas dentro de realidades diversas.

A educação, entendida como um processo amplo que envolve várias dimensões, precisa ser (re)pensada, (re)analizada, (re)dimensionada, (re) direcionada.

Espero que façam uma boa leitura!

Paula Arcoverde Cavalcanti

SUMÁRIO

MÉTODOS, PRÁTICAS E PERSPECTIVAS

CAPÍTULO 1.....1

A MEDICALIZAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS COGNITIVAS DE CRIANÇAS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Leonardo Crevelário de Souza Carvalho

Orly Zucatto Mantovani de Assis

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214771

CAPÍTULO 2..... 15

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA ATRAVÉS DO PROGRAMA WASH NO BRASIL

Elaine da Silva Tozzi

Ana Carolina de Deus Soares

Denise Vieira Pereira

Gisele Miozzo Fink

Gabriel Ferreira Baptistone

Fernando Accorsi

Ana Paula Rodrigues

Michel Alencar Morandi

Paulo Sergio Camargo Filho

Victor Pellegrini Mammana

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214772

CAPÍTULO 3.....24

AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE À LUZ DOS QUATRO PILARES DA EDUCAÇÃO: UMA UTOPIA GLOBAL?

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

Magda Sofia Castrelas Duarte

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214773

CAPÍTULO 4.....37

BRECHAS Y PATRONES PREDOMINANTES DE DISTRIBUCIÓN DE LIDERAZGO EN DOS MUESTRAS INCIDENTALS DE ESCUELAS Y LICEOS EN CHILE

Oscar Maureira Cabrera

Luis Ahumada Figueroa

Carlos Ascencio Garrido

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214774

CAPÍTULO 5..... 53

BUENAS PRÁCTICAS. LA SUPERACIÓN PERMANENTE Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL TERCER PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL

Madeline Reynosa Yero


Enaidy Reynosa Navarro

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214775

CAPÍTULO 6.....70

CAMBIOS URGENTES Y NECESARIOS EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI: EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO UN CASO DE ÉXITO DESDE LA VERTIENTE DEL MARKETING


Pablo Muñoz Viquillón

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214776

CAPÍTULO 7 86

CANDIDO JOSÉ DE ARAÚJO VIANA, O MARQUÊS DE SAPUCAÍ: POLÍTICO E MESTRE DA CASA IMPERIAL DO BRASIL

Jaqueline Vieira de Aguiar

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214777

CAPÍTULO 8..... 98

COMPREENSÕES E ANÁLISES DERIVADAS E INTEGRADAS ATRAVÉS DE UMA FILOSOFIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Luiz Carlos Leal Junior

Lourdes de la Rosa Onuchic

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214778

CAPÍTULO 9..... 120

CONDUCTAS DE ACOSO EN LA UNIVERSIDAD. PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO

María Paula Ríos de Deus

Laura Rego Agraso

María Luisa Rodicio García

María José Mosquera González

María Penado Abilleira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_1612214779

CAPÍTULO 10.....129

“CONVERSAS SOBRE O RIO”: PROPONDO LAÇOS ENTRE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E ENSINO MÉDIO

Valter Luiz de Macedo

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147710

CAPÍTULO 11.....138

DESEMPENHO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO BRASILEIRAS NO ENEM: UMA ABORDAGEM USANDO MINERAÇÃO DE DADOS

Raphael Magalhães Hoed

Pedro Fábio Saraiva

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147711

CAPÍTULO 12.....153

DESENVOLVIMENTO DE JOGO PARA A APRENDIZAGEM DAS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS E ANÁLISE DO MESMO

André Filipe Cardoso Aparício

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147712

CAPÍTULO 13.....171

EDUCANDO DESDE LA REALIDAD

Celenis Antonia Cordoba Mena

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147713

CAPÍTULO 14.....182

EFFECTOS SOBRE EL CLIMA SOCIAL DE AULA EN ALUMNADO UNIVERSITARIO TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA BASADO EN LA PEDAGOGÍA DE LA AVENTURA

Pablo Caballero-Blanco

Lidia Salas-Litago

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147714

CAPÍTULO 15..... 194

EL LIDERAZGO DIRECTIVO Y DOCENTE COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Mia Giovanna Simental Aldaba

Patricia Illoldi Rangel

María del Pilar Valdés Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147715

CAPÍTULO 16.....214

IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES LÚDICAS, PARA LA ADQUISICIÓN DE LA LECTOESCRITURA EN LA ASIGNATURA DE ESPAÑOL

Oscar de Loera Díaz

Roberto Romo Marín

Lluvia Ofelia Palomino Robledo

Juana Araceli Marín Cardona

Erika Yadira Medina Burgos

José Santos Torres Garibay

Juan José Palacios Arellano

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147716

CAPÍTULO 17221

“LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA RECURSO PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD, EL ARTE Y LA CULTURA”

Antonia Acevedo Tinoco

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147717

CAPÍTULO 18.....230

LA METAMORFOSIS DE LA INCLUSIÓN (EQUIDAD Y DIVERSIDAD) EDUCATIVA Y LITERARIA EN BALÚN CANÁN DE ROSARIO CASTELLANOS

Juan Antonio Serna

Leticia Serna Niño

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147718

CAPÍTULO 19.....241

O PRECEPTOR NA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE: REALIDADE E DESAFIOS

Noeli Maria Alves dos Santos Hack

Marcio José de Almeida

Rosiane Guetter Mello

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147719

CAPÍTULO 20254

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE GURUPI
SOBRE O PAPEL DO PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Donizeth Alves Silva Junior
Lorrane Monteiro Guimarães
Vinicius Lopes Marinho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147720

CAPÍTULO 21262

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA SOBRE O USO DA
PROBLEMATIZAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA NO INTERNATO EM SAÚDE
PÚBLICA

Marcelo Rodrigo Caporal
Rogério Saad Vaz
Anna Paula Semêniuk

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147721

CAPÍTULO 22278

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE GURUPI
FRENTE AO ATENDIMENTO COM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Murilo Marques Almeida Santana
Polliana Teixeira Soares
Vinicius Lopes Marinho

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147722

CAPÍTULO 23286

PROYECCION CIENTIFICA DE LA UNIVERSIDAD KATYAVALA BWILA – ANGOLA,
ANTE LOS RETOS ACTUALES DE LA REGION


Albano Vicente Lopes Ferreira
Alberto Domingos Jacinto Quitumbo
Ángel Vega García




 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147723

CAPÍTULO 24299

REDES DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN CONJUNTA DE
CONOCIMIENTO: EL CASO DE REUNI+D

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso
Verónica Basilotta Gómez-Pablos

 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147724

CAPÍTULO 25	311
RELACIÓN DEL HISTORIAL DE BACHILLERATO Y DIAGNÓSTICO DE ESPAÑOL CON EL DESEMPEÑO: GENERACIÓN 2017 PSICOLOGÍA	
Irma Rosa Alvarado Guerrero María Luisa Cepeda Islas	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147725	
CAPÍTULO 26	320
RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS NA EDUCAÇÃO: ANTECEDENTES, AVANÇOS E LIMITES DA LEI 10.639	
Luiz Antonio Dias Anna Luiza Bittencourt Dias	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147726	
CAPÍTULO 27	329
STUDENT ASSESSMENT AND EVALUATION IN ENGINEERING EDUCATION: THEORY AND PRACTICE	
N. P. Subheesh	
 https://doi.org/10.37572/EdArt_16122147727	
SOBRE A ORGANIZADORA	339
ÍNDICE REMISSIVO	340

CAPÍTULO 1

A MEDICALIZAÇÃO E A CONSTRUÇÃO DAS ESTRUTURAS COGNITIVAS DE CRIANÇAS COM DIFICULDADES DE APRENDIZAGEM

Data de submissão: 26/09/2021

Data de aceite: 05/10/2021

Leonardo Crevelário de Souza Carvalho

Laboratório de Psicologia Genética
(LPG/FE/UNICAMP)

Faculdade de Educação da Universidade
Estadual de Campinas
Campinas. São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/8192859349539636>

Orly Zucatto Mantovani de Assis

Laboratório de Psicologia Genética
(LPG/FE/UNICAMP)

Faculdade de Educação da Universidade
Estadual de Campinas
Campinas. São Paulo

<http://lattes.cnpq.br/2908162714979748>

RESUMO: Inúmeras crianças e adolescentes, sob os mais diversos diagnósticos e medicações, são encaminhados por educadores, psiquiatras e psicólogos para o atendimento psicopedagógico diariamente. A partir desse contexto, este trabalho originado em uma pesquisa de mestrado e fundamentado na perspectiva teórica da Epistemologia e Psicologia Genéticas de Jean Piaget, trata-se dos resultados de um estudo exploratório de natureza qualitativa que tem como objetivo

principal investigar qual a natureza das estruturas cognitivas de estudantes diagnosticados com dificuldades de aprendizagem de conteúdos escolares, os quais foram encaminhados ao Núcleo de Investigação dos Problemas de Aprendizagem e Desenvolvimento (UNICAMP). Para isso, foram utilizadas as provas Piagetianas de Diagnóstico do Comportamento Operatório e da noção de Multiplicação com 06 estudantes de 07 a 11 anos, além de entrevistas clínicas semiestruturadas com seus responsáveis legais. Os resultados encontrados revelam um atraso no desenvolvimento das estruturas cognitivas e carecem de atenção das instituições.

PALAVRAS-CHAVE: Construtivismo. Desenvolvimento Cognitivo. Dificuldade de Aprendizagem. Psicopedagogia.

MEDICALIZATION AND CONSTRUCTION OF COGNITIVE STRUCTURES OF CHILDREN WITH LEARNING DIFFICULTIES

ABSTRACT: Currently, many children and adolescents, diagnosed and medicated, are referred by educators, psychiatrists and psychologists for psychopedagogical service. From this context, this article, based on the theoretical perspective of the Epistemology and Genetic Psychology of Jean Piaget, deals with the results of a qualitative research of master's degree that has as main objective to investigate the nature of the cognitive structures of children diagnosed with difficulties of learning of school contents.

Students sent to the psycho-pedagogical service of Center for Psychopedagogical Research on Problems of Learning and Development (UNICAMP). For this, the Piagetian tests of Operative Behavior Diagnosis and the notion of multiplication were used, in addition to the semi-structured clinical interviews. Six students between the ages of 7 and 11 participated in the study. In conclusion, the results show a delay in the development of cognitive structures and lack attention of the institutions.

KEYWORDS: Constructivism. Cognitive Development. Learning Difficulty. Psychopedagogy.

1 INTRODUÇÃO

A cada ano, toneladas da substância cloridrato de metilfenidato (Ritalina®/ Concerta®) são consumidas por estudantes como solução às Dificuldades de Aprendizagem de conteúdos escolares. No Brasil, a comercialização da substância na modalidade farmacológica cresceu 224% em 2018; já entre os Portugueses, o consumo anual desses medicamentos ultrapassou o valor de 7 milhões de euros. Por isso, torna-se essencial a discussão, sob a luz qualitativa da pesquisa em Psicologia Genética, sobre práticas pedagógicas e psicopedagógicas adequadas, as quais proporcionem oportunidades de desenvolvimento e aprendizagem de estudantes com Dificuldades de Aprendizagem de conteúdos escolares como alternativa à medicalização como solução única e banalizada.

Pesquisas recentes têm evidenciado a utilização, cada vez mais frequente, de medicamentos por crianças que possuem dificuldades de aprender conteúdos escolares. De acordo com os pesquisadores Ortega et al (2010), autores do trabalho “A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas”, nos últimos dez anos o consumo da substância Cloridrato de Metilfenidato cresceu 775% no país. O mesmo resultado é objeto de pesquisa do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), o qual revela dois usos mais frequentes da droga: Diagnosticados com TDAH e aqueles que precisam melhorar o desempenho cognitivo (Carvalho, 2020).

Como se pode observar, a condição predominante é uma realidade na qual alguns profissionais tratam as dificuldades dos estudantes na escola como um problema exclusivo de “incapacidade” dos alunos no processo de aprender ou ainda como uma “patologia”, uma condição puramente orgânica, frequentemente tratada com medicação.

Ao contrário desse posicionamento, Jean Piaget (1896-1980) em suas pesquisas, juntamente com colaboradores, explicou que o desenvolvimento intelectual é um processo essencial que dá suporte para cada nova experiência de aprendizagem, entretanto, dependendo de fatores relacionados ao desenvolvimento podem ocorrer avanços ou atrasos no ritmo desse processo.

Ademais, a aprendizagem é um dos fatores do desenvolvimento, todavia atua nessa dinâmica como um processo necessário e não suficiente. Assim, a construção de novas estruturas não pode ser explicada pela aprendizagem. De acordo com o epistemólogo, as definições de desenvolvimento e aprendizagem diferenciam-se, pois, o desenvolvimento intelectual ocorre de modo espontâneo enquanto a aprendizagem está reservada a aquisições em função da experiência (Mantovani de Assis, 2013). Logo, a aprendizagem é provocada por algo externo.

Dessa maneira, o desenvolvimento intelectual se configura como uma sistematização gradual da construção de estruturas cognitivas. Esse processo acontece a partir das trocas que se estabelecem entre o indivíduo e o meio. Por esse motivo, a prática pedagógica deveria criar oportunidades ao indivíduo para que ocorra a ação do sujeito sobre o objeto de conhecimento bem como a interação entre os pares e com os adultos (Mantovani de Assis, 2013). Para o autor, a ação sobre os objetos e a interação social são imprescindíveis para a constituição da lógica do pensamento infantil.

Para isso, oportunidades de desenvolvimento das estruturas operatórias podem ser oferecidas no ambiente escolar. Para Mantovani de Assis (2013), no momento em que o professor transmite um conhecimento diretamente ao aluno, este o recebe de uma maneira essencialmente pacífica, pois não há oportunidades para que hipóteses sejam formuladas, dúvidas sejam apresentadas e ele não tem chances de conquistar a autonomia, visto que há o domínio do professor sobre aquilo que o aluno aprende. Por essa razão, Piaget corrobora a tese de que o aluno deve ser ativo no ato de conhecer, isto é, ele é o protagonista do ato de conhecer. Assim, é razoável a indagação: quais as estruturas cognitivas os estudantes identificados com dificuldades de aprendizagem de conteúdos escolares possuem? Eles apresentam as características de desenvolvimento no seu devido tempo?

Foi a partir desse contexto e da fundamentação teórica que a presente pesquisa buscou estabelecer como referencial os aspectos qualitativos, pois, a abordagem qualitativa examina o ser humano como um todo, de forma contextualizada. As possibilidades qualitativas incluem a capacidade de gerar informações mais detalhadas das experiências humanas, incluindo suas crenças, emoções e comportamentos, considerando que as narrativas obtidas são examinadas dentro do contexto original em que ocorrem (Denzin & Lincoln, 2000). Além disso, estudos qualitativos proporcionam análises profundas das experiências humanas no âmbito pessoal, familiar e cultural, de uma forma que não pode ser obtida com escalas de medida e modelos multivariados (Denzin & Lincoln, 2000).

Assim, este artigo tem como objetivo conhecer as estruturas cognitivas de crianças com dificuldades de aprendizagem de conteúdos escolares, as quais foram encaminhadas para atendimento psicopedagógico no Núcleo de Investigação Psicopedagógica dos Problemas de Aprendizagem e Desenvolvimento (NIPPAD/LPG/FE/UNICAMP). Além disso, também como objetivo analisar, qualitativamente, os discursos que envolvem as razões de encaminhamento para o atendimento psicopedagógico e as queixas em relação à aprendizagem escolar.

2 METODOLOGIA

Diante da necessidade de compreender a natureza de um determinado estágio do desenvolvimento em um contexto específico de aprendizagem e de desenvolvimento e, ao mesmo tempo, responder objetivamente ao problema desta investigação, este estudo qualitativo integra metodologias mistas. Ao estabelecer o delineamento, esta pesquisa consiste em aplicar, primordialmente, o método clínico exploratório crítico Piagetiano, uma vez que o epistemólogo, preocupado em explicar as leis que constituem o desenvolvimento e os mecanismos de passagem de uma etapa mais elementar de conhecimento para estados de conhecimentos mais avançados, desenvolveu um método de investigação, o qual denominou de Método Clínico ou Método Exploratório Crítico (Delval, 2002). Além disso, esta investigação analisou as entrevistas semiestruturadas com os Responsáveis legais pelos alunos, fundamentando-se em uma Análise de Conteúdo (Bardin, 2009), o que integra os Métodos Mistos de pesquisa qualitativa em Aprendizagem e Desenvolvimento. Portanto, a escolha dessa modalidade permite a melhor compreensão do fenômeno, objeto de investigação, e a resposta ao problema de pesquisa (Sampieri *et al*, 2013).

A amostra utilizada na pesquisa consistiu em 06 (seis) estudantes de ambos os sexos e seus respectivos responsáveis, o que totalizou 12 participantes em diferentes etapas de estudo. Os estudantes, com idades entre 07 e 11 anos, frequentavam regularmente o ensino básico e 50% deles foram encaminhados por especialistas da área da saúde por não apresentarem resultados com a utilização de fármacos como “Ritalina” e/ou “Concerta” e pela instituição escolar por não apresentarem os rendimentos esperados para a etapa de escolarização.

Para compreender as características dos encaminhamentos dos alunos ao atendimento psicopedagógico, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com os seis responsáveis legais deles. Em primeiro, a entrevista foi orientada no sentido de identificar os motivos do encaminhamento da criança para o atendimento especializado. Em segundo, conhecer as expectativas das famílias em relação ao trabalho realizado com os estudantes (Denzin & Lincoln, 2000).

No que se refere ao estudo realizado com as crianças, primeiramente, para determinar em que período da psicogênese da construção das estruturas lógicas elementares elas se encontravam, foram utilizadas as provas piagetianas para diagnóstico do comportamento operatório de conservação de quantidades discretas, conservação das quantidades contínuas (substância: líquido e massa), inclusão de classes (flores e frutas) e seriação de bastonetes (Mantovani de Assis, 2013). Em seguida, para determinar em que nível se encontra a construção da noção de multiplicação, utilizou-se a prova piagetiana de noção de multiplicação aritmética (Gómez-Granell, 1983).

Inicialmente foi executado um estudo piloto, cujo objetivo era verificar a estrutura, clareza e aplicabilidade dos protocolos utilizados na pesquisa, a fim de adequá-los para melhor alcançar os objetivos propostos na investigação. A coleta de dados se iniciou após a aprovação do Projeto de Pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP) sob o registro: CAE 97930718.2.0000.8142.

Na primeira etapa da pesquisa, realizada com os responsáveis pelos estudantes, foi efetuada uma entrevista clínica, a qual consistiu em uma conversa aberta com o sujeito, pois, a partir dela, procurou-se seguir suas ideias e explicações sobre um determinado tema, de acordo com o método clínico-crítico piagetiano (Delval, 2002; Sampieri et al, 2013).

A segunda etapa do estudo, realizada com os estudantes, consistiu na aplicação das provas piagetianas para diagnóstico do comportamento operatório, por meio do método clínico, na seguinte ordem: conservação de quantidades discretas (fichas), conservação das quantidades contínuas (substâncias: líquido e massa), inclusão de classes (flores e frutas) e seriação de bastonetes.

Por fim, na terceira etapa, utilizou-se a prova piagetiana de noção de multiplicação aritmética para verificar se os sujeitos apenas fazem antecipações ou se possuem ideias do operador multiplicativo (Gómez-Granell, 1983). Os dados coletados nas etapas foram transcritos para análise.

A opção por uma metodologia qualitativa permitiu integrar mais de um método de análise de dados para a compreensão do fenômeno estudado. Diferentemente das tradições das pesquisas qualitativas de caráter histórico ou documental, este estudo pleiteia o título qualitativo, partilhando o pressuposto básico de que as investigações dos fenômenos humanos, cujos objetos de estudo pensam, agem e reagem, detêm características específicas e, por esse motivo, carecem de uma dedicação metodológica mista e adequadas do pesquisador (Camargo, 2016).

Por isso, as entrevistas com os responsáveis legais pelos estudantes foram analisadas através da Análise de Conteúdo, segundo Bardin (2009), com base em

categorias a priori, extraídas da literatura, e em categorias empíricas, geradas pelo estudo piloto de Carvalho (2020). Os discursos dos participantes foram transcritos, analisados e agrupados por apresentarem diversas características e temáticas semelhantes. No que tange à análise dos dados das aplicações das provas piagetianas para diagnóstico do comportamento operatório e da noção de multiplicação aritmética, consistiu em explorar tanto as informações coletadas na segunda e terceira etapas, segundo o Método Clínico ou Exploratório Crítico, das respostas dos sujeitos e de suas explicações sobre as transformações executadas durante o estudo da psicogênese das estruturas cognitivas e da noção de multiplicação aritmética (Delval, 2002; Denzin & Lincoln, 2000; Sampieri *et al*, 2013).

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A escola desempenhou um indubitável papel no progresso alcançado pela humanidade, desde a perspectiva científico-tecnológica até os Direitos Humanos Universais. Todavia, o mesmo progresso, no que tange às práticas pedagógicas e oportunidades de ação dos estudantes sobre os objetos de conhecimento, não tem sido efetivo na educação de muitos países no mundo e uma realidade latente no Brasil.

Segundo Foucault (2008), o ambiente escolar constituiu-se historicamente similar às prisões tanto na estrutura física quanto nas relações sociais e práticas existentes. Uma de suas principais obras “Vigiar e Punir: nascimento da prisão”, originalmente publicado em 1975, apresenta uma das principais teses do Filósofo francês sobre sua crítica a uma escola vigilante e adestradora. Para o autor, a sala de aula, a partir do fim do século XVIII, “compõe-se por elementos individuais enfileirados que vem se colocar uns ao lado dos outros sob os olhares do mestre” (pp. 125). Um cenário, portanto, que não oferece as oportunidades essenciais para o desenvolvimento.

É nessa conjuntura que a educação contemporânea se coloca sobretudo como um mecanismo distópico de vigilância e o professor, ao se deparar com “as crianças que não aprendem” (Dolle & Bellano, 1996), as quais não respondem ao mecanismo padrão existente nas escolas atualmente, procura, juntamente com outros profissionais, soluções para a realidade que se apresenta. Contudo, nos últimos anos, diversas pesquisas revelam um aumento exponencial do consumo de fármacos como uma solução “mágica” para a aprendizagem e desenvolvimento de estudantes. Dessa maneira, a medicina se apropria do espaço escolar e o professor passa a ter um olhar mais vigilante sobre as crianças buscando classificações para suas diferenças individuais (Signor *et al*, 2017).

Ademais, as famílias, envolvidas em um discurso característico de uma política higienista, similar a existente no Brasil entre o final do século XIX e início do século

XX, passam a associar as questões cognitivas aos discursos e práticas psicológicas e psiquiátricas, circunstância a qual antecedeu, neste caso, o atendimento psicopedagógico de 50% dos estudantes participantes da pesquisa. Pois, três dos seis estudantes que compuseram a amostra faziam uso contínuo de medicamentos como alternativa para “melhorar o desempenho escolar” por recomendação médica. A partir desse contexto, na primeira etapa da pesquisa realizada com os responsáveis legais pelos estudantes, foram analisados os motivos do encaminhamento para o atendimento psicopedagógico (tabela 1) e, em seguida, as expectativas em relação ao atendimento (tabela 2) oferecido pelo Núcleo de Investigação Psicopedagógica dos Problemas de Aprendizagem e Desenvolvimento do Laboratório de Psicologia Genética da Faculdade de Educação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

As categorias encontradas, referentes ao primeiro eixo, emergiram do discurso dos responsáveis pelos estudantes e das documentações apresentadas, podem ser analisadas na **Tabela 1**. Os nomes dos pais e/ou responsáveis legais aqui relatados são fictícios em cumprimento às normas éticas em pesquisa. Durante as entrevistas, a frequência dos termos utilizados foi sistematizada na tabela a seguir:

Tabela 1. Motivo do encaminhamento para atendimento psicopedagógico.

<i>Por que o(a) estudante foi encaminhado(a) para o atendimento psicopedagógico?</i>	f	%
Não consegue aprender (corretamente) na escola como os demais da turma	6	17,66
O médico pediu encaminhamento	4	11,76
A escola pediu encaminhamento	5	14,71
Ele(a) sempre aprendeu atrasado(a)	5	14,71
Não consegue ir bem em matemática	4	11,76
Mesmo com a medicação, não apresentou progresso na escola	3	8,82
A escola diz que ele(a) não aprende adequadamente	4	11,76
As professoras sempre reclamaram da dificuldade dele(a) em aprender	2	5,88
A escola é fraca e não ensina adequadamente	1	2,94
Total	34	100

De acordo com os responsáveis legais pelos estudantes, os principais motivos de encaminhamento para o atendimento psicopedagógico consistem: na questão da dificuldade apresentada pelo estudante em aprender conteúdos escolares assim como os demais alunos da turma (17,66%), resultado com maior frequência, as solicitações feitas pela escola e suas afirmações sobre o desempenho dos estudantes (14,71%) – neste caso, os encaminhamentos chegam lacrados, sem que a família tenha lido o documento, e os encaminhamentos médicos (11,76%), os quais podem ser associados aos insucessos na utilização de medicação para melhora no desempenho escolar (8,82%).

Esse cenário permite inferir que, por um lado, as possíveis análises realizadas pelos profissionais da educação e familiares dos estudantes estão restritas a instrumentos padronizados de avaliação da aprendizagem utilizados nas escolas tal qual os discursos apoiados em observações de pais e educadores. Nesse sentido, o objeto de estudo tornou-se o estudante numa perspectiva orgânica o que parece configurar uma variável única em um processo amplo em que o Desenvolvimento, bem como seus fatores, e a Aprendizagem desempenham papéis fundamentais para a construção de conhecimentos, segundo Piaget (1955). Além disso, as respostas encontradas apresentam um diálogo comum aos estudos empenhados por Linhares et al (1993).

Por outro lado, à medida que os encaminhamentos feitos por profissionais da saúde (Neuropediatras, Neurologistas, Psiquiatras e Pediatras) se apresentaram como amostra da pesquisa, as justificativas analisadas apontaram para os casos em que a utilização de medicamentos à base de Metilfenidato não apresentara resultado na aprendizagem ou no desenvolvimento e, por isso, as intervenções clínicas de psicopedagogos eram, por ocasião, recomendadas por diversos profissionais, o que reforça um discurso mundial empenhado por inúmeros estudiosos para a atenção no excessivo consumo de medicamentos como maneira de melhorar o desempenho de estudantes na escola tal qual a discussão apresentada na investigação de Andrade et al (2018).

O conjunto de respostas apresentadas revela que as responsabilidades ou “culpa” pelo insucesso no processo de aprendizagem escolar recai essencialmente sobre o aluno. É bastante evidente que o estudante encaminhado para o atendimento psicopedagógico é tratado como um “enfermo” e que “nele estão as razões de todo o insucesso”. Para Roberta, mãe de uma das participantes da pesquisa:

“Quando ela (MAM) começou a ir mal na escola eu já percebi que tinha alguma coisa errada. Procurei a professora e ela disse que a coordenação queria marcar uma reunião comigo. Foi aí que me disseram que a MAM não acompanhava a turma e precisava de uma avaliação. Nenhum dos exames apresentou nada. Mas o médico sugeriu utilizar a medicação pois ela apresentava TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção com Hiperatividade – CID F90). Eu vim aqui porque faz dois anos e nada dá certo. Ela está correndo o risco de reprovar. O Neuropediatra e a escola pediram o acompanhamento”.

Foi por meio de manifestações como essa que o estudo presente procurou explicitar não somente os encaminhamentos como as expectativas em relação aos atendimentos, por isso na **Tabela 2** são apresentados os resultados das análises das expectativas dos pais em relação ao atendimento psicopedagógico. Nas entrevistas, a frequência dos termos utilizados foi sistematizada na tabela a seguir:

Tabela 2. Expectativas dos pais em relação ao atendimento psicopedagógico.

<i>O que você espera do atendimento psicopedagógico? Suas expectativas?</i>	f	%
Consiga acompanhar o mesmo desempenho dos demais estudantes	6	23,08
Alcance o sucesso acadêmico entre os melhores da turma	5	19,23
Apresente bons resultados em matemática	5	19,23
Recuperar o conteúdo não aprendido	3	11,54
Consiga ir bem em Português e Matemática	5	19,23
Consiga escrever bem	2	7,69
Total	26	100

De acordo com os responsáveis legais pelos estudantes, as principais expectativas sobre o atendimento psicopedagógico consistem: na questão do resultado positivo em relação ao desempenho do estudante em aprender conteúdos escolares (23,08%), resultado com maior frequência; em sequência, o desempenho entre os “melhores” ou “o desempenho excelente em Língua Portuguesa e/ou Matemática” (19,23%). Logo, as respostas encontradas apresentam um diálogo comum ao estudo empenhado por Carvalho (2020), pois afirmações apresentam uma preocupação centrada nos processos de aprendizagem de conteúdos escolares, os quais são pertencentes às concepções clássicas do Ensino Fundamental: “escrever bem, com letra legível, fazer adições e subtrações, saber a tabuada e conjugar os verbos nos tempos e modos corretamente”.

É sabido que as compreensões sobre a igual valorização dos processos de desenvolvimento e aprendizagem constituem fundamento essencial de educadores e profissionais que atuam no Ensino Fundamental I (formação brasileira de estudantes com idades entre 06 e 10 anos), todavia o que é possível de se afirmar consiste na maior valorização dos processos de aprendizagem e acúmulos de conhecimento em relação aos múltiplos aspectos vitais do desenvolvimento dos estudantes.

Na segunda etapa da pesquisa, realizada com os seis estudantes, foi possível determinar em que período da psicogênese da construção das estruturas lógicas elementares eles se encontram (tabela 3), por meio de um diagnóstico, utilizando o método clínico exploratório e crítico piagetiano (Mantovani de Assis, 2013).

Segundo Piaget, o desenvolvimento cognitivo é explicado mediante a compreensão da organização em grandes períodos, ou estágios com suas fases particulares (sensorio motor; pré-operatório; operatório concreto e operatório formal), nos quais se constituem sucessivas equilíbrios, etapas em direção ao equilíbrio. Assim que o equilíbrio é alcançado em um ponto, a estrutura é integrada em um novo sistema em formação, até que um novo equilíbrio seja sempre mais estável e o conhecimento sempre mais extenso. Nesse sentido, o equilíbrio é definido pela reversibilidade pois, considerar que há uma marcha

em direção ao equilíbrio, significa que o desenvolvimento intelectual é caracterizado pela crescente reversibilidade. Por isso, a reversibilidade é a característica mais aparente do ato de inteligência, capaz de desvios e retornos (Piaget, 1955, pp. 41).

Para o epistemólogo suíço, aos 7-8 anos as crianças em média atingem o período das operações concretas e o exercício de um pensamento reversível. Esse período é, principalmente, caracterizado pela capacidade de o sujeito de realizar uma operação, definida por Piaget, de maneira sintética, como a transformação de um estado A em um estado B, em que uma propriedade permanece invariante, com possível retorno de B para A que anula esta transformação por inversão. Ademais, o momento que as operações passam a ocorrer em pensamento e os sujeitos valem-se de argumentos lógicos para explicar transformações. Entretanto, o resultado da pesquisa corrobora as teses defendidas por Camargo (2016), Saravali (2003) e Dolle & Bellano (1996), no que se refere ao atraso existente no desenvolvimento das estruturas cognitivas dos sujeitos encaminhados para o atendimento psicopedagógico e também apresentado no estudo piloto de Carvalho (2020).

Os resultados dos sujeitos da pesquisa (**tabela 3**) foram organizados entre condições iniciais: não possui a noção (N), está em transição (T) e apresenta a noção correspondente (C para a Conservação), (IC para as Inclusões de Classe), (S para Seriação) cujas pontuações indicadas foram: 0 para a condição de não conservação (N), 0,5 para os indivíduos em transição (T) e, por fim, 1,0 para os sujeitos que apresentam a conservação, inclusão de classe e seriação correspondente. Por isso, segundo o método clínico ou exploratório crítico, os dados puderam ser organizados, agora para determinar o nível do desenvolvimento intelectual dos estudantes.

Tabela 3. Diagnóstico do Comportamento Operatório.

ID	Idade	Conservação de quantidades discretas			Conservação do Líquido			Conservação da Massa			Inclusão de Classes Flores			Inclusão de Classes Frutas			Seriação			Total	
		N	T	C	N	T	C	N	T	C	N	T	IC	N	T	IC	N	T	S		
BRT	07A e 06m	0		0			0					0			0			0		0	
MAM	07A e 11m	0		0			0					0			0			0,5		0,5	
KAU	08A e 07m	0		0			0,5					0			0,5			0,5		1,5	
YAO	08A e 11m	0		0			0,5					0			0			0		0,5	
VIG	09A e 09m			1,0			1,0					1,0			0,5			0,5		0,5	4,5
HEL	11A e 05m			1,0			1,0					1,0			0,5			0,5		0,5	4,5

Os participantes da pesquisa que apresentaram desempenho entre 0 (zero) e 3,5 (três e meio) correspondem ao período pré-operatório; aqueles que obtiveram o desempenho entre 4 e 5 pontos estão em transição entre os estágios; por fim, com 6 pontos de desempenho são aqueles indivíduos que possuem raciocínio operatório concreto. Os dados apresentados, em diálogo com a literatura científica, revelam que todos os estudantes apresentam atrasos no desenvolvimento das estruturas lógicas elementares, o que é explicado por Piaget, pois, segundo o autor, a ausência da noção de conservação na criança pré-operatória reflete a irreversibilidade de seu pensamento, ou seja, a criança é incapaz de inverter mentalmente a direção da ação observada. (Mantovani de Assis, 2013). As crianças participantes da pesquisa apresentam as características fundamentalmente do Estágio Pré-Operatório, somente dois dos seis estudantes estão em Transição para o Estágio Operatório Concreto, enquanto deveriam estar em Transição para o Estágio Operatório Formal.

Nesse sentido, o resultado da pesquisa corrobora as teses apresentadas nos trabalhos de Carvalho (2020), Camargo (2016), Saravali (2003) e Dolle & Bellano (1996), no que se refere ao atraso em média de 3 anos existente no desenvolvimento das estruturas lógicas elementares dos sujeitos encaminhados para o atendimento psicopedagógico.

Na compreensão Piagetiana, a matemática é um sistema de construções que, apoiado de início nas coordenações das ações e operações do sujeito, faz-se em uma sequência de abstrações reflexionantes de níveis sempre progressivos. O raciocínio multiplicativo, segundo Piaget, depende das coordenações das ações em pensamento e, portanto, exige que o pensamento da criança possua uma característica essencial, a reversibilidade. Essa capacidade que faz a criança entrar no mundo da lógica, ou seja, do pensamento, do raciocínio que, no presente, consegue antecipar os fatos futuros e reconstituir os passados (Mantovani de Assis, 2013).

De acordo com Piaget (1995), parece inequívoco que a compreensão da noção de multiplicação é bem menos natural que a da adição. Por um lado, na adição, por exemplo, o pensamento está centrado sobre os objetos os quais se agrupam a outros; por outro, já na multiplicação, trata-se de apreender o número de vezes que se reúnem e de desmembrar, então, as operações como tais, e não mais somente seus resultados enquanto número de objetos transferidos. Por isso, na terceira etapa da pesquisa, para avaliar os níveis de construção da noção de multiplicação, foi adotada a metodologia de Gómez-Granel (1983) que estabeleceu quatro níveis de condutas:

A Conduta I corresponde a crianças que estabelecem correspondência termo a termo, igualando, na resposta final, o número de fichas ao de objetos que poderiam ser comprados.

Na Conduta II estão as crianças que aumentam, em algumas unidades, o resultado final, devido a uma consideração intuitiva da correspondência múltipla, não se importando ainda com a quantificação exata.

A Conduta III corresponde a crianças que chegam a um resultado correto por procedimentos aditivos, mediante adições sucessivas, sem nenhuma antecipação do número de ações a fazer, chegando ao resultado final correto por meio de adições sucessivas.

Por fim, a Conduta IV são as crianças cujos procedimentos demonstram antecipação da quantidade de fichas necessárias, sem nenhuma verificação empírica, alcançando mentalmente o resultado final.

Nesse modelo de condutas, quatro dos seis estudantes apresentaram a Conduta I os demais apresentaram a Conduta II, uma condição que corrobora o atraso existente na construção das estruturas lógicas de pensamento que impede os progressos da noção de multiplicação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Medicalizar, responsabilizar os estudantes, diagnosticar precocemente e justificar por comprometimentos orgânicos parece ser a essência de discursos os quais, diariamente, rotulam os estudantes como aqueles que não aprendem por apresentarem dificuldades de aprendizagem de conteúdos escolares. A constatação de um atraso de 3 a 4 anos no desenvolvimento cognitivo dos estudantes evidenciados neste estudo, no que se refere às estruturas lógicas de pensamento e à construção da noção de multiplicação, revela a ausência da preocupação com as solicitações do meio, uma reflexão sobre as oportunidades de ação para que o desenvolvimento cognitivo ocorra na idade certa (Dolle, 2018). A ação sobre meio exterior desempenha um papel fundamental no desenvolvimento psicológico e, então, cognitivo do ser humano. Por isso, no que se refere ao desenvolvimento intelectual, o meio oferece a matéria-prima para que a construção da inteligência chegue a um bom termo. Assim, a presente pesquisa oferece a oportunidade de reflexão sobre a necessidade de oportunidades de desenvolvimento cognitivo em instituições escolares.

Portanto, esse fenômeno contemporâneo consiste em um processo amplo e multifacetado de reflexão o qual requer a ampliação de pesquisas relacionadas à Psicologia Genética para a compreensão mais ampla das soluções cada vez mais imediatistas e superficiais utilizadas (como a medicalização dos estudantes) enquanto uma maneira de melhorar o desempenho escolar. Ao mesmo tempo, torna-se inequívoca a atenção

necessária das instituições e de profissionais da educação em relação ao consumo excessivo de medicamentos como uma “solução mágica” para o desenvolvimento e aprendizagem dos estudantes.

REFERÊNCIAS

Andrade, L.S., Gomes A.P., Nunes A.B., Rodrigues N.S., Lemos O., Rigueiras P.O., Neves R.R., Soares W.F.S. & Farias L.R. (2018). Ritalina uma droga que ameaça a inteligência. *Revista de Medicina e Saúde de Brasília*, 99-112.

Bardin, L. (2009). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.

Camargo, R.L. (2016). *Intervenção Psicopedagógica e Dificuldades de Aprendizagem Matemática*. Tese de Livre Docência. USP / ESALQ, Piracicaba.

Carvalho, L. C. de S. (2020). *Da ação à reflexão: a solicitação do meio e a construção das estruturas lógico-matemáticas de crianças com dificuldades de aprendizagem*. Dissertação (Mestrado em Educação) – FE, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/350108>.

Delval, J. (2002). *Introdução à prática do método clínico: descobrindo o pensamento das crianças*. Trad. Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed.

Denzin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2000). *Handbook of qualitative research*. London: Sage.

Dolle, J. (2018). Instruir uma nação é civilizá-la. Trad: José Carlos Moreira. In Mantovani de Assis, O. Z. (Org.). *A educação do século XXI à luz do construtivismo piagetiano*. Campinas, 103-130.

Dolle, J. & Bellano, D. (1996). *Essas crianças que não aprendem – diagnósticos e terapias cognitivas*. Tradução: Cláudio Saltini e Lia Leme Zaia. Petrópolis: Vozes.

Foucault, M. (2008) *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. Tradução de Raquel Ramallete. 35. ed. Petrópolis: Vozes.

Gómez-Granell, C. (1983). Procesos cognitivos en aprendizaje de la multiplicación. In: MORENO, M. *La Pedagogía operativa: un enfoque constructivista de la educación*. Barcelona: Laia, pp. 129-147.

Linhares M.B.M., Parreira V.L.C., Maturano A.C. & Sant’Anna S.C. (1993). *Caracterização dos motivos da procura de atendimento infantil em um serviço de psicopedagogia clínica*. *Medicina*, pp. 148-60.

Mantovani de Assis, O. Z. (2013). *PROEPRE Fundamentos Teóricos da Educação Infantil*. Campinas: Book Editora.

Ortega F., Barros D., Caliman L., Itaborahy C., Junqueira L. & Ferreira C. (2010). A ritalina no Brasil: produções, discursos e práticas. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 14(34), 499-512. Epub September 17, 2010. <https://dx.doi.org/10.1590/S1414-32832010005000003>.

Piaget, J. (1955) Les stades du développement intellectuel de l'enfant et de l'adolescent. *Le problème des stades en psychologie de l'enfant*, III^e symposium de l'Association psychologique scientifique de langue française, Genève.

Piaget, J. (1995). *Abstração reflexionante: relações lógico-aritméticas e ordem das relações espaciais*. Trad. Fernando Becker. Porto Alegre: Artes Médicas.

Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de Pesquisa*. Porto Alegre: Penso/Mc Graw Hill.

Saravali, E. G. (2003). *Dificuldades de Aprendizagem e Interação Social*. Tese de Doutorado. FE/UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.

Signor, R. C. F., Berberian, A. P. & Santana, A. P. (2017). A medicalização da educação: implicações para a constituição do sujeito/aprendiz. *Educação e Pesquisa*, 43, 743-763.

CAPÍTULO 2

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA ATRAVÉS DO PROGRAMA WASH NO BRASIL

Data de submissão: 30/09/2021

Data de aceite: 15/10/2021

Ana Paula Rodrigues

Projeto WASH

Prado Ferreira – PR

<http://lattes.cnpq.br/9112889854054271>

Michel Alencar Morandi

Projeto WASH

Campinas – SP

<http://lattes.cnpq.br/7705321808892183>

Paulo Sergio Camargo Filho

UTFPR

Londrina – SP

<http://lattes.cnpq.br/2861766195446524>

Elaine da Silva Tozzi

UTFPR

Londrina – PR

<http://lattes.cnpq.br/6413583490509205>

Ana Carolina de Deus Soares

Projeto WASH

Mogi Mirim – SP

<http://lattes.cnpq.br/2898390528770549>

Denise Vieira Pereira

Projeto WASH

Campinas – SP

<http://lattes.cnpq.br/8108225421070969>

Gisele Miozzo Fink

Projeto WASH

Brasília – DF

<http://lattes.cnpq.br/8898462823323309>

Gabriel Ferreira Baptistone

UEL

Londrina – PR

<http://lattes.cnpq.br/5476260349242699>

Fernando Accorsi

Projeto WASH

Londrina – PR

<http://lattes.cnpq.br/9830956263943638>

Victor Pellegrini Mammana

CEMADEN

São José dos Campos – SP

<http://lattes.cnpq.br/1233426348464268>

RESUMO: Os processos de aprendizagem facilitados pela educação têm como motivação a inserção do sujeito em sua própria cultura, através da interação com outros indivíduos. Os ganhos cognitivos, sociais e culturais, envolvidos na aprendizagem de conceitos científicos e tecnológicos, nos diferentes níveis de escolaridade, devem ser tratados como um bem comum que contribui para uma educação emancipatória. Este trabalho visa apresentar o Programa WASH (Workshop Aficionados em Software e Hardware), que é uma atividade de educação não formal voltada a promover a

disseminação e popularização da ciência, alfabetização e iniciação científica, em parceria com as redes públicas de educação no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: Alfabetização. Oficina e iniciação científica.

SCIENTIFIC LITERACY IN BRAZIL

ABSTRACT: The learning processes, facilitated by education are motivated by the insertion of the subject in their own culture through interaction with other individuals. Cognitive, social and cultural gains, involved in learning scientific and technological concepts at different levels of education, must be treated as a common good that contribute to an emancipatory education. This work aims to present the WASH Program (Workshop Aficionados in software and Hardware) as a non-formal education activity, promoting the dissemination and popularization of science, literacy and scientific initiation in partnership with public education networks in Brazil.

KEYWORDS: Literacy and Workshop. Scientific initiation.

1 INTRODUÇÃO

A Constituição Brasileira, a Lei de Diretrizes de Base - LDB (2017) e a atual Base Nacional Comum Curricular - BNCC são alguns exemplos dos marcos legais que preconizam a iniciação científica, a partir da educação básica.

No Brasil, desde 1950, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq atua como instituição pública executora da política nacional de pesquisa e desenvolvimento. Muito embora o CNPq já tivesse uma forte atuação em Iniciação Científica para o ensino superior, foi, a partir de 2003, que este órgão criou o programa de Iniciação Científica Júnior, com o objetivo de abrir oportunidade para que alunos dos níveis médio e fundamental pudessem “se iniciar” e “se cientificar”, através de processos de aprendizagem envolvendo a pesquisa científica.

Na década passada, o Centro de Tecnologia da Informação Renato Archer (CTI) foi designado para avaliar o Projeto One Laptop per Child, com vistas a verificar a viabilidade de implantação do projeto no sistema educacional brasileiro. Tratava-se de um projeto de uso intensivo de tecnologia da informação, no âmbito da escola pública, proposto pelo Media Lab do MIT. Dentre as conclusões do CTI, naquela avaliação, destacou-se o entendimento de que o Governo Federal deveria concentrar seu investimento nos verdadeiros agentes da educação, isto é, nos seres humanos.

Não obstante a crítica ao projeto OLPC, o CTI identificou, na avaliação daquele projeto, elementos positivos que poderiam servir de base para uma nova proposta, aproveitando, principalmente, os conceitos pedagógicos e concentrando o investimento nos recursos humanos envolvidos com a educação.

O Programa WASH (Workshop Aficionados em Software e Hardware) desenvolve atividades de educação não formal, tendo como premissas: a independência em relação ao currículo escolar, promovendo a orientação a projetos; a linguagem de programação e a iniciação científica com ênfase no aprendizado tecnológico e nos valores do método científico. Adicionalmente, o WASH estimula a autonomia e o protagonismo do educando. Assim, essas características permitem encontrar no Projeto OLPC uma das inspirações para o Programa WASH (Tozzi; Mammana, 2018). O projeto também tem inspiração no “Projeto Ciência na Escola” de Afira Ripper (GARCIA, 2002).

Há mais de 40 anos, Papert (1928 – 2016) e seus seguidores vêm propagando a ideia de utilizar computadores e tecnologias como ferramentas de aprendizagem na educação, que sejam utilizadas pelo educador, de maneira a possibilitar a reconstrução de novas relações entre o aluno, o adulto e o saber.

Em sua obra, “A Máquina das Crianças” (1994), Papert discorre sobre a importância da tecnologia e sua inserção na educação, a fim de melhorar a qualidade do ambiente de aprendizagem. Segundo ele, “ao redor do mundo inteiro, as crianças entraram em um apaixonante e duradouro caso de amor com os computadores” (1994, p. 07).

Paulo Freire (2014) trouxe várias contribuições para esse campo, entre elas, a importância dos temas geradores, a necessidade de estar ativamente engajado em ler e em transformar o mundo. Para isso, é preciso ter ferramentas e permitir que as pessoas projetem dispositivos, invenções, soluções, utilizando o conhecimento proveniente da ciência e da tecnologia (FREIRE, 1989).

Marandino e Marques (2018) defendem que cabe à escola e à sociedade promoverem condições de acesso e apropriação do conhecimento científico à população, de modo a possibilitar a participação nos processos de tomada de decisão.

A proposta seminal do Programa WASH foi a integração de conhecimentos, conceitos, experiências e estudos advindos de diversas origens, consolidando-se como uma vivência colaborativa e inovadora de educação não formal. Uma forma de entender o programa é à luz do pluralismo metodológico, nos termos do que descrito por (LABURU, 2005).

O programa busca uma implantação em larga escala, oferecendo oficinas de linguagem de programação e audiovisual, no turno e contraturno escolares, as quais não podem ser classificadas como aulas tradicionais, porque abdicam de roteiros, apostilas e conteúdos fixos. O educando aprende fazendo e errando, com objetivos determinados e oportunidade para tentar de novo.

Embora haja uma abertura muito grande para a experimentação de propostas variadas, o programa oferece, como linha básica de ação, a programação de jogos usando

a linguagem SCRATCH. Outra atividade recorrentemente oferecida pelo Programa é a construção de narrativas pelos participantes, muitas vezes na direção de uma produção audiovisual como ferramenta para o exercício de comunicação do discurso que foi construído. Nesse processo, é estimulado o planejamento, o debate de ideias, o trabalho em cooperação, a organização e algumas técnicas de produção, embora este último aspecto seja mais instrumental. Tudo isso é feito de forma lúdica e dentro da região proximal da criança.

Além das oficinas voltadas para o ensino fundamental, o WASH promove a Iniciação Científica para os ensinos médio, técnico e de graduação. Esta ação acontece através de parcerias com o CNPq, Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, universidades e escolas da rede pública. O Programa disponibiliza aos estudantes bolsas de fomento tecnológico e extensão inovadora financiadas por emendas parlamentares. Os estudantes, além de realizarem “suas pesquisas”, atuam como multiplicadores-monitores nas oficinas para alunos da rede básica.

O programa está em execução desde 2013 e com o decorrer do tempo e da diversidade das atividades adotou o conceito de STEAM (“Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics”), concebido por Georgette Yakman. O WASH-STEAM faz a ponte entre as escolas públicas e os centros de excelência, tais como os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, Universidades, unidades de pesquisa e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Dessa forma, o WASH mobiliza os entes federados, as organizações sociais e as escolas públicas, integra as redes de educação e da sociedade civil nos territórios em que atua.

2 RELATO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

Resguardado o método científico como valor central, adotando as oficinas de linguagem de programação e a produção audiovisual como atividades possíveis, mas não obrigatórias, o Programa está sempre aberto à adaptação, às características, às aptidões, às necessidades e aos interesses das instituições e das comunidades envolvidas. Busca-se a integração dos conhecimentos pedagógicos, originários de várias fontes. Essa forma de atuar sintetiza as experiências dos idealizadores do WASH, ao longo de suas vidas, às quais incluíram o acúmulo de décadas em políticas de educação, inclusão social e cultura digital, bem como nas avaliações qualitativa e quantitativa das mesmas.

O Programa WASH tem, como elemento básico de definição de seu método o ANEXO I da Portaria nº 178/2018/SEI-CTI, de 12 de novembro de 2018. Esse Documento dá orientações de como reproduzir o Programa WASH em outras instituições e localidades.

O anexo contém introdução, histórico do Programa, objetivos, materiais e métodos, os papéis das entidades promotoras e responsáveis, infraestrutura desejável para oficinas, periodicidade, temáticas, público- alvo, equipe responsável pela implementação do Programa, descrição de uma oficina, gestão e operação, coordenação local, seleção dos educandos e orientadores, sustentabilidade, um acrônimo com as definições, atribuições e características das entidades participantes, referências bibliográficas, um apêndice com modelo de plano de trabalho para iniciação científica, formulário de inscrição do bolsista, autorização de participação no programa e autorização para o uso de imagem.

Esse conteúdo traz a apresentação, o passo a passo de como realizar o Programa e explicita seus objetivos, além de detalhar seu método de realização, identificando os vários atores envolvidos e o papel de cada um. Assim, em termos de metodologia, o Documento de Referência deixa claro quais são os elementos necessários para que o Programa possa ser desenvolvido em qualquer região do país. As definições do Programa são apresentadas, também, no formato sintético de um glossário, que facilita essa descrição dos papéis dos vários entes participantes. O documento de referência, além dos modelos dos planos de trabalho de iniciação científica, delimita a “liturgia” de uma oficina.

Uma vez cumpridas todas essas fases, iniciam-se as atividades de oficinas nas escolas do ensino fundamental e a iniciação científica, envolvendo as redes de ensino.

As atividades descritas neste trabalho foram realizadas no período de 2015 a 2018, em várias cidades e estados do Brasil, conforme tabela abaixo:

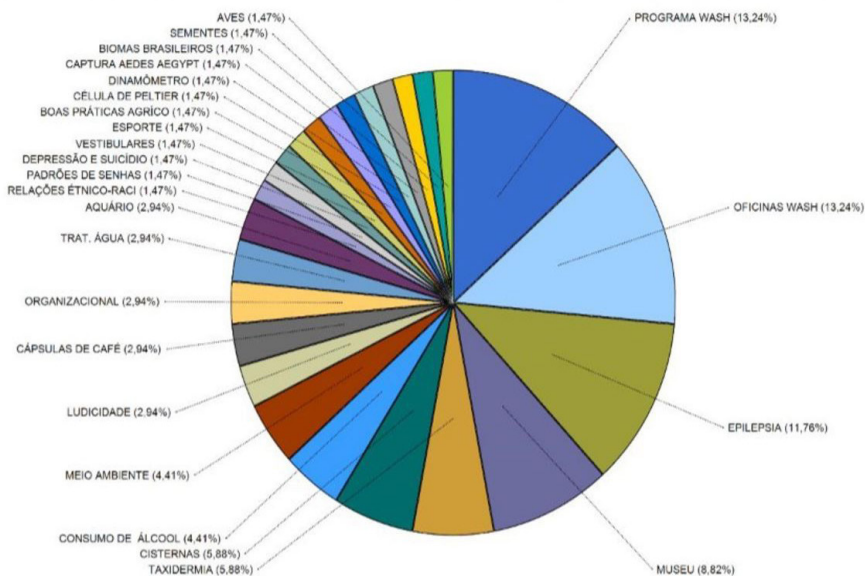
Descrição	Qtd.
Bolsistas de iniciação científica	192
Eventos promovidos	583
Público alcançado	2.133

Fonte: Plataforma de Gestão do Programa WASH, Brasil, 2015-2018.

Relação dos temas estudados na iniciação científica, no período de 2015 a 2018.

Gráfico 1. Distribuição de temas de iniciação científica, Brasil, 2015-2018.

Distribuição de Temas segundo Participações em Projetos Não Centrados em Ciência da Computação - Programa WASH - Bolsistas Quadrênio 2015/2018



Fonte: Plataforma de Gestão do Programa WASH, Brasil, 2015-2018.

3 DISCUSSÃO E AVALIAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DA PRÁTICA PROFISSIONAL

Não obstante o detalhamento de muitas de suas características, constatadas no Documento de Referência, percebe-se uma vocação para adaptação à realidade local, uma vez que o Programa transcorre por meio de adesão, como é explicitado na Portaria nº 178/2018/SEI-CTI.

Nota-se uma preocupação com a questão da responsabilização dos vários atores, uma vez que o Programa é promovido por várias instituições vinculadas ao Governo Federal, que têm regras específicas para o trato do risco, por meio da delimitação clara das obrigações.

Essa preocupação indica a necessidade de adaptação à forma de trabalho de cada região, dado que não existe instrumento legal para a imposição de práticas entre os atores envolvidos. A experiência dos autores, com a realização do Programa, aponta para o trabalho cooperativo e colaborativo. Portanto, em cada região do país, a sua implementação pode ter características diferentes.

Um aspecto que se reproduz em todos os lugares onde o Programa é realizado é a mobilização do público-alvo na comunidade escolar (ensino fundamental). O processo de mobilização se inicia por meio de apresentações para o corpo discente, professores, diretores e conselho escolar. Em seguida é organizada uma oficina de demonstração

prática das atividades que serão executadas. Essas oficinas de demonstração estão abertas a todos os interessados, até um limite de 30 pessoas.

Muitas vezes, esse trabalho da oficina de demonstração é facilitado porque a infraestrutura local já está adequada, mas muitas escolas têm recursos limitados em termos de internet e configuração de hardware. Nesses casos, as atividades requerem a preparação do espaço para que os bolsistas/monitores, sempre acompanhados por adultos, possam realizar as oficinas com as crianças.

Outro aspecto importante é a mobilização da direção das escolas e dos alunos multiplicadores, que normalmente são do nível médio ou superior. Este trabalho inicia-se com o diálogo mantido com a direção das Escolas, a qual precisa fazer uma declaração pública de adesão à metodologia do Programa, utilizando os instrumentos legais compatíveis a cada instituição envolvida.

Ao realizar as apresentações para o corpo discente e docente, visando explicar as características da proposta, já são identificados os professores interessados no Programa, bem como os estudantes que podem ajudar na multiplicação.

Na oportunidade, é enfatizado o caráter de liberdade acadêmica, para a atuação dos professores no âmbito do Programa. Uma vez identificados os bolsistas interessados em atuar, sob a orientação desses professores, pode-se dar início ao processo de capacitação na metodologia e orientá-los quanto aos procedimentos para serem bolsistas vinculados ao CNPq. Normalmente são oferecidas três oficinas para capacitar os estudantes nas atividades de disseminação do Programa e prepará-los para as atividades com o ensino fundamental. Simultaneamente, o diálogo com os professores-orientadores inicia-se no direcionamento da definição do plano de trabalho de iniciação científica. Variados formatos podem ocorrer a partir desse ponto, uma vez que o início das atividades, junto aos alunos do ensino fundamental, depende da velocidade com que a parceria com as escolas é estabelecida.

Para que possam ter acesso ao fomento, os bolsistas precisam criar um currículo Lattes e elaborar seu plano de trabalho, o qual será apreciado pela equipe técnica do CNPq. Este processo já estabelece uma forma de seleção dos bolsistas. O Programa tem bolsas em quantidade suficiente para que todos os interessados tenham a oportunidade de passar por esse processo inicial. Terminadas todas essas etapas, o estudante já está preparado para iniciar suas atividades, sempre sob a supervisão de adultos.

Requer-se dos estudantes a dedicação de 15 horas semanais em atividades de pesquisa, das quais pelo menos três devem ser dedicadas às oficinas (extensão). No período de 10 meses, o jovem, além de atuar como multiplicador, desenvolve seu estudo,

registra suas atividades num diário de bordo, prepara relatórios, participa de eventos científicos e entrega os produtos constantes no seu plano de trabalho.

4 DESAFIOS DA PROPOSTA

Uma parte crítica do método desenvolvido é a capacidade de mobilizar profissionais de instituições de excelência para orientarem os alunos do ensino médio. Se encontrar profissionais de pesquisa motivados a orientar alunos da graduação já é um desafio, há que se reconhecer que a atividade de orientação de alunos do ensino médio não tem sido o foco da academia brasileira. Esse tipo de orientação toma tempo e, muito embora traga resultados gratificantes na grande maioria das vezes (e surpreendentes em muitas delas), exige um profissional muito especial, que esteja numa fase da carreira apropriada para este tipo de atividade.

Outro desafio é que este mesmo orientador precisa estar motivado para levar as oficinas de linguagem de programação para as escolas de ensino fundamental, um campo totalmente novo para muitos professores do ensino superior. Felizmente, a receptividade dos professores de nível superior tem sido muito estimulante para os organizadores do WASH, percebendo-se claramente a noção de missão educacional que motiva esses profissionais.

Em algumas localidades, a presença do professor de nível superior na escola de ensino fundamental não é necessária, uma vez que o envolvimento de profissionais da educação básica é suficiente para a supervisão dos jovens multiplicadores.

Complementarmente, o Programa WASH desenvolveu um site para compartilhar as experiências, dar visibilidade ao trabalho, trazer conteúdos com enfoque em cultura científica, que pode ser acompanhado em www.wash.net.br.

Um método de disseminação do Programa WASH foi criado, publicado e testado, através da realização de centenas de oficinas, em várias localidades do Brasil. As características locais de cada escola, onde o Programa se desenvolve, exigem adaptações no Documento de Referência, originalmente publicado como anexo à Portaria nº 178/2018/SEI-CTI. Essas adaptações vêm sendo registradas e poderão, em breve, ser consolidadas numa revisão do Documento de Referência.

De forma geral, pode ser constatado que, através do Programa WASH, os alunos de iniciação científica têm a oportunidade de desenvolver seus projetos, concomitantemente com a participação em oficinas, na condição de multiplicadores, agindo como protagonistas do processo de aprendizagem, juntamente com os alunos do ensino fundamental.

REFERÊNCIAS

BRASIL. 2018. **Portaria nº 178/2018/SEI-CTI, de 12 de novembro de 2018. Documento de Referência do Programa WASH.** Disponível em: <https://wash.net.br/legislacao>. Acesso em: 18/09/2021.

BRASILIA. **LDB : Lei de diretrizes e bases da educação nacional.** Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_dirtrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 14/07/2020.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido.** São Paulo: Paz e Terra, 2014.

_____. **A importância do ato de ler: em três artigos que se completam.** ed 23ª, São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

GARCIA, M.F. **A produção do conhecimento na Escola Pública por meio da pesquisa: O Projeto “Ciência na Escola”,** Tese (Doutorado), Orientador: Afira Vianna Ripper, Unicamp, 2002.

INICIAÇÃO CIENTÍFICA. CNPq. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/iniciacao-cientifica>>. Acesso em: 14/7/2020.

LABURU, C. E.; CARVALHO, M. de. **Educação Científica: controvérsias construtivistas e pluralismo metodológico.** Edit Eduel, 2005.

MARQUES, A. C. T. L.; MARANDINO, M. **Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis.** Educação e Pesquisa, 44, e170831. Epub, 2018.

PAPERT, S. **A Máquina das Crianças: Repensando a escola na era da informática.** Artes Médicas, 1994.

TOZZI, E. da S.; MAMMANA, V. P. **Avaliação do Programa One Laptop Per Child (OLPC) e as origens do WASH.** Cubatão: IFSP, 2018.

CAPÍTULO 3

AS TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS EM REDE À LUZ DOS QUATRO PILARES DA EDUCAÇÃO: UMA UTOPIA GLOBAL?

Data de submissão: 26/08/2021

Data de aceite: 10/09/2021

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Universidade Aberta

Departamento de Educação e

Ensino a Distância

Lisboa, Portugal

<https://orcid.org/0000-0002-7918-2358>

Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho

LE@D

Laboratório de Educação a Distância e

eLearning

Universidade Aberta

Lisboa, Portugal

<https://orcid.org/0000-0003-3146-8792>

Magda Sofia Castrelas Duarte

Universidade Aberta

Lisboa, Portugal

<https://orcid.org/0000-0001-7832-6703>

RESUMO: As Tecnologias Educacionais em Rede assumem na atualidade, por via do fenómeno da Globalização e da crise pandémica, uma relevância ímpar. Importa

também destacar que estas tecnologias se assumem como elementos incontornáveis nos processos de ensino e aprendizagem, sobretudo como forma de os complementar, seja em regime totalmente virtual, a distância, seja em modalidade mista, ou híbrida. De facto, os ambientes virtuais de aprendizagem são hoje uma realidade presente em todos os níveis de ensino. Assim, neste capítulo, refletimos sobre o papel de tais tecnologias e ambientes, no campo educativo em geral, e, em particular, no contexto dos quatro pilares da Educação. Para o efeito, convocamos três relatórios da UNESCO – o Relatório *Faure*, o Relatório *Delors* e o Relatório *Repensar a Educação* –, que revisitamos, a par do conceito de utopia, centrando a nossa reflexão na Wikipédia, uma enciclopédia digital *online*, editada em contextos políticos e socioeconómicos diversos, na plataforma MediaWiki, de forma colaborativa. Tal reflexão, fundamentada nos nossos referenciais teóricos e nas nossas práticas, em diferentes cenários educacionais e de formação, permitem-nos continuar a defender a integração curricular da Wikipédia enquanto contributo para os desafios contemporâneos, agravados pelo COVID-19, especialmente os desafios da educação num mundo globalizado e baseada numa utopia.

PALAVRAS-CHAVE: UNESCO. Globalização. Tecnologias. Ambiente Virtual Aberto de Aprendizagem. COVID-19.

NETWORKED EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN LIGHT OF THE FOUR PILLARS OF EDUCATION: A GLOBAL UTOPIA?

ABSTRACT: Currently, due to the phenomenon of Globalization and the pandemic crisis, the Networked Educational Technologies assume a unique relevance. It is also important highlight that these technologies are perceived as inevitable elements in the teaching and learning processes, above all as means to complement them, whether in a totally virtual regime, at a distance, or in a mixed or hybrid mode. In fact, virtual learning environments are now a reality at all levels of education. Thus, in this chapter, we reflect on the role of such technologies and environments, in the educational field in general, and, in particular, in the context of the four pillars of Education. To this end, we adopt three UNESCO reports – the Faure Report, the Delors Report and the Rethinking Education Report –, along with the concept of utopia, focusing our reflection on Wikipedia, an online digital encyclopedia, edited collaboratively, in the MediaWiki platform, in different political and socio-economic contexts. Such reflection, based on our theoretical references and our practices, in several educational and training scenarios, allow us to continue to advocate for the curricular integration of Wikipedia as a contribution to contemporary challenges, aggravated by COVID-19, especially the challenges of education in a globalized world and based on a utopia.

KEYWORDS: UNESCO. Globalization. Technologies. Open Virtual Learning Environment. COVID-19.

1 INTRODUÇÃO

A sociedade da aprendizagem, na aceção de Hargreaves (2003), assume o conhecimento como impulsionador da economia e como forma de fazer face a uma sociedade cada vez mais complexa, exigente e competitiva. Nesta sociedade, o fenómeno da Globalização veio acentuar a importância das tecnologias, sobretudo das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) e, concomitantemente, da Internet e da *Web*, que se perspectivam enquanto interfaces educativas (CARDOSO, PESTANA & BRÁS, 2019).

É neste contexto que as Tecnologias Educacionais em Rede (TER), em geral, e o MediaWiki, em particular, podem assumir um papel relevante no campo educativo. Mas, pode tal papel promover e/ou ser promotor de princípios fundacionais de uma “Educação de Qualidade”, conforme preconiza o 4.º Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030 das Nações Unidas? Ou, como antes reconhecemos (CARDOSO, PESTANA, VALPRADINHOS & COSTA, no prelo), podem as TER instigar à cooperação, inovação e mudança, tão necessárias para responder “aos desafios constantes da contemporaneidade e criando ‘as condições necessárias para o sucesso [...] da educação permanente’ (DELORS, 1996, p. 131)”?

Assim, destas questões perspectivamos esse papel, abordando-o a partir de uma reflexão sobre a educação num mundo globalizado e baseada numa utopia, à luz dos

pressupostos que suportam os quatro pilares da educação e, ainda, da comunidade de prática que suporta a Wikipédia, na aceção de Cardoso & Pestana (2021), um Ambiente Virtual Aberto de Aprendizagem, a par das especificidades inerentes ao MediaWiki, *wiki* que suporta aquela TER.

2 A EDUCAÇÃO NUM MUNDO GLOBALIZADO E BASEADA NUMA UTOPIA

Será impossível não associar os diversos sistemas que encorpam a sociedade, nomeadamente o sistema educativo, ao fenómeno da Globalização, e, subsequentemente, às tecnologias – TIC e TER. De facto, e considerando os relatórios da UNESCO, o *Faure Report* já evidenciava, em 1972 e de acordo com Bokova (2013, p. v), a relevância que assumia na educação o fenómeno da Globalização. Desde então este fenómeno tem evoluído positivamente, embora, e ainda nas palavras da autora, além das vantagens que trazem para o modo como se ensina e aprende, as tecnologias devem ser também perspetivadas como promotoras de desigualdades, evidenciando que as expectativas dos mais jovens “are rising for quality education and decent jobs. Swept along with these changes, education faces new challenges of equity, quality and relevance”. Mais tarde, Carneiro & Draxler (2008, p. 4) identificam novas tendências que emergiram e que influenciaram a educação, nomeadamente a Globalização, reconhecendo que o *Delors Report* “was a report that re-affirmed the centuries-old view of education as a holistic process, successful when it links knowledge with practice, individual with collective competence”. Mais tarde ainda, duas décadas volvidas sobre o *Delors Report*, também o relatório “Repensar a Educação” (UNESCO, 2016, p. 20) refere o fenómeno da Globalização, problematizando-o sob o eixo económico, reforçando o facto de trazer vantagens, mas acentuar desigualdades, “ao ignorar as necessidades educacionais de alunos em desvantagens e que vivem em países pobres”. Estas contradições são igualmente apontadas por Elfert (2017), quando salienta que a Tecnologia ocupa um espaço cada vez maior e central na sociedade, não havendo um esforço equivalente na Educação. Poderemos, pois, indagar sobre se a Globalização veicula uma utopia, o que nos sugere visitar Tomás Morús, que, entre inúmeras obras, publica, na senda da República de Platão, a *Utopia* – uma ilha imaginária, onde se perspetiva uma sociedade igualitária e promotora do desenvolvimento humano. Para Mahmoudi & Azizmouhamdi (2013, p.161), “represents a fanciful projection of a perfect society. Several fundamental characteristics identify the utopian genre of social thought and action”.

E, atendendo, à conexão entre Globalização e Educação, antes aludida, poderemos indagar sobre se esta, tal como aquela, veicula uma utopia. Aliás, o próprio autor convida-nos a fazer esse exercício de questionamento, ao descrever que “[h]á todas as manhãs

cursos públicos que começam antes do nascer do Sol. [...] Toda a gente tem, no entanto, direito de a eles assistir, tanto as mulheres como os homens, quaisquer que sejam as suas profissões [...] em estreita relação com o seu engenho e os seus gostos” (MORÚS, 1990, p. 84). Por outro lado, os relatórios da UNESCO enfatizam a educação baseada numa “utopia necessária” e “vital”, como refere Delors (1996, p.19), a educação suportada numa aprendizagem que se depreende ao longo da vida e que assenta numa visão de um mundo mais justo e equitativo. A educação apresenta-se, assim, não só como arma transformadora para um mundo mais equitativo e sustentável, mas também como “um gesto de amor à infância e a juventude” (DELORS, 1996, p.11), que, através da sua visão utópica, é capacitada para promover a mudança local com repercussão global. Este entendimento perpassa cada um dos três relatórios – *Faure* (1972), *Delors* (1996) e *Repensar a Educação* (2016) –, constituindo-se a educação enquanto responsabilidade da aldeia/comunidade, isto é, deixando de se circunscrever ao espaço escolar. Dito de outro modo, direta e indiretamente, destacam o pilar “aprender a ser” enquanto desafio global, o que nos instiga a revisitar os *quatro pilares da educação* (DELORS, 1996), os quais, embora a nível operativo possam ser segmentados, estão interrelacionados, e plasmados nos restantes dois relatórios.

Começando, precisamente, pelo pilar “aprender a ser”, este pode ser considerado o culminar dos demais pilares, por conter todas as competências respetivas, a seguir descritas, e que tornam o cidadão num indivíduo íntegro e capaz de viver, integrado, na sua comunidade. Portanto, podemos traduzir o “aprender a ser” na capacidade de viver em comunidade, utilizando a “bússola” da educação, num “aprender a conhecer”, que nos permite “aprender a fazer”, para melhor “aprender a viver juntos, aprender a viver com os outros”.

Já o “aprender a conhecer”, na aceção de Delors (1996), o primeiro pilar, tem como finalidade despertar a intelectualidade e o sentido crítico nos indivíduos, dado que, num mundo em constante mudança, em que a economia cada vez mais ocupa o panorama internacional, a educação deve promover a abertura de “janelas” que possibilitem a visão e o contacto com outras línguas, culturas e conhecimentos, numa palavra, que possibilitem a comunicação, uma ferramenta essencial num mundo global. Assim, podemos enquadrar este pilar na comunidade escolar, porquanto, intrinsecamente, “aprender a conhecer” agrega o *aprender a aprender*, numa reinvenção e expansão de horizontes com vista à aquisição, ou ao reforço da aquisição, de conhecimentos promotores de cultura geral, e que tornam o cidadão num indivíduo (mais) consciente.

Prosseguindo, o segundo pilar, “aprender a fazer”, traduz a necessidade que emerge da transformação da indústria e, conseqüentemente, do modo como a economia se desenvolve, e que se deve primordialmente à Globalização e aos avanços

tecnológicos. Como antes aludimos, se, por um lado, a tecnologia tem vindo a permitir avanços significativos nas mais diversas áreas (agrícola, científica, entre outras), por outro, vem expor disparidades existentes nos vários sistemas da sociedade, incluindo nos sistemas educativos, principalmente nos países mais carenciados, onde a educação ainda se baseia na preparação do indivíduo para uma economia de subsistência, o que, no panorama atual, se apresenta como insuficiente. Desta forma, importa continuar a enfatizar, nas agendas internacionais, a relevância das competências sociais, a exemplo do que a UNESCO, nos seus relatórios, tem feito, ao acentuar a necessidade de um maior investimento na formação de competências intra e interpessoais, capacitando, assim, o indivíduo para enfrentar “situações de incerteza, [nomeadamente] participar na criação do futuro” (DELORS, 1996, p.83). Também no contexto português se tem enfatizado a pertinência da aquisição e desenvolvimento de competências sociais, a par das competências digitais, conforme nos dão conta, por exemplo, documentos em repositórios portugueses (PINTO, CARDOSO & PESTANA, 2019), a par d'O *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória* (MARTINS, 2017), ou no caso dos docentes, e num cenário europeu, o *DigCompEdu, Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores* (LUCAS & MOREIRA, 2018 *apud* CARDOSO, COSTA & PESTANA, 2021), ou ainda, e com implicações diretas na empregabilidade, a *Iniciativa Nacional Competências Digitais Portugal INCoDe.2030* (*apud* CARDOSO, REIS & PESTANA, 2021).

Continuando a revisitar os pilares da educação (DELORS, 1996), direcionamo-nos para o terceiro, “aprender a viver juntos, aprender a viver com os outros”. Pela magnitude que representa, pode ser caracterizado como o maior desafio, com o qual somos confrontados diariamente, quer a nível global, quer a nível local. Mais especificamente, e na área educativa, vem realçar o papel da educação como motor de transformação de mentalidades, que permite a convivência entre povos de uma forma pacífica, contrariando, desse modo, o percurso natural da História, marcada por violência e acontecimentos trágicos. Através dos seus relatórios, a UNESCO adverte igualmente sobre os perigos da educação para a aprendizagem da vida em conjunto, uma vez que, quando mal gerida, pode ser promotora de maior disparidade. Ou seja, a competição individual, que está tão enraizada nas comunidades escolares, deve dar lugar à cooperação, partilha e implementação de objetivos comuns, assim contribuindo para diminuir preconceitos e conflitos latentes, originando ambientes pacíficos e promotores de amizade e fraternidade (DELORS, 1996). Em síntese, a empatia é a palavra-chave para se alcançar este terceiro pilar; e, para que tal aconteça, é imprescindível que o indivíduo passe por uma fase de autoconhecimento, dado que é necessária uma compreensão clara e profunda das suas próprias reações, para que seja exequível colocarmo-nos “no papel do outro”.

E do lugar do “Outro”, que nos evoca o trabalho de Goffman (1967), regressamos ao quarto pilar, “aprender a ser”, enquanto desafio global, assim concluindo o traçado da educação num mundo globalizado e baseada numa utopia. No ponto seguinte concretizamos esse traçado a partir da Wikipédia, uma (ou, porventura, a) enciclopédia digital da atualidade.

3 WIKIPÉDIA, UMA UTOPIA?

A Wikipédia é um constructo resultante da globalização e dos avanços tecnológicos, um projeto universal e glocal (CARDOSO & PESTANA, 2017 e 2018b), apreciado por uns e rejeitado por outros. Sobre este fenómeno digital muito se tem escrito e estudado, num debate (em) aberto, sendo-lhe atribuídos inúmeros epítetos e características. Porém, no presente capítulo, interessa-nos explorar a Wikipédia como utopia global que molda, e é simultaneamente moldada, pela forte ligação que tem existido, ao longo dos séculos, entre o avanço sociotecnológico e a expansão de oportunidades para ensinar e aprender, seja a nível institucional, seja a nível pessoal. Neste sentido, é entendida enquanto TER, tecnologia educacional em rede, numa abordagem holística da educação, nomeadamente, e à luz dos referenciais antes revisitados, no ponto anterior, em particular dos relatórios da UNESCO, e mais especificamente dos pilares descritos por Delors (1996), enquanto uma utopia necessária e vital.

Nas palavras de Kleeman (2015, p. 35), a Wikipédia assume-se como uma “collaborative utopia”, que emana do *software* social MediaWiki e é suportada pela *Wikimedia Foundation*, a par de outros projetos, designados como projetos irmãos, os quais, em muitos casos, interagem diretamente com a Wikipédia. Daqueles projetos, destacamos o *Wikimedia Commons*, que constitui um repositório multimédia, onde se disponibilizam, por exemplo, imagens e vídeos, que integram os artigos (verbetes) da *enciclopédia livre* Wikipédia.

Tendo já completou duas décadas de existência *online* e possuindo contributos num número elevado de línguas, ou, como refere Vrandežić (2021, p. 38), sendo uma “multilingual Wikipedia where content can be shared among language Editions”, constitui-se como o maior acervo digital da Humanidade. De acordo com a consulta efetuada no dia 14 de agosto de 2021, a Wikipédia em língua portuguesa contém mais de um milhão e sessenta e seis mil artigos. Ainda relativamente às diversas “Wikipédias”, importa destacar que existem estudos que, analisando culturalmente a construção dos artigos em diversas línguas, estabelecem um viés cultural entre os mesmos. De facto, e como reconhecem Jemielniak & Wilamowski (2017, p. 2469), “[a]s we have shown, different languages and

cultures require different representations of knowledge, which go beyond just the issues of adequate language translation and are related more to the formatting, proportions, and the style of article construction”.

Já relativamente à construção da Wikipédia, esta é feita por voluntários em todo o mundo, sendo habitualmente identificada como a enciclopédia “that Anyone can Edit”. No entanto, mais recentemente, e como referem Halfaker *et al.* (2013, p. 683), “Wikipedia has changed from the encyclopedia that anyone can edit to the encyclopedia that anyone who understands the norms, socializes himself or herself, dodges the impersonal wall of semi-automated rejection, and still wants to voluntarily contribute his or her time and energy can edit”. Isto é, estamos em presença de um fenómeno complexo, cuja visibilidade se circunscreve apenas aos artigos da Wikipédia.

Como vimos, a Wikipédia é construída/editada por um grupo de voluntários, assim consubstanciando uma “comunidade de prática” (O’SULLIVAN, 2009). Também Hara, Shachaft & Hew (2010) afirmam que a Wikipédia é uma “Community of Practice (CoP)”, conceito que entendem a partir de Wenger, Dermon & Snyder (2002) e de Wenger (1998), enquanto partilha de trabalho/preocupações, entre um grupo de pessoas, numa base contínua, em torno de problemas/paixões/tópicos que aprofundam e sobre os quais, conseqüentemente, se especializam. Os autores argumentam que a Wikipédia é uma CoP porque integra as quatro características que subjazem ao conceito, isto é: (i) prática; (ii) comunidade; (iii) aprendizagem significativa; (iv) identidade.

Assim, destacam que, enquanto CoP, os intervenientes estão envolvidos em práticas de partilha de conhecimento em espaços como os fóruns de discussão e páginas dedicadas às políticas de edição e de supervisão de qualidade, combatendo o vandalismo e organizando o trabalho da e na comunidade (cf. critério de “prática”). Quanto ao critério de “comunidade”, é patente que os atores envolvidos no projeto Wikipédia desenvolvem, aderem e encorajam os novos membros a respeitarem um conjunto de normas e políticas de atuação a diversos níveis, criando um sentido de comunidade. No que concerne às aprendizagens em contexto, ou seja, “aprendizagens significativas”, estas são desenvolvidas por todos os envolvidos na edição, mesmo quando adotam uma atuação periférica. Ainda para os autores, este termo é usado para descrever um modo de participação no qual os recém-chegados a uma comunidade participam na periferia da prática (ou periféricamente), sendo a aprendizagem documentada de acordo com a participação e evolução dos utilizadores ao longo do tempo, na Wikipédia, conforme o padrão e o tipo das suas contribuições e motivações. Por último, e quanto à “identidade”, esta é partilhada e parcialmente formada em torno da prática da CoP. Dito de outro modo, o utilizador da Wikipédia desenvolve uma identidade de wikipedista que, entre

outros aspetos, se coaduna com a de apoiantes de código aberto e o perfil de criação de conteúdos que constituem bens públicos, em estreita articulação com movimentos como o da educação aberta.

De facto, há autores que defendem que a Wikipédia é um Recurso Educacional Aberto (REA) e que, por tal, permite também a implementação de Práticas Educacionais Abertas (PEA), diversas (CARDOSO & PESTANA, 2018). Neste âmbito, e no que respeita à integração curricular da Wikipédia, esta pode assumir várias dimensões, desde a formação de docentes a atividades letivas desenvolvidas com alunos, que temos vindo a efetivar, desde 2014, na formação de adultos e em diferentes níveis de ensino – básico, secundário e superior (CARDOSO & PESTANA, 2020). A nível macro, destacamos as dimensões associadas a: nível de ensino; contexto; tipo de atividade (suporte); tipo de intervenção; a nível meso: Recurso Técnico-Pedagógico (RTP); edição (de artigos); formação docente; intervenção direta (com alunos); e, a nível micro: participantes. Importa ainda clarificar que estas intervenções, de integração curricular da Wikipédia, estão alinhadas com diretrizes europeias e orientações nacionais, respetivamente do DigCompEdu e do INCoDe.2030, previamente mencionados, conforme identificamos e sistematizamos no Quadro 1.

Quadro 1. Integração curricular da Wikipédia: exemplos e caracterização.

Nível de Ensino	Contexto	Tipo de Atividade		Tipo de Intervenção	
		RTP	Edição	Formação Docente	Intervenção Direta
Ensino Básico	Workshops para docentes do 2.º e 3.º Ciclos INCoDe.2030: Eixo 3 – Formação DigCompEdu: Área 1 a 6	—	—	X	—
	Disciplinas do 2.º e 3.º anos INCoDe.2030: Eixo 2 – Educação	X	—	—	X
Ensino Secundário	Workshops para docentes do Secundário INCoDe.2030: Eixo 3 – Formação DigCompEdu: Área 1 a 6	—	—	X	—
	Disciplinas do 10.º e 11.º anos INCoDe.2030: Eixo 2 – Educação	X	—	—	X
Ensino Superior	Workshops p/docentes do Ensino Superior INCoDe.2030: Eixo 3 – Formação DigCompEdu: Área 1 a 6	—	—	X	—
	Unidades Curriculares (Ensino Superior) INCoDe.2030: Eixo 4 – Investigação	X	—	—	X
Educação de Adultos	Curso de Alfabetização e Desenvolvimento Pessoal INCoDe.2030: Eixo 1 – Inclusão	X	—	—	X

Fonte: adaptado de Cardoso, Pestana & Pinto (2021, p. 76)

Recuperando o entendimento da Wikipédia enquanto comunidade de prática, acrescentamos, ainda a partir de Hara, Shachft & Hew (2010), que integrar uma CoP, mesmo a nível periférico, como referem os autores, permite uma integração holística no fenómeno Wikipédia. Assim, temos mantido, anualmente e através de diversas iniciativas, o trabalho de integração curricular da Wikipédia. Importa destacar que, nesse contexto, são privilegiados os ambientes virtuais, nomeadamente através do *blended learning*, por poderem corporizar espaços promotores de aprendizagem, desde que suportados por um criterioso desenho curricular e instrucional, conforme temos planificado, implementado e avaliado, porquanto se inscrevem em abordagens diversas das que são assumidas em ambientes presenciais (CARDOSO, PESTANA & PINA, 2019). Importa ainda destacar que todas as intervenções são gizadas tendo por base as designadas metodologias ativas, considerando, por exemplo, o preconizado pelo IQF (2004, p. 156), para promover “a construção crítica do saber, mobilizando e integrando os conhecimentos do formando, implicando-o profundamente na construção do seu próprio percurso, estimulando no formando uma auto-reflexão sobre o seu processo de aprendizagem a partir da partilha de pontos de vista e de experiências no grupo”. Paralelamente, importa destacar também que a cada pilar corresponde um domínio do saber do ciclo formativo, como a seguir perspetivamos, sendo que, à semelhança dos quatro pilares da educação, os domínios do saber, embora a nível operatório se segmentem, interagem entre si.

Começando pelo domínio do “Saber saber”, este está associado ao plano cognitivo, centrando-se “no plano dos processos intelectuais, da aquisição de conhecimento e de informação, da compreensão, análise e resolução de problemas” (IQF, 2004, p. 105), com enfoque em atividades como identificar, classificar, explicar (cf. pilar “Aprender a conhecer”). No caso da integração curricular da Wikipédia, tal como a implementamos, este domínio está associado à criação de conteúdo para um artigo daquela enciclopédia digital, contexto em que o trabalho de pesquisa é preponderante, assim permitindo desenvolver “a autonomia, a capacidade de análise e síntese e de tratamento da informação, e personaliza[r] as tarefas e os resultados; [tornando-se] gratificante pela partilha do saber” (*idem*, p. 157).

Quanto ao “Saber fazer”, está associado ao domínio psico-motor, e, por tal, relacionado com processos sensoriomotores, ou seja, com competências subjacentes a atividades motoras, por exemplo, construir, fazer, manipular (cf. pilar “Aprender a fazer”). Concretamente, no caso da integração curricular da Wikipédia, este domínio pode ser desenvolvido em atividades de wikificação de um artigo na plataforma MediaWiki através da linguagem HTML.

Relativamente ao domínio afetivo “Saber ser”, está associado a atitudes pessoais, valores, emoções e sentimentos, que correspondem a competências “sociais e relacionais, associadas à relação com o outro e com o contexto [...] [e]nquadram-se neste domínio, a capacidade de interiorizar valores e convicções, decidir, criticar, responder, avaliar ou mediar” (*idem*, p. 105) (cf. “Aprender a ser” e “Aprender a viver juntos, aprender a viver com os outros”). Concretamente, este domínio pode ser ativado em atividades realizadas em grupo e pela pertença à comunidade de prática da Wikipédia, em que a intervenção é precisamente suportada por aquele conjunto de competências.

Pelo exposto, e antes de concluirmos, no ponto seguinte, das considerações finais, evidencia-se o potencial que acolhe a integração curricular da Wikipédia, pela possibilidade de promover a construção de ambientes de aprendizagem e cenários pedagógicos e de formação que veiculam os fundamentos dos quatro pilares da educação. Ou seja, a integração curricular da Wikipédia permite fomentar a criação de contextos que veiculam a utopia, necessária e vital, à nossa sociedade em rede, tal como estimula a conexão entre Globalização (tecnologia) e Educação.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste texto, refletimos sobre o papel das tecnologias educacionais em rede, em particular a Wikipédia e o *software* que a suporta, à luz dos princípios dos quatro pilares da educação, convocando o conceito de utopia, entendida como elemento incontornável numa educação que se pretende seja “um trunfo indispensável à humanidade na sua construção dos ideais de paz, da liberdade e da justiça social” (DELORS, 1996, p. 11). Mais especificamente, perspetivámos a Wikipédia enquanto utopia, correspondendo, em última instância, ao repto de Wales (2009, p. xiv), cofundador daquela enciclopédia digital *online*, de “Imagine a World in which every single person is given free access to the sum of all human knowledge. That’s what we’re doing”.

Motivadas por tais princípios e ideais, temos vindo a intervir e a fomentar a participação na Wikipédia, um projeto de construção colaborativa de conhecimento à escala mundial, que, de forma aberta e gratuita, serve toda a sociedade. Como referimos, a integração curricular da Wikipédia difere consoante o contexto ou ciclo de estudos em que é implementada, dado que o trabalho desenvolvido com um determinado grupo/turma depende da idade/maturidade dos alunos/estudantes/formandos envolvidos. Embora só o trabalho realizado com estudantes do ensino superior tenha evidenciado a concretização, plena, dos princípios preconizados pela UNESCO, nomeadamente dos quatro pilares da educação, a utilização da Wikipédia, quer enquanto recurso técnico-

pedagógico, quer enquanto recurso educacional aberto, traduz sempre vantagens para todos os atores participantes no processo de criação local desta utopia global – local, porque decorrente de competências específicas e necessidades particulares; global, porque materializada em aprendizagens coletivas e multifacetadas, aspirando ao universal.

Em suma, a Wikipédia, num cenário de integração curricular, permite concretizar práticas educacionais abertas, onde interagem os recursos anteriormente indicados, com vista a promover aprendizagens significativas, adequadas e essenciais à sociedade atual, sob um fenómeno mais abrangente, a educação aberta, a qual, por sua vez, se caracteriza por “ser amplamente acessível, flexível e sobretudo inclusiva a todos” (OKADA, 2014, p. 14). Ou, retomando Cardoso, Pestana, Valpradinhos & Costa (no prelo), “uma Educação de e com qualidade, justa e comprometida com a formação de uma sociedade (mais) humana, democrática, equitativa e inclusiva.” Enfim, concluindo, e também inspiradas na transformação do nosso mundo, para o desenvolvimento sustentável da nossa sociedade, no prisma da Agenda 2030 das Nações Unidas, iremos prosseguir com a missão de contribuir, através da Wikipédia, para uma “Educação de Qualidade” (ODS 4), numa palavra, para uma Educação num mundo globalizado e baseada numa utopia.

REFERÊNCIAS

BOKOVA, Irina. Message from Ms Irina Bokova, Director-General of UNESCO for the new edition of the Faure report September 2013. FAURE, Edgar. **Learning to be: the world of education today and tomorrow**. Paris: UNESCO, 2013. v.

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. A Wikipédia como Recurso Educacional Aberto: contributos para a compreensão do Programa Wikipédia na Universidade, um fenómeno digital glocal. **Investigar em Educação - Revista da Sociedade Portuguesa das Ciências da Educação**, 6(2) 2017: 157-173. < <http://pages.ie.uminho.pt/inved/index.php/ie/article/view/124> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. Wikipédia, um Recurso Educacional Aberto? **Revista de Educação a Distância - Em Rede**, 5(2), 2018a: 300-318. < <https://www.aunirede.org.br/revista/index.php/emrede/article/view/337/332> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. Wikipédia, um recurso... Educacional? Aberto? Global? **Livro de Resumos do Congresso Internacional Repensar Portugal, a Europa e a Globalização**, Fundação Calouste Gulbenkian, 2018. Vila Nova de Famalicão: Papelmunde - Sociedade de Manufaturas Gráficas, Lda, 2018b. 28. < <http://hdl.handle.net/10400.2/10985> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. Wikipedia belongs to education? A pedagogical model to sustain it! **CC Global Summit**, 19-23 October 2020. < <http://hdl.handle.net/10400.2/10969> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. O Papel do Eixo Estudante/Conhecimento no Triângulo Pedagógico em Contexto de Blended (e)Learning. CALVACANTI, Patrícia. **Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas**, volume II, Capítulo 16. Curitiba: Editora ARTEMIS, 2021. 187-199. < <http://hdl.handle.net/10400.2/10930> >

CARDOSO, Teresa; COSTA, Luís; PESTANA, Filomena. Elearning and Collaboration Practices in the Middle and High School: a Teacher Training Project. **EDULEARN21 Proceedings**. Palma: IATED Academy, 2021. 3643-3648. < <https://doi.org/10.21125/edulearn.2021.0767> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena; BRÁS, Sílvia. A Rede como Interface Educativa: uma Reflexão em Torno de Conceitos Fundamentais. **Revista Interfaces Científicas – Educação**, 6(3), 2018: 41-52. < <http://hdl.handle.net/10400.2/9650> >

CARDOSO, Teresa, PESTANA, Filomena; Pinto, João. Rede Académica Internacional WEIWER®: um exemplo de práticas educacionais abertas. **Páginas A&B, Arquivos e Bibliotecas** (Portugal), nº especial, 2021: 74-77. < <http://hdl.handle.net/10400.2/10926> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena; VALPRADINHOS, Cândida; COSTA, Isabel. Tecnologias educacionais em rede e Recursos Educacionais Abertos na formação de professores: utopia ou realidade? MALLMANN, Elena. **Formação de professores: políticas públicas e tecnologias educacionais**. São Paulo: Editora Pimenta Cultural, no prelo.

CARDOSO, Teresa; REIS, Ana; PESTANA, Filomena. Curricular Integration of Portugal INCODE.2030: a proposal for Professional Education. **EDULEARN21 Proceedings**. Palma: IATED Academy, 2021. 3695-3699. < <https://doi.org/10.21125/edulearn.2021.0776> >

CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena; PINA, João. Assessing a b-learning teaching approach and students' learning preferences in higher education. **EDULEARN19 Proceedings**. Palma: IATED Academy, 2019. 10007- 10012. < <http://hdl.handle.net/10400.2/8654> >

CARNEIRO, Roberto; DRAXLER, Alexandra. Education for the 21st Century: lessons and Challenges. **European Journal of Education**, 43(2), 2008: 149-160.

DELORS, Jacques. **Educação: um tesouro a descobrir**. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre a Educação para o século XXI. Porto: Edições ASA, 1996.

ELFERT, Maren. UNESCO, the World Bank, and the Struggle over Education for Development through the lens of the Faure Report (1972) and the Delors Report (1996). **L'Education en débats: analyse comparée**, 8, 2017: 5-21.

FAURE, Edgar. **Learning to be: the world of education today and tomorrow**. Report of the International Commission on the Development of Education. Paris: UNESCO Publishing, 1972.

GOFFMAN, Erving. On Face-Work. An Analysis of Ritual Elements in Social Interaction. **Interaction Ritual**. New York: Doubleday, 1967. 5-45.

HALFAKER, Aaron; GEIGER, R. Stuart; MORGAN, Jonathan T.; RIEDL, John. The Rise and Decline of an Open Collaboration System: How Wikipedia's Reaction to Popularity Is Causing Its Decline. **American Behavioral Scientist**, 57(5), 2013: 664-688.

HARA, Noriko; SHACHAF, Pnina; HEW, Khe. Cross-Cultural Analysis of the Wikipedia Community. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, 61(10), 2010: 2097-2108.

IQF. **Guia para a Concepção de Cursos e Materiais Pedagógicos**. Metodologias de formação - O ciclo formativo. Lisboa: Instituto para a Qualidade na Formação, I.P., 2004.

JEMIELNIAK, Dariusz; WILAMOWSKI, Maciej. Cultural Diversity of Quality of Information on Wikipedias. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, 68(10), 2017: 2460-2470.

KLEEMAN, Jenny. The sum of male knowledge: Wikipedia is the world's most popular encyclopaedia, a collaborative utopia. But only one in every ten of its editors is a woman. **New Statesman**, 144(5263), 2015: 34-37.

MAHMOUDI, Sana; AZIZMOUHAMD, Fatemeh. A Study of the Concept of Utopia in Hakim Sanai's The Walled Garden of Truth and Thomas More's Utopia. **International Journal of Applied Linguistics & English Literature**, 2(6), 2013: 161-168.

MARTINS, Guilherme. **O Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória**. Lisboa: Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE), 2017.

MORÚS, Tomás. **A Utopia**. Lisboa: Guimarães Editores, Lda, 1990.

OKADA, Alexandra; MEISTER, Isabel; BARROS, Daniela. Refletindo sobre Avaliação na Era da Co-aprendizagem e Co-investigação. CARDOSO, Teresa; PEREIRA, Alda; NUNES, Luís. **Avaliação e Tecnologias no Ensino Superior**. Lisboa: Universidade Aberta-LE@D, 2015. 64-82.

O'SULLIVAN, Dan. **Wikipedia: A new community of Practice?** Surrey: Ashgate Publishing Limited, 2009.

PINTO, João; CARDOSO, Teresa; PESTANA, Filomena. Competências digitais, qualificação e empregabilidade: mapeamento dos documentos em português com acesso aberto indexados no RCAAP em repositórios portugueses. **RE@D – Revista de Educação a Distância e eLearning**, 2(1), 2019: 26-45. < <http://hdl.handle.net/10400.2/8106> >

UNESCO. **Repensar a educação: rumo a um bem comum mundial?** Brasília: UNESCO, 2016.

VRANDE`CIC´, Denny. Building a Multilingual Wikipedia: Seeking to develop a multilingual Wikipedia where content can be shared among language Editions. **Communications of the ACM**, 64(4), 2021: 38-41.

WALE, Jimmy. Foreword. LIH, Andrew. **The Wikipedia Revolution: How a bunch of nobodies created the world's greatest encyclopedia**. New York: Aurum Press, Ltd, 2009. xiv-xviii.

CAPÍTULO 4

BRECHAS Y PATRONES PREDOMINANTES DE DISTRIBUCIÓN DE LIDERAZGO EN DOS MUESTRAS INCIDENTALES DE ESCUELAS Y LICEOS EN CHILE

Data de submissão: 30/09/2021

Data de aceite: 11/10/2021

Oscar Maureira Cabrera

Universidad Católica Silva Henríquez
Santiago-Región Metropolitana-Chile
<https://orcid.org/0000-0001-9208-9708>

Luis Ahumada Figueroa

Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
Valparaíso-Región de Valparaíso-Chile
<https://orcid.org/0000-0001-5354-9302>

Carlos Ascencio Garrido

Universidad Católica Silva Henríquez
Santiago-Región de Metropolitana-Chile
<https://orcid.org/0000-0003-0564-529X>

RESUMEN: Existe convergencia, desde múltiples fuentes de conocimiento, de que el liderazgo distribuido es un enfoque relevante y pertinente para las organizaciones escolares, debido a la alta interacción e interdependencia de actores potencialmente influyentes y núcleos organizativos que participan en procesos clave de la actividad formativa. Así, dada la riqueza conceptual que esta perspectiva teórica ofrece y la necesidad de aportar con estudios empíricos en

Iberoamérica sobre tal enfoque, el siguiente trabajo identifica brechas significativas de percepción sobre liderazgo distribuido en dos muestras incidentales e independientes de un centenar de centros escolares chilenos y caracteriza patrones predominantes de distribución de liderazgo. Esto por medio de la administración de un cuestionario multifactorial de liderazgo distribuido a alrededor de 1500 directivos y docentes de centros escolares primarios y secundarios de diversas regiones de Chile. Como principales resultados y discusiones, es posible precisar que desde lo teórico se observa la alta polisemia que el liderazgo distribuido posee. Atributo coincidentemente con una de las características propias del estudio del fenómeno del liderazgo. Respecto de las brechas sobre la percepción de liderazgo, tanto directivos como docentes, señalan que faltan más estrategias y oportunidades al interior de cada centro para desarrollar liderazgos y sus prácticas. Asimismo, se percibe una fuerte convicción de que el liderazgo distribuido favorecería los aprendizajes. Por último, el principal patrón encontrado, entre seis categorías de distribución de liderazgo, es el formal, seguido del pragmático y el estratégico. Todos enmarcados en estrategias de transferencias de poder más de arriba hacia abajo que de abajo hacia arriba.

PALABRAS CLAVE: Gestión del centro de enseñanza. Influencia social. Liderazgo. Participación.

GAPS AND PREVAILING PATTERNS OF LEADERSHIP DISTRIBUTION IN TWO INCIDENTAL SAMPLES OF PRIMARY AND HIGH SCHOOLS IN CHILE

ABSTRACT: There is convergence, from multiple sources of knowledge, that distributed leadership is a relevant and pertinent approach for school organizations, due to the high level of interaction and interdependence of potentially influential agents and organizational structure participating in the key processes of the instructional activity. Thus, given the conceptual richness of this theoretical perspective and the need for empirical studies on this approach in Latin America, this article identifies meaningful gaps of perception about distributed leadership in two incidental and independent samples in a hundred of Chilean schools, as well as characterizes predominant patterns of leadership distribution. This was carried out by applying a multifactorial distributed leadership questionnaire to 1500 board of directors and teachers of primary and secondary schools in various regions of Chile. The main results and discussions show, from a theoretical perspective, the high polysemy that distributed leadership possesses. Such attribute coincides with one of the features of the study of the phenomenon of leadership. Regarding gaps in the perception of leadership, both directors and teachers point out that there is a lack of strategies and opportunities within each educational center to foster leadership and its practices. Likewise, there is a strong conviction that distributed leadership would facilitate learning. The main pattern found, among six categories of leadership distribution, is formal, followed by pragmatic and afterwards strategic. All framed within top-down power transfer strategies rather than the bottom-up approach.

KEYWORDS: Leadership. Participation. School management. Social influence.

1 INTRODUCCIÓN

La literatura científica, así como la reflexión académica, profesional y sus políticas educativas han aportado consistentemente en precisar que el factor liderazgo constituye uno de los principales ejes estratégicos de mejora, desarrollo e innovación en las instituciones escolares. Este afecta de forma indirecta, pero es consistente en la explicación de múltiples y diversos indicadores de procesos, resultados e impactos en la calidad de los centros educativos. Prueba de esto se fundamenta con los metaanálisis que se han realizado sobre esta dimensión, en los cuales se entrelazan efectos directos e indirectos asociados principalmente al rendimiento académico de los estudiantes (Choi y Gil, 2017). Sin embargo, al profundizar el análisis en la detección de procesos de influencia, afines a liderazgos efectivos para la sustentabilidad de la mejora, concurren otros actores y prácticas organizativas en diferentes niveles y redes en la organización, que favorecen u obstaculizan tales procesos (Chapman et al., 2010; Harris, 2014). De hecho, la misma estructura de organización escolar permeada por las diferentes políticas sobre dirección de centros educativos regula posibilidades de mayor interacción y articulación, propios de procesos de influencia genuinos en los diferentes niveles de organización para la enseñanza y el aprendizaje (Piot y Kelchtermans, 2016; Mifsud, 2017).

Con relación a las actuales políticas educativas en Chile, estas buscan fortalecer principios de mayor autonomía y responsabilidad por resultados, avalados estos en sus directivos docentes a través de mecanismos como convenios de desempeño (Ministerio de Educación (MINEDUC), 2011) para el caso específico de la educación pública chilena. Asimismo, dada la reforma estructural al sistema escolar, la que aspira a una nueva institucionalidad por medio de los Servicios Locales Educativos (SLE), se está impulsando una modalidad de mejoramiento escolar basada en el aprendizaje en redes y enmarcadas en el liderazgo sistémico (Ahumada et al., 2016). Así, desde el 2015 se vienen progresivamente activando las Redes de Mejoramiento Escolar (RME), las cuales convocan a participar dentro de ellas a actores decisionales claves: sostenedores, directores, jefes de UTP y supervisores de Direcciones Provinciales de Educación (DEPROV) de un mismo territorio, con el objetivo de compartir buenas prácticas de mejora y la adaptación de lineamientos de políticas educativas. Cabe precisar que uno de los componentes de sustento de tal estrategia de mejoramiento se fundamenta en el liderazgo distribuido, considerando este más como una práctica que como un estilo, la cual implica un proceso que influencia cambios de creencias y delegación de tareas en actores que conforman dicha red, con un propósito de mejora.

Desde lo más macro político, el liderazgo distribuido ha sido caracterizado como un esfuerzo de coordinación de direcciones escolares manifestado en el rol de directores de un determinado distrito local o comuna, con objeto de compartir diferentes prácticas directivas que llevan a cabo en sus contextos escolares y desarrollar estrategias de aprendizaje para establecerse como una comunidad profesional de aprendizajes directivas. Tal manifestación del liderazgo distribuido ha sido interpretada como una estrategia de gestión del conocimiento de prácticas directivas.

Por su parte, estudios basados en metodologías de casos múltiples en mejora escolar en Chile (Bellei et al., 2014) y, luego, el de sus trayectorias (Bellei et al., 2015), develan que duplas constituidas tanto por directores(as) como jefes(as) de Unidades Técnicas Pedagógicas (UTP) son determinantes en el desarrollo de la mejora escolar sostenible.

Los principales estudios sobre liderazgo se han focalizado, preferentemente, en atributos del director(a). Estos, según Maureira (2018), indagan sobre perfiles etarios, género, niveles de formación, roles y atribuciones, tamaño del efecto de sus acciones. etc. Todo esto bajo diversos enfoques de liderazgo (instruccional, transformacional u otros). Sin embargo, estas dos últimas décadas irrumpen progresivamente, como perspectiva de estudio y atención, diversas concepciones de liderazgo centradas en la interacción y participación de actores clave no directivos superiores en procesos de influencia, tanto en roles formales como informales y en diferentes niveles de la estructura organizacional

de los centros educativos. Tales enfoques se han enmarcado como liderazgo distributivo o también distribución del liderazgo. Este tiene diversas acepciones y una rica discusión conceptual (Maureira et al., 2014), pero con cierta escasez de estudios empíricos a gran escala en la región, que den cuenta con evidencia de un cierto grado de plausibilidad. Además, Leithwood et al. (como se cita en Montecinos et al., 2016) señalan que el liderazgo distribuido necesita, como concepto, una mayor elaboración empírica para que sea un aporte a la práctica escolar.

En este sentido, el siguiente trabajo tiene por propósito indagar sobre las diferencias de brechas entre la percepción actual y esperable de la distribución del liderazgo en dos muestras independientes, que totalizan poco más de un centenar de escuelas y liceos (educación secundaria) en Chile, identificando en primer lugar si se reiteran valoraciones similares en ciertos indicadores de liderazgo distribuido, pero además, si en esta dualidad de percepción (actual versus deseable) existen brechas (diferencias entre la percepción actual y deseada), que se develan como consistentes en ambas muestras. En segundo lugar, caracterizar formas (o patrones) predominantes de tal distribución de liderazgo. Todo esto, a partir de la administración del Cuestionario Multifactorial de Liderazgo Distribuido (CMLD) a 1518 participantes directivos y docentes pertenecientes a 112 centros escolares.

Pues bien, el concepto de liderazgo posee múltiples definiciones en el contexto del análisis del poder en las organizaciones y es asociado principalmente al nivel de calidad institucional. La organización escolar, como ámbito de estudio, es quien delimita su conceptualización, pero en ocasiones confundándose e intercambiándose con el de gestión o dirección. Este último comporta el ejercicio de un puesto de mando en la organización, cuya influencia se basa en el poder conferido por la estructura organizacional. En cambio, liderazgo como modo de influencia puede o no ocupar tal posición de poder posicional. Esencialmente, está circunscrito al contexto del poder personal, relacional o de experto. Probablemente, esto explicaría su asociación, como objeto de estudio, con focos tales como: formación, modalidades de acceso, tipo de proceso y múltiples ámbitos de resultados de la actividad directiva tanto de directores como jefes, administradores o gerentes de instituciones educativas.

Este aspecto refrenda Harris (2012), cuando precisa que muchos equiparan el liderazgo con una responsabilidad formal (manifestada en un cargo directivo) y no con capacidades individuales o colectivas de influencia psicosocial. Spillane (2006), por su parte, señala que el liderazgo se enmarca en interacciones de influencia social que alcanzan, intencional o involuntariamente, nuevas y deseables metas organizacionales, pero que no se define en oposición a la dirección o gestión educativa, muy por el contrario,

son dos perspectivas tanto conceptuales como prácticas que se complementan. Sin embargo, es el liderazgo educativo, como afirman Robinson et al. (2009), el que dota de un sentido común a la organización e influye en el comportamiento de sus miembros, teniendo como fin la mejora de la calidad expresada tangiblemente en aprendizajes, tanto organizacionales como estudiantiles. Dicho sentido último, se manifiesta de manera concreta en la centralidad que tienen los aprendizajes de los estudiantes y en la implicación de los procesos curriculares y pedagógicos de tal liderazgo directivo. Cabe precisar que estos procesos se nutren de prácticas sociales tanto formales como informales por parte del director(a) como, por ejemplo, conversaciones en los pasillos, reuniones de equipo ampliada o individuales con docentes, en relación con problemáticas de aprendizaje y desarrollo profesional docente.

Por su parte, el estudio sobre liderazgo transcultural, basado en indicadores del Estudio Internacional sobre la Enseñanza y el Aprendizaje (TALIS) del 2013 (Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), 2014) en Europa sobre liderazgo educativo de Sans-Martín et al. (2016), destaca que tanto el liderazgo instructivo como distributivo son características distintivas de centros escolares, en los cuales dichos modelos influyen positivamente en la colaboración y el desempeño escolar.

Desde la perspectiva de la complejidad de la organización educativa y sus desafíos, parece plausible contribuir a desmitificar la imagen heroica en que se basa lo que Nye (2011) denomina como neocarismático, refiriéndose a una concepción predominantemente individualista y jerárquica en el estudio del liderazgo. Esta consideración es advertida por Elmore (2010), cuando señala que el liderazgo tiende a ser idealizado, pues el éxito se explicaría más por teorías de personalidad que por otras razones. En este sentido, como afirma Maureira (2018), hay que avanzar en una mayor comprensión del liderazgo, especialmente de los valores que encarnan sus prácticas, así como visualizarlo en una perspectiva más holística y compleja que reduccionista, dada la consistente evidencia empírica de sus efectos.

Según la perspectiva de Leithwood y Riehl (2005), Murillo (2006), Spillane (2006), Harris (2009, 2012), Bolden, (2011) Ahumada et al. (2017), Sans-Martín et al. (2016), Derby, (2017), Larrain (2017), entre otros, el liderazgo distributivo radicaría más en una función de la organización orientada a distribuir o transferir poder e influencia para la convergencia de propósitos institucionales compartidos, basados en la construcción de confianza, que permita el surgimiento de prácticas de liderazgo en cualquier actor(es), nivel(es) y redes organizativas de mejora.

Lo central y esencial de la perspectiva distribuida del liderazgo, según Spillane y Ortiz (citados en Weinstein, 2016) es la focalización en la práctica del liderazgo,

significando esto, por un lado, las múltiples interacciones entre diversos agentes educativos que se producen en la actividad escolar y, por otro, el carácter social de esta. Sin embargo, un aspecto que media e influye en tal práctica es la situación. Tal constructo, según los autores antes mencionados, posee para la perspectiva distribuida del liderazgo una conceptualización clave para comprender su práctica, por cuanto no opera en el vacío. En este sentido, los aspectos que definen la situación en que ocurre la práctica del liderazgo pueden ser variados, pudiendo ser facilitadores o inhibidores de la interacción entre los agentes educativos.

Harris (2012), en cambio, precisa que el liderazgo se constituye en recurso estratégico que puede optimizarse, ocupándose el potencial de influencia que poseen las personas que participan en la comunidad escolar, con especial predominancia de profesores y estudiantes. De este modo, tal estrategia contribuiría a desarrollar capacidades organizativas en el centro escolar, que lo harían más sustentable en el tiempo de cara al cumplimiento de su misión.

Las primeras concepciones acerca del liderazgo distribuido dadas por Gronn (2002) y Spillane (2006) se enmarcan en formas o patrones generales de distribución aditivas u holísticas, connotando con ello el nivel de densidad de liderazgo presente en centros educativos, lo que se asemeja a los enfoques históricos de Sergiovanni (1984) y Kotter (1995) sobre cómo podría estar diseminado el liderazgo en las organizaciones. En otras palabras, lo aditivo connota la idea de que muchos actores educativos, como agentes, podrían asumir liderazgos, pero sin considerar las acciones de liderazgo de otros, es decir, todos pueden llegar a constituirse en líderes, por una parte. El patrón holístico (Spillane, 2006), por otra, se refiere a relaciones planificadas y sinérgicas entre algunas o muchas fuentes de liderazgo dentro de la organización.

Mascall et al. (2009), en tanto, amplían y operacionalizan la perspectiva de Gronn (2002), estructurando, a partir de los procesos de colaboración en el centro, fuentes y desempeño de funciones de liderazgo. Así, cruzan alineamiento y planificación, dando lugar a los patrones de alineamiento planificado, alineamiento espontáneo, desalineamiento espontáneo y desalineamiento anárquico. Precisan, entonces, que es el alineamiento planificado el que más contribuiría a logros escolares sustentables a largo plazo, considerando los demás patrones.

Harris (como se cita en Bolívar et al., 2013), por su parte, caracteriza dos factores independientes en relación con la práctica de la distribución del liderazgo, el primero asociado al alcance de la distribución del liderazgo (difusa/profunda) y el segundo relacionado al nivel de acople organizativo (débil/fuerte). Según estos ejes, es posible identificar patrones de distribución ad-hoc, autocrático, autónomo y aditivos.

De manera más desagregada Macbeath (2011), a través de un estudio de caso realizado en Inglaterra por el *National College for School Leadership*, detecta seis categorías de distribución a partir de las prácticas directivas de once escuelas tanto primarias como secundarias, las que son denominadas como formal, pragmática, estratégica, incremental, oportuna y cultural. La siguiente tabla resume y describe sucintamente tales modalidades de distribución de liderazgo:

Tabla 1. Resumen de formas (o patrones) de distribución de liderazgo de Macbeath (2011).

Forma o patrón de distribución	Descripción
Formal	Corresponde al modo en que se asignan responsabilidades directivas en las estructuras y roles formales de la institución.
Pragmática	Delegación ad-hoc de carga laboral. Su característica esencial es su inmediatez y falta de visión de largo plazo en aspectos de sucesión y construcción de capacidades.
Estratégica	Orientación a metas alineándose tras un objetivo de largo plazo en función del mejoramiento escolar.
Incremental	Suelta el control de arriba hacia abajo y amplía posibilidades del potencial del liderazgo, pero con foco en el desarrollo profesional para así construir talento desde dentro de la organización.
Oportuna	El liderazgo es adoptado más que entregado. Es asumido más que otorgado. Hay tal fuerza de iniciativa dentro de la escuela que los profesores capaces y comprometidos, de manera voluntaria, hacen extensivos sus roles a nuevos ámbitos de liderazgo.
Cultural	El liderazgo se expresa en actividades más que en roles o a través de la iniciativa individual. La distribución como proceso consciente no es pertinente. Las personas ejercen la iniciativa espontáneamente y en forma colaborativa y no hay una demarcación clara entre líderes y seguidores.

Fuente: Elaboración propia.

2 MÉTODO

El estudio que se presenta es descriptivo, con un diseño muestral incidental y alcance comparativo, su foco de análisis se constituye por medio de la percepción que tienen tanto directivos como docentes sobre el liderazgo distributivo de su centro escolar. Como técnica de recolección de datos, conforme a perspectivas teóricas sobre el liderazgo distribuido, se optó por un cuestionario (auto reporte) cerrado con una modalidad de escala Likert, con cinco opciones de respuestas (Morales et al., 2003), tres escalas y 45 ítems, puesto que este ofrecía facilidades de comprensión y rápida respuesta por parte de los destinatarios, es decir, profesores y directivos docentes de escuelas y liceos de Chile. Así, se produjo y validó un Cuestionario Multifactorial de Liderazgo Distribuido (CMLD), cuya estructura de diseño se basó en dimensiones

consistentes con las definiciones más predominantes sobre distribución del liderazgo. Cabe precisar que para este estudio se usaron dos de las tres escalas (dimensiones) que contiene tal instrumento. La primera basada en la estrategia de captar la brecha de percepción entre la situación actual y situación deseable sobre liderazgo distributivo, siguiendo a Pont et al. (2009), por medio de ocho indicadores (ítems) afines a visibilizar estrategias y oportunidades de prácticas de liderazgo. La segunda basada en las categorías de distribución de liderazgo propuestas por Macbeath (2011), las que posteriormente se describirán.

Tal instrumento, se aplicó a dos muestras independientes y en temporalidades diferentes. La primera muestra correspondió a 61 escuelas y liceos, cuyos directivos docentes participaron en el Diplomado de liderazgo Sistémico y Aprendizaje en Red del Centro Líderes Educativos en Chile. En cambio, la segunda muestra constituyó un conjunto de 51 escuelas primarias de diversas regiones de Chile, pertenecientes a las dos categorías más descendidas del índice de vulnerabilidad socioeconómica establecidas por el Ministerio de Educación de Chile, cuyo desempeño escolar es superior a sus similares. En total, sumando ambas muestras, se contabilizaron 112 centros y 1518 directivos y docentes que respondieron el instrumento.

Con relación al análisis de datos, se usaron estadísticos descriptivos para resumir valoraciones sobre la percepción actual y esperable, para calcular sus diferencias (brechas) y determinar medias aritméticas, con la finalidad de sintetizar la valoración de cada forma (patrón) de distribución de liderazgo. Asimismo, se realizaron comparaciones de medias a través de pruebas t de student para muestras independientes.

3 RESULTADOS

A través de las tablas más abajo descritas, se presenta una caracterización general de las muestras en función de los participantes.

Tabla 2. Muestra 1: Características de docentes y directivos de 61 escuelas y liceos de las regiones chilenas del Biobío y Valparaíso (795).

Datos de identificación	Total y porcentajes (%)			
Género	Masculino		Femenino	
	222 (27,9)		573 (72,1)	
Cargo	Docente de aula		Docente directivo	
	675(84,9)		120(15,1)	
Años de experiencia docente	0-5	5-10	10-15	15-25
Porcentaje	24	32	21	23

Tabla 3. Muestra 2: Características de docentes y directivos de 51 escuelas primarias de diferentes regiones de Chile (723).

Datos de identificación	Total y porcentajes (%)			
Género	Masculino		Femenino	
	202(27.94)		521(72.06)	
Cargo	Docente de aula		Docente directivo	
	598(82.75)		125(17.25)	
Años de experiencia docente	0-5	5-10	10-15	15-25
Porcentaje	25	22.5	22	30.5

En ambas muestras, en primer término, se observa que la distribución por género (masculino versus femenino) casi no fluctúa entre los participantes del estudio y se encuentra en un 28% y 72% respectivamente. En relación con cargos, es decir, roles y funciones la gran mayoría, casi el 85%, corresponden a docentes de aula. En cambio, sobre años de experiencia, es posible advertir una distribución bastante proporcional para los diferentes tramos descritos de alrededor de 25% en promedio para cada uno.

La tabla más abajo descrita resume las medias entre las diferencias de percepción actual y deseable de indicadores, que comportan la primera escala de distribución del liderazgo en el CMLD para las dos muestras.

Tabla 4. Medias de diferencias entre percepción actual y deseable (brecha) de ambas muestras.

Ítems	Muestra 1 (n = 795) Diferencia entre lo actual y deseado	Muestra 2 (n = 723) Diferencia entre lo actual y deseado	Significancia
Las tareas de liderazgo son compartidas ampliamente en la escuela	$\bar{x} = 1.07$	$\bar{x} = 1.03$	$t_{dif} = 0.779$: $p > 0.05$
Se promueve la participación en equipos de liderazgo	$\bar{x} = 1.10$	$\bar{x} = 1.11$	$t_{dif} = -0.156$: $p > 0.05$
Existen estrategias para preparar líderes que renueven los cargos directivos	$\bar{x} = 1.83$	$\bar{x} = 2.01$	$t_{dif} = -3.01$: $p < 0.01^{**}$
La rendición de cuentas refleja un trabajo compartido por la dirección del establecimiento	$\bar{x} = 0.99$	$\bar{x} = 0.98$	$t_{dif} = 0.214$: $p > 0.05$
Los integrantes de los consejos (organismos colegiados) tienen oportunidad de desarrollar capacidades de liderazgo	$\bar{x} = 1.24$	$\bar{x} = 1.35$	$t_{dif} = -2.01$: $p < 0.05^*$
Los mandos medios líderes tienen oportunidades de desarrollo de liderazgo	$\bar{x} = 1.12$	$\bar{x} = 1.33$	$t_{dif} = -3.01$: $p < 0.01^{**}$

Ítems	Muestra 1 (n = 795) Diferencia entre lo actual y deseado	Muestra 2 (n = 723) Diferencia entre lo actual y deseado	Significancia
Las estructuras de las escuelas fomentan el desarrollo de equipos de liderazgo	$\bar{x} = 1.47$	$\bar{x} = 1.45$	$t_{\text{dif}} = 0.362$: $p > 0.05$
El liderazgo compartido es reconocido y reforzado en la política pública existente.	$\bar{x} = 1.32$	$\bar{x} = 1.40$	$t_{\text{dif}} = -1.47$: $p > 0.05$
Desarrollar un liderazgo compartido favorece los resultados de aprendizaje de los estudiantes.	$\bar{x} = 0.76$	$\bar{x} = 0.93$	$t_{\text{dif}} = -3.12$: $p < 0.01^{**}$

A nivel de un análisis de valoraciones absolutas, se evidencia comparativamente que la segunda muestra presenta en la mayoría (más de la mitad) de los indicadores valores levemente más altos que la primera. Por su parte, en aquellos indicadores que poseen brechas estadísticamente significativas, tales valoraciones son todas mayores en la segunda muestra y en ambas se observa que comportan el mismo orden o tendencia de valoración. Es decir, el mayor valor de brecha refiere a la existencia de estrategias de preparación de líderes, luego el de oportunidades de liderazgo en instancias colegiadas, posteriormente, oportunidades de liderazgo para mandos medios y, finalmente, sobre la relación que el liderazgo compartido favorece los aprendizajes.

Por otra parte, la siguiente tabla resume las medias de las formas (o patrones) de distribución de liderazgo encontradas en ambas muestras.

Tabla 5. Resumen de medias en formas (o patrones) de distribución de liderazgo.

Dimensión	Descripción	Muestra 1 (n = 795)	Muestra 2 (n = 723)	Significancia
Distribución Formal	Forma de asignar responsabilidades y de fomentar un sentido de propiedad. Simultáneamente, se trata de una conciencia del rol circunscrita a las atribuciones del rol respectivo	$\bar{x} = 3.49$	$\bar{x} = 3.69$	$t_{\text{dif}} = -5.101$: $p < 0.01$
Distribución Pragmática	Es eminentemente ad-hoc y, por lo general, es una reacción frente a acontecimientos externos. En este sentido, la distribución ad-hoc desempeña un papel cada vez más amplio a medida que se van incrementando las presiones sobre las escuelas y se multiplican las iniciativas	$\bar{x} = 3.23$	$\bar{x} = 3.33$	$t_{\text{dif}} = -2.873$: $p < 0.01$

Dimensión	Descripción	Muestra 1 (n = 795)	Muestra 2 (n = 723)	Significancia
Distribución Estratégica	No se trata de buscar una solución pragmática a los problemas o requerimientos, sino de alinearse tras un objetivo de largo plazo en función del mejoramiento escolar. Se traduce un meticuloso análisis de nuevas contrataciones a largo plazo.	$\bar{x} = 3.35$	$\bar{x} = 3.45$	$t_{\text{dif}} = -2.183: p < 0.05$
Distribución Incremental	Suelta el control de arriba hacia abajo y amplía posibilidades del potencial del liderazgo, pero con foco en el desarrollo profesional para así construir talento desde dentro de la organización. A medida que los directores se van sintiendo más cómodos con su propia autoridad y son capaces de reconocer la autoridad de otras personas, logran ampliar el abanico de liderazgo.	$\bar{x} = 3.19$	$\bar{x} = 3.22$	$t_{\text{dif}} = -0.646: p > 0.05$
Distribución Oportuna	El liderazgo es adoptado más que entregado. Es asumido más que otorgado. Hay tal fuerza de iniciativa dentro de la escuela que los profesores capaces y comprometidos, de manera voluntaria, hacen extensivos sus roles a nuevos ámbitos de liderazgo	$\bar{x} = 3.20$	$\bar{x} = 3.25$	$t_{\text{dif}} = -1.868: p > 0.05$
Distribución Cultural	El liderazgo se expresa en actividades más que en roles o a través de la iniciativa individual. La distribución como proceso consciente no es pertinente. Las personas ejercen la iniciativa espontáneamente y en forma colaborativa y no hay una demarcación clara entre líderes y seguidores	$\bar{x} = 3.28$	$\bar{x} = 3.36$	$t_{\text{dif}} = -1.926: p > 0.05$

En relación con las valoraciones absolutas medias de cada indicador por muestra, se observa que es la distribución formal la que se percibe con mayor valoración, seguida de la distribución estratégica. Asimismo, el orden de dichas valoraciones medias en ambas muestras, en cada una de las formas (o patrones) de distribución de liderazgo, comparten la misma tendencia.

Respecto de los análisis comparativos de muestras sobre las brechas o diferencias medias, por cada dimensión sobre las formas (o patrones) de distribución de liderazgo, permiten suponer ($t_{dif} = 5.101$; $p < 0.01$) que se encuentran estructuradas, de manera más evidente en la distribución formal. Seguidamente, las diferencias en la distribución pragmática ($t_{dif} = 2.873$; $p < 0.01$) son indicativas, por ejemplo, en manifestaciones asociadas a distribución de tareas de manera ad-hoc en personas distintas de la dirección del centro escolar en la segunda muestra. De igual forma, se puede observar que la distribución estratégica también presenta puntuaciones mayores en el caso de la segunda muestra ($t_{dif} = 2.183$; $p < 0.05$), en donde la mayor presencia de visión y consideración de las labores bajo una planificación de largo plazo se genera de nuevo en la muestra de docentes y directivos docentes de escuelas primarias efectivas.

4 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Existen múltiples concepciones de liderazgo distribuido, tanto desde el punto de vista semántico como desde los adjetivos asociados a este. Al respecto, es posible observar una mayor inclinación hacia la adjetivación de distribuido que distributivo, aunque la segunda es un adjetivo propiamente tal y se define según la Real Academia Española (2019) como que toca o atañe a la distribución. Por otro lado, su asociación con denominaciones tales como: liderazgo colectivo, democrático, participativo, co-liderazgo, etc., genera diversas perspectivas interpretativas de cara a su operacionalización para el diagnóstico o evaluación educativa. Esto es consistente y refleja similares características asociadas a la tradición de la alta polisemia que ha identificado al liderazgo como fenómeno de estudio.

En cuanto a las perspectivas teóricas que refieren a tipologías sobre formas o patrones de distribución de liderazgo, se infiere que la gran mayoría de estas no prescinden de la función del liderazgo focalizado o directivo. Es más, sugieren que es fundamental para promover y desarrollar liderazgo distributivo en los centros escolares.

Al analizar con un propósito teórico y comparativo las diversas categorías sobre formas o patrones de distribución de liderazgo referidos es posible sustentar que dicha distribución se mueve conceptualmente desde estrategias de concentración del poder de arriba abajo o de abajo hacia arriba. Así, por ejemplo, el patrón de distribución de liderazgo alineamiento planificado de Mascall et al. (2009), junto al de distribución ad-hoc o autocrático de Harris (como se cita en Bolívar et al., 2013) y las dimensiones formal, pragmática y estratégica de Macbeath (2011) constituirían modalidades de distribución de liderazgo propias de una estrategia de arriba abajo. Asimismo, el desalineamiento

espontáneo de Mascall et al. (2009), junto a lo autónomo y aditivo de Harris (como se cita en Bolívar et al., 2013) y las dimensiones incremental, oportuna y cultural de Macbeath (2011) reflejarían patrones de distribución de liderazgo coherentes con la estrategia de abajo hacia arriba.

De las dos muestras contrastadas, independientes e incidentales diferentes, se evidencia que las mayores diferencias de percepción entre lo actual y deseable (brecha) analizadas tanto parcial (cada muestra por sí sola) como comparativamente (entre muestra) están en aquellos ítems de la escala en que se percibe disparidad sobre la realidad organizacional actual del centro, en torno a la existencia de dispositivos y orgánicas de este, respecto a lo deseable (esperable) que permitan inferir un cierto nivel de implementación de estrategias de liderazgo distributivo construidas internamente desde el centro escolar. Esto se refleja, con claridad, en aquellas manifestaciones asociadas a mecanismos o procesos organizacionales internos en cuanto a posibilitar espacios de capacitación en liderazgo o de promoción de auténticas posibilidades para desarrollar liderazgo en instancias colegiadas.

Uno de los aspectos más interesante, como hallazgo, dada la tradición administrativa-burocrática y jerárquica que poseen la mayoría de los centros escolares en Chile, lo constituye la consistente convicción entre directivos y docentes de ambas muestras de que el liderazgo distribuido favorecería sustantivamente el desarrollo de los aprendizajes. Así, la alta valoración de directivos y profesores, en ambas muestras, sobre la conveniencia de interactuar e influir, de forma compartida y sinérgica, reflejaría lo plausible de contextualizar, diagnosticar y desarrollar capacidades y prácticas de liderazgo permanentemente. De modo que influir y ser influido en el contexto de una misión y visión de centro compartida en torno a los aprendizajes a lograr pudiese ser parte de la cultura del centro escolar.

Con relación a las formas o patrones más predominantes de distribución de liderazgo, siguiendo a Macbeath (2011), en ambas muestras se puede evidenciar que existe y comparten una tendencia similar de valoración. Por otro, es la distribución formal la que presenta el mayor valor. En otra palabra, la percepción media puntera sobre cómo perciben tanto docentes como directivos la distribución de liderazgo es la tradicional, generalmente, de carácter normativo prescrita por la estructura organizativa y enmarcada en el contexto de las políticas educativas locales. En este sentido, la modalidad prevalente sigue siendo la de asignar, desde el poder posicional, funciones y sus correspondientes responsabilidades, dentro de la estructura organizacional. Seguidamente, en orden de valoración, emerge la distribución estratégica, la cual se enmarca en el poder posicional y en la estructura formal, pero su característica distintiva es su orientación a metas.

Es decir, tal asignación de funciones y responsabilidades, tan siempre definidas a priori y alineadas a propósitos de largo plazo. En un tercer orden de valoración surge la distribución pragmática, más caracterizada por la emergencia de un requerimiento o reaccionando a este, propio de la contingencia que determinados incidentes escolares propician decisiones, desde el poder posicional para la asignación de funciones y roles de liderazgo.

En fin, los principales patrones de distribución de liderazgo percibidos tanto por directivos y docentes en ambas muestras se originarían a partir de la estructura de poder formal directiva. En este sentido, tanto el patrón distribución formal, estratégico y pragmático constituirán manifestaciones y atribuciones propias de distribución de liderazgo y caracterizadas más en el eje de estrategias de distribución de poder de arriba abajo que de abajo hacia arriba. De este modo, con dicha caracterización predominante se infiere más una delegación de poder que el de reconocer capacidades de influencias de otros para que estos se empoderen.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ahumada, L., González, Á. y Pino, M. (2016). *Redes de mejoramiento escolar: ¿Por qué son importantes y como las apoyamos? (Documento de trabajo N°1)*. Chile: Líderes Educativos, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar.

Ahumada, L., González, A., Pino-Yancovic, M. y Maureira, O. (2017). *Liderazgo distribuido en establecimientos educacionales: Recurso clave para el mejoramiento escolar. Informe Técnico N° 7*. Chile: Líderes Educativos, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar.

Bellei, C., Morawietz, L., Valenzuela, J. P. y Vanni, X. (2015). *Nadie dijo que era fácil. Escuelas efectivas en sectores de pobreza, diez años después*. Santiago de Chile: LOM Ediciones.

Bellei, C., Valenzuela, J., Vanni, X. y Contreras, D. (2014). *Lo Aprendí en la escuela. ¿Cómo se logran procesos de mejoramiento escolar?* Santiago de Chile: LOM Ediciones.

Bolden, R. (2011). Distributed leadership in organizations: A review of theory and research. *International Journal of Management Reviews*, 13(3), 251–269. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2370.2011.00306.x>

Bolívar, A., López Yáñez, J. y Murillo, F. J. (2013). Liderazgo en las instituciones educativas. Una revisión de líneas de investigación. *Revista Fuentes*, 14, 15-60. Disponible en <https://repositorio.uam.es/handle/10486/661078>

Chapman, C., Lindsay, G., Muijs, D., Harris, A., Arweck, E. y Goodall, J. (2010). Governance, leadership, and management in federations of schools. *School Effectiveness and School Improvement*, 21(1), 53-74. <https://doi.org/10.1080/09243450903569734>

Choi, A. y Gil, M. (2017). ¿Afecta el liderazgo de centro al rendimiento académico del alumnado? *Qué funciona en educación? Evidències per a la millora educativa*, 8, 1-18. Disponible en https://ivalua.cat/sites/default/files/2019-11/22_11_2017_15_51_11_Que_funciona_08_Liderazgo_211117.pdf

- Derby, F. (2017). *Liderazgo distribuido en procesos de gestión curricular* [Tesis doctoral inédita]. Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Elmore, R. (2010). *Mejorando la escuela desde la sala de clases*. Santiago de Chile: Área de Educación Fundación Chile.
- Gronn, P. (2002). Distributed leadership as a unit of análisis. *Leadership Quarterly*, 13(4), 423-451. [https://doi.org/10.1016/S1048-9843\(02\)00120-0](https://doi.org/10.1016/S1048-9843(02)00120-0)
- Harris, A. (2009). *Distributed leadership in schools: Developing leader tomorrow's leaders*. United Kingdom: Routledge.
- Harris, A. (2012). *Liderazgo y desarrollo de capacidades en la escuela*. Santiago de Chile: Centro de Innovación en Educación de Fundación Chile.
- Harris, A. (2014). *Distributed leadership matters: Perspectives, practicalities, and potential*. California: Corwin.
- Kotter, J. (1995). Liderando el cambio: Por qué los esfuerzos de transformación fracasan. *Harvard Business Review*, 73(2), 59-67.
- Larraín, F. (2017). *The changes in relational trust during the first year of a distributed leadership implementation: A descriptive study on the changes of trust among distributed leadership teams* [Disertación doctoral, University of Pennsylvania]. ProQuest Dissertations Publishing <https://repository.upenn.edu/dissertations/AAI10287344>
- Leithwood, K. y Rhiel, C. (2005). What we know about successful school leadership. En W. Firestone y Rhiel (Eds.), *A new agenda: directions from research on educational leadership* (pp. 22-47). New York: Teachers College Press.
- Macbeath, J. (2011). *Liderar el aprendizaje dentro y fuera de la escuela*. Santiago de Chile: Área de Educación Fundación Chile.
- Mascall, B., Leithwood, K., Strauss, T. y Sacks, R. (2009). The relationship between distributed leadership and teachers' academic optimism. En A. Harris (Ed.), *Distributed leadership. Studies in educational leadership* (pp. 81-100). Dordrecht: Springer.
- Maureira, O. (2018). Prácticas del liderazgo educativo: una mirada evolutiva e ilustrativa a partir de sus principales marcos, dimensiones e indicadores más representativos. *Revista Educación de la Universidad de Costa Rica*, 42(1), 1-19. <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v42i1.22115>
- Maureira, O., Moforte, C. y González, G. (2014). Más liderazgo distribuido y menos liderazgo directivo: nuevas perspectivas para caracterizar procesos de influencia en los centros escolares. *Perfiles educativos*, 36(146), 134-153. Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982014000400009
- Mifsud, D. (2017). Distribution dilemmas: Exploring the presence of a tension between democracy and autocracy within a distributed leadership scenario. *Educational Management Administration and Leadership*, 45(6), 978-1001. <https://doi.org/10.1177/1741143216653974>
- Ministerio de Educación (2011). *Ley N° 20.501, de Calidad y Equidad de la Educación*. Disponible en <http://bcn.cl/1v129>

Montecinos, C., Aravena, F. y Tagle, R. (2016). *Liderazgo Escolar en los Distintos Niveles del Sistema: Notas Técnicas para Orientar sus Acciones*. Chile: Líderes Educativos, Centro de Liderazgo para la Mejora Escolar y Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

Morales, P., Urosa, B. y Blanco, Á. (2003). *Construcción de escalas de actitudes tipo Likert*. España: Editorial La Muralla.

Murillo, F. J. (2006). Una Dirección Escolar para el Cambio: del Liderazgo Transformacional al Liderazgo Distribuido. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(4e), 11-24. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/551/55140403.pdf>

Nye, J. (2011). *Las cualidades del líder*. Barcelona: Paidós.

OCDE (2014). *TALIS 2013 Results: An International Perspective on Teaching and Learning*. París: OECD Publishing.

Piot, L. y Kelchtermans, G. (2016). The micropolitics of distributed leadership: Four case studies of school federations. *Educational Management Administration and Leadership*, 44(4), 632-649. <https://doi.org/10.1177/1741143214559224>

Pont, B., Nusche, D. y Moorman, H. (2009). *Mejorar el liderazgo escolar, Volumen 1: política y práctica*. París: OECD Publishing.

Real Academia Española (2019). *Diccionario de la lengua española*. Disponible en <https://dle.rae.es/?id=DzNTv6G>

Robinson, V., Hohepa, M. y Lloyd, C. (2009). *School leadership and student outcomes: Identifying what works and why. Best evidence synthesis iteration (BES)*. New Zealand: Ministry of Education.

Sans-Martín, A., Guàrdia, J. y Triadó-Ivern, X. M. (2016). El liderazgo educativo en Europa: Una aproximación transcultural. *Revista de Educación*, 371, 83-106. Disponible en <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:15633cda-7b73-436c-ab59-9b7db3fe1163/04sansbilingue-pdf.pdf>

Sergiovanni, J. L. (1984). Leadership and excellence in schooling. *Educational Leadership*, 41(5), 4-13. Disponible en https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/journals/ed_lead/el_198402_sergiovanni.pdf

Spillane, J. (2006). *Distributed Leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.

Weinstein, J. (2016). *Liderazgo educativo en la escuela. Nueve miradas*. Santiago de Chile: Universidad Diego Portales.

CAPÍTULO 5

BUENAS PRÁCTICAS. LA SUPERACIÓN PERMANENTE Y LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL TERCER PERFECCIONAMIENTO EDUCACIONAL

Data de submissão: 04/10/2021

Data de aceite: 14/10/2021

Madelaine Reynosa Yero

Dr.C. Profesor auxiliar
Asesora de Superación
Dirección Provincial de Educación
Miembro del Proyecto Competencias de
Dirección en Educación
en la Línea de Investigación
la Innovación Educativa
<https://orcid.org/0000-0002-8501-5855>

Enaidy Reynosa Navarro

M.Sc.
Universidad César Vallejo
<https://orcid.org/0000-0001-8960-8239>

RESUMEN: La política educativa actual promueve que las instituciones educativas generen experiencias innovadoras desde la elaboración del propio un currículo general y un currículo institucional que permite una mayor flexibilización y contextualización de las actividades y procesos que contribuyan a dinamizar el cambio educativo y avanzar hacia el logro de la calidad de la educación. En el presente trabajo se hacen algunas referencias desde el punto de visto teórico y normativo acerca de la educación posgraduada, al tiempo que se concede un lugar importante

a la superación de los directivos en aras de lograr las transformaciones necesarias en el sistema educativo cubano, y que los resultados de los procesos formativos que se desarrollan en la escuela alcancen los niveles deseados, en correspondencia con las exigencias actuales de la sociedad cubana. La innovación educativa es uno de los indicadores de la variable competencias de dirección en educación, del Proyecto de Investigación Competencias de dirección en educación, que se desarrolla en la Universidad de Las Tunas. **PALABRAS CLAVES:** Innovación educativa. Superación profesional. Formación permanente. Competencias.

1 INTRODUCCIÓN

La educación y formación científicas son necesarias en la calidad de los sistemas educativos, es por eso que la creatividad y la innovación deben ser consideradas como estrategias para alcanzar los objetivos del área de investigación y la buena consecución de los proyectos investigativos de las instituciones de cualquier nivel educativo del país.

En el momento actual de las transformaciones educativas, el rol del profesor y su preparación profesional es decisiva en la realización del cambio, así como el papel del grupo de profesores, la función de

los directores escolares, las funciones de apoyo de agentes externos y su organización a nivel provincial. La innovación educativa, debe ser el rasgo distintivo del cambio y mejoramiento de la estructura educativa. El docente debe tomar conciencia de la función que puede cumplir la innovación en el proceso educativo y como se pueden relacionar los múltiples factores de la realidad social, para que el trabajo del profesional de la educación se encuentre más próximo a sus fines.

Por otra parte es importante señalar, que en el desarrollo de las diferentes Conferencias Mundiales de Educación, la UNESCO ha reconocido el papel central que tienen los directivos en la elevación de la calidad de los procesos educativos en que participan, proclamando la necesidad de fortalecer la formación y superación de los mismos.

En el Informe Delors (1996), se plantea: “El mundo en su conjunto está evolucionando hoy tan rápidamente que el personal docente, incluyendo directivos, como los trabajadores de la mayoría de las demás profesiones, deben admitir que su formación inicial no le bastará ya para el resto de su vida. A lo largo de su existencia tendrán que actualizar y perfeccionar sus conocimientos y técnicas. (...) A los docentes en servicio habría que ofrecerles periódicamente la posibilidad de perfeccionarse gracias a sesiones de trabajo en grupo y prácticas de formación continua. El fortalecimiento de la formación continua impartida de la manera más flexible posible puede contribuir mucho a elevar el nivel de competencia y la motivación del profesorado.”

De acuerdo con lo anterior, se plantea la necesidad de garantizar la superación continua de los recursos humanos, que han de llevar a cabo el impulso del desarrollo científico-técnico, al tener en cuenta que los estudios de postgrado, constituyen una necesidad de primerísimo orden, dado los crecientes requerimientos sociales, en especial, el desarrollo tecnológico alcanzado por la humanidad y la necesidad de formación permanente del individuo, a fin de lograr un profesional competitivamente más preparado, capaz de constituir en él una cultura integral que le permita asumir desde una posición científico-metodológica y curricular los nuevos planes de estudio y programas, que permitan obtener avances ininterrumpidos en su superación y materialicen un mejor desempeño en la optimización del proceso docente- educativo.

Al respecto en Cuba, la superación del personal docente del Ministerio de Educación es una prioridad que responde a la contextualización en la práctica de la relación entre la centralización y la descentralización; lo que significa que cada territorio, a partir de sus propias necesidades, potencialidades y aspiraciones, tiene la independencia para diseñar, ejecutar, controlar y evaluar su sistema de superación; pero en correspondencia con los objetivos generales de la educación, definida de manera central, lo que garantiza mantener la unidad en la diversidad.

Todo ello implica que la superación, entendida como proceso continuo de formación a lo largo de la vida, es la actividad específicamente dirigida a lograr tal propósito; lo que le permite al profesional de la educación formar parte de la dinámica del cambio, para enfrentar los problemas planteados por el adelanto científico y tecnológico y los imperativos del desarrollo económico, social y político en un contexto dado, por lo que la superación permanente debe asegurar las condiciones para elevar sus conocimientos, dominar los contenidos que deben impartir y acceder a los métodos para ello, así como reflexionar sobre su propia práctica, valorar la efectividad de su realidad escolar y transformarla.

Por lo antes mencionado, el diseño de la superación profesional en el ámbito educativo, se establece como factor esencial para elevar la calidad del proceso pedagógico, mediante la generalización de herramientas creativas que inciten actuaciones innovadoras y una amplia capacidad de iniciativa en docentes y directivos. Además, se encamina a promover la formación permanente de los profesionales de este sector, que garanticen la calidad de la educación de las nuevas y futuras generaciones.

Por otro lado, la superación profesional ha sido objeto de estudio de varios investigadores en los últimos años; así se puede referir: Olga Castro (1997), Reinaldo Cueto Marín (1997), Rodolfo Gutiérrez (1998), Fara Rodríguez Becerra (1999), Madelín Ortega Pérez (2003), Adria Leiva Pérez (2003), Juana Maritza Berges (2003), Josefa Lorences (2003), María Elena Carmona Pérez (2005), Lázaro Emilio Nieto Almeida (2005), Raúl Manuel Lombana Rodríguez (2005), Odalis Fraga Luque (2006), Adriana Casadevall Morales (2006), Olga Rosa Cabrera Elejalde (2006), Olga Lidia Pérez Fleites (2009). Mayda Morales González (2010), Xiomara García Navarro (2011), Pedro Miguel Milián Vázquez (2011) Carlos Xavier Espinosa Cordero (2012).

Como resultado de sus estudios se pueden señalar la constatación de proyectos, modelos, estrategias de superación descontextualizados; el empleo de métodos que no estimulan el aprendizaje a partir de la reflexión sobre el problema y las soluciones en el contexto de la realidad escolar; el desarrollo de propuestas que no estimulan la investigación y la creatividad; la existencia de una limitada articulación entre las diferentes formas de la superación profesional, así como la pobre sistematización de las habilidades comunicativas y la pobre teorización sobre el tema de la superación profesional.

El presente artículo pretende cambiar la mentalidad de los docentes, en aras de impulsar que desde el currículo se use el conocimiento para desarrollar la capacidad de aprendizaje, que movilice las formas del trabajo docente, con independencia de la estructura de dirección que asuma la institución, es decir, repensar los roles del profesorado y del alumnado, de manera que prevalezca una cultura de la formación permanente.

2 DESARROLLO

La superación, entendida como proceso continuo de formación a lo largo de la vida, es la actividad específicamente dirigida a lograr tal propósito; lo que le permite al profesional de la educación formar parte de la dinámica del cambio, para enfrentar los problemas planteados por el adelanto científico y tecnológico y los imperativos del desarrollo económico, social y político en un contexto dado, por lo que la superación permanente debe asegurar las condiciones para elevar sus conocimientos, dominar los contenidos que deben impartir y acceder a los métodos para ello, así como reflexionar sobre su propia práctica, valorar la efectividad de su realidad escolar y transformarla.

El espacio más decisivo para lograr la dinámica de cambio o el desarrollo de la innovación hay que situarlo en las aulas, y todavía más específicamente en los procesos interactivos de enseñanza-aprendizaje, la realización efectiva de un proyecto de cambio está en función de la concurrencia de múltiples factores y condiciones. Puede afirmarse en este sentido que la escuela constituye el centro más influyente en el devenir de buen número de proyectos de cambio educativo.

La innovación educativa implica una labor de investigación. El término innovación es utilizado para designar una mejora con relación a métodos, estrategias, recursos didácticos, modos de organización grupal, etc., utilizados con anterioridad, pero mejora por sí sola puede o no ser innovación, ejemplo, una estrategia de aprendizaje, como es caso del mapa conceptual, puede mejorar porque aplica con más conocimiento de causa o con más y en este caso no hay una innovación.

Es necesario elevar la preparación permanente de los docentes en busca de su profesionalización, lo cual significa entre otros aspectos, la preparación para el desempeño de sus funciones profesionales. A lo largo de los últimos años la superación, la investigación y el trabajo metodológico han jugado un papel importante en esta dirección.

La innovación educativa implica una labor de investigación. La innovación tiene más posibilidades de desarrollarse si se enriquece con el intercambio y la cooperación no solo de profesores sino cambien de otros agentes que apoyen, asesoren y estimulen el cambio. Se requiere un clima institucional adecuado, de confianza, de solidaridad y apertura como también de una actitud de vigilancia, de reflexión y diálogo que permita integrar la evaluación continua, lo que nos lleva a concluir que no sólo basta con la innovación o el cambio centrado en la escuela sino que se trata de penetrar en esa cultura existente en la escuela.

Varios autores han aportado definiciones de innovación educativa. Entre ellos está Juan Escudero Pascual (1988, 2000, 2002), Francisco Imbernón (1996), Blanco

y Messina(2000) Jaume Carbonell Cañal de León(2002),entre otros. Fullan, 2004; Rudduck, 1994; Pérez Gómez. 1999. Bruncr. 1997; Goodson. 2000. En relación con el término mismo se encuentran diferentes denominaciones; algunos autores utilizan simplemente el de innovación, mientras que otros emplean términos como innovaciones educacionales, innovaciones en educación, innovaciones educativas o innovaciones con efecto educativo, siendo el más utilizado el de innovación educativa. Para otro autores, la innovación queda circunscrito a la innovación tecnológica (v. gr. Pérez, 1999, Ramírez y Gómez, 2003 y Rojano, 2003); ello se debe, sin lugar a dudas, al enorme desarrollo que han tenido en las últimas décadas las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información. (TIC).

Se asume entonces, para esa investigación que la innovación educativa es un proceso que involucra la selección, organización y utilización creativa de elementos vinculados a la gestión institucional, el currículum y/o la enseñanza (Barraza, 2005).

La innovación, por tanto, va asociada al cambio y tiene un componente—explícito u oculto- ideológico, cognitivo, ético y afectivo. Para este autora, la innovación apela a la subjetividad del sujeto y al desarrollo de su individualidad, así como a las relaciones teoría-práctica inherentes al cambio educativo.

Las innovaciones educativas se pueden clasificar en cuatro categorías. Una de estas categorías hace referencia a la perspectiva institucional que contiene las tendencias más relacionadas con la toma de decisiones, planificación estratégica, gestión de la tecnología y gestión de la propia innovación.

Una innovación educativa es una suma sinérgica entre crear algo nuevo, el proceso en el que se aplica y la aportación de una mejora como resultado del proceso, y todo ello con una dependencia del contexto en el que se desarrolla y aplica la supuesta innovación.

El avance tecnológico ha propiciado la aparición de un mundo digital, en el que se dispone de herramientas que conectan y favorecen la colaboración, facilitan el trabajo en grupos menos jerarquizados y permiten la creación de redes sociales. En nuestro día a día, cualquier persona está acostumbrada a recibir información de varias fuentes, en distintos formatos y soportes y con acceso prácticamente instantáneo. El contexto educativo y la sociedad actual, no pueden permanecer al margen de la constante evolución tecnológica, y en especial, esta evolución tiene que verse reflejada muy directamente en todo el proceso de gestión del conocimiento que se vive en las instituciones educativas.

La educación debe replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas si quiere cumplir con su misión en el siglo XXI, brindar satisfactores a las necesidades del hombre. Las corporaciones se están reinventando en torno de las oportunidades abiertas por la tecnología de la información, las escuelas también tendrán

que hacerlo". La educación busca dentro de sus objetivos últimos la formación integral del ser humano, entendido como un ser de necesidades, habilidades y potencialidades. Busca intervenir en las Dimensiones Cognitivas (conocimientos) Axiológica (valores) y Motora (Habilidades y Destrezas), para mejorar la calidad de vida. Ciertamente, el rol del profesor y su preparación profesional es decisiva en la realización del cambio, pero también goza de su propia entidad el papel del grupo de profesores, la función de los directores escolares, las funciones de apoyo de agentes externos y su organización a nivel municipal o provincial.

Se concluye entonces que, hablar de innovación educativa significa referirse a proyectos socioeducativos de transformación de nuestras ideas y prácticas educativas en una dirección, y que esa transformación merece ser analizada a la luz de criterios de eficacia, funcionalidad, calidad entre otros. Los directivos están llamados a promover actitudes positivas en toda la comunidad educativa en función de un comportamiento permanente, abierto a la necesidad del cambio y sus implicaciones, a la adecuación del currículo y a las necesidades e intereses de los alumnos y alumnas.

Para las autoras BLANCO y MESSINA, (2000) uno de los problemas más importantes en relación con la innovación es la falta de un marco teórico suficientemente desarrollado que permita identificar qué es o no innovador en el ámbito educativo. Innovación supone transformación y cambio cualitativo significativo, no simplemente mejora o ajuste del sistema vigente.

Si bien la innovación implica cambio, existe consenso entre los diferentes autores respecto a que no todo cambio es una innovación. La innovación supone una transformación, un cambio cualitativo significativo respecto a la situación inicial en los componentes o estructuras esenciales del sistema o proceso educativo. La innovación supone, también, partir de lo vigente para transformarlo.

Por lo tanto, parte de un cambio en las estructuras y concepciones existentes. Así, por ejemplo, la ampliación horaria o la adquisición y uso de nuevos materiales didácticos, son obviamente un cambio o mejora, pero sólo podrán llegar a considerarse como innovación si se producen cambios significativos respecto a la rutina establecida tradicionalmente en la escuela: la metodología, las relaciones interpersonales, la concepción del proceso enseñanza-aprendizaje, la organización o el funcionamiento de la escuela o el aula de aprendizaje.

Requiere, además, aplicar y difundir las experiencias novedosas que contribuyan a la solución de problemas educativos que estén afectando la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. Urge animar, el desarrollo de propuestas educativas válidas que respondan a la realidad de nuestro país y que rescaten la creatividad, la riqueza humana y

los recursos naturales y culturales que provee nuestro medio desde todas las asignaturas del plan de estudio.

Siendo consecuentes con los principios de la educación sistematizados por un prestigioso grupo de autores cubanos (Addine Fatima) y contextualizando los principios para la innovación educativa en el siglo XXI que enfatizan el aprendizaje personalizado, se aprecian hoy estos cambios en las bases conceptuales del tercer perfeccionamiento, tales como las nuevas percepciones de los conceptos de equidad, diversidad e inclusividad, que desde el currículo se use el conocimiento para desarrollar la capacidad de aprendizaje, cambiar el guión, repensar los roles del profesorado y del alumnado, introducir la cultura de la formación permanente, rol de las tecnologías y de las prácticas colaborativas.

El perfeccionamiento de la educación ha generado nuevas exigencias a la actividad de dirección de los directores de las instituciones educativas, que plantean actualizar el contenido de su preparación, particularmente en lo concerniente a la dirección del trabajo metodológico, en tanto el contenido que se debe abordar en este proceso se ha ampliado y complejizado, lo que incluye el imperativo de asumir el trabajo metodológico desde una perspectiva interdisciplinaria, de modo que coadyuve a dar una respuesta efectiva al quehacer pedagógico de la institución educativa, sobre la base del mejoramiento de la preparación de sus directivos y docentes.

Lo anterior implica la preparación de las estructuras provinciales y municipales para conducir el cambio contribuya, al perfeccionamiento de sus modos de actuación durante el cumplimiento de las funciones derivadas de su actividad profesional y generan una resignificación de su actividad, en tanto son portadoras de los métodos y estilos que favorecen las transformaciones, por lo que pueden ser transferidos a los consejos de dirección y colectivos pedagógicos, siendo incorporados en su proceder tanto individual como colectivo.

Matrew B. Miles establece una pormenorizada clasificación que ilustra sobre una variedad de innovaciones. Tomando como base los enunciados de las 11 categorías establecidas por dicho autor, se comparte que en este proceso de perfeccionamiento educacional se está produciendo hoy Innovaciones en las instalaciones escolares.

Esta categoría se refiere a las formas de estructuración y utilización de los espacios escolares, nuevas fórmulas para su aprovechamiento, el uso múltiple y flexible de los mismos, la adaptación de espacios, mobiliario e instrumentos didácticos a las distintas formas de agrupación y situaciones de aprendizaje de los estudiantes. Comprenden reforma, adaptación y organización del aprovechamiento de recursos instrumentales, como laboratorios de aprendizaje lingüístico, laboratorios de ciencias experimentales,

talleres de tecnología y formación profesional, bibliotecas escolares, aulas de informática, instalaciones deportivas, etc.

Consecuente con esta categoría se concreta que en el proceso de enseñanza de las asignaturas del currículo de cualquier institución educativa se produce hoy **Innovaciones concernientes a los procedimientos.**

Conciernen al conjunto de operaciones que sirven al logro de los objetivos. Comprenden la ordenación de actividades, tiempos y personas para la realización del trabajo que conduce al logro de los objetivos del sistema educacional cubano. Dentro de este tipo se identifican varias modalidades de innovaciones que comprenden:

- a) Procedimientos didácticos de carácter general o específico como el desarrollo de un modelo de enseñanza individualizada, el aprendizaje en pequeños grupos, el estudio independiente o la didáctica especial de cada área o disciplina.
- b) Procedimientos para la organización y desarrollo del currículo, una departamentalización didáctica que combina áreas, cursos y niveles, la estructuración del currículo basada en los conceptos de ciclo didáctico y área educativa, con enseñanza integrada o interdisciplinar.

Hay un punto de partida inicial que define el cambio de perspectiva con que se encara en el nuevo proyecto al que se aspira en este tercer perfeccionamiento educacional, corresponde que las instituciones sean centros de innovación pedagógica, y su accionar se traduzca en una práctica pedagógica transformada e innovadora que repercuta significativamente en el mejoramiento de la calidad de la enseñanza y en los resultados del aprendizaje de todo el sistema educativo para lo cual deben desarrollar actividades de investigación en la medida en que ésta sirva a su fin principal: generar, sostener y difundir la innovación.

Por ello, los asesores son elementos fundamentales, pues aportan una gama de saberes multidimensionales sobre los diversos aspectos que concurren en la innovación educativa, pero también se requieren asesores en todos los aspectos que necesiten de conocimiento especializado, como pueden ser algunas cuestiones tecnológicas, disciplinarias, organizacionales, etcétera.

La estrategia supone la integración de la gestión de dirección, el trabajo metodológico, el desarrollo de la actividad científica y de la sistemática labor educativa, en un proceso único. Exige la observancia en este proceso, de los principios pedagógicos, tales como: la unidad del carácter científico e ideológico del proceso; la vinculación de la Educación con la vida, el medio social y el trabajo; la unidad de lo instructivo, lo educativo

y lo desarrollador; la unidad de lo afectivo y lo cognitivo; el carácter colectivo e individual de la Educación y el respeto a la personalidad del educando; y la unidad entre la actividad, la comunicación y la personalidad.

Se requiere de un cambio significativo en el enfoque de los procesos educativos, este debe plantearse desde el punto de vista del estudiante y sus necesidades ; por ello “cada centro educativo debe construir una cultura de calidad respondiendo a las necesidades de su comunidad y que refleje la filosofía que lo guía”. (Política Educativa Siglo XXI).

Las instituciones educativas les corresponde asumir el liderazgo para construir el desarrollo integral, proponiendo alternativas y estrategias para la transformación de la educación.

Una de las debilidades observadas en el análisis de datos consistió en la escasa participación de los funcionarios educativos en actividades de innovaciones educativas y la carencia de información sobre el tema.

Se necesita en primer lugar organizar seminarios y cursos de capacitación que sirvan de apoyo y complemento, para obtener una educación pertinente, equitativa y de mayor calidad.

Esta capacitación debe crear condiciones permanentes para que las experiencias innovadoras se conviertan en una práctica institucionalizada y estimular la investigación como un elemento cotidiano determinante de la formación profesional continua del docente, a partir de su propia practica educativa.

Esta capacitación se debe realizar periódicamente. El caso que nos interesa debe iniciar en jornadas de información sobre el tema del perfeccionamiento educacional y su relación con la superación y el trabajo científico metodológico a través de las innovaciones educativas y así enriquecer la capacidad de análisis y reflexión de los actores educativos participantes, mediante charlas referidas a la calidad de la educación y las innovaciones educativas. En una segunda parte organizar talleres prácticos y reflexivos y llegar a un acuerdo acerca de las medidas necesarias que debe tomar la institución para poner a funcionar las innovaciones propuestas por los docentes-administrativos.

En la institución escolar se debe organizar la redefinición de objetivos proponiendo la transformación y diversificación de los currículos para poder responder a las demandas de nuestra sociedad.

La planeación puede desarrollarse a corto, mediano o largo plazo. Cuando se trata de la elaboración de una estrategia a mediano o largo plazo, encaminada al cumplimiento integral de los objetivos de la institución, se denomina planeación estratégica. Cuando los plazos son más cortos y las acciones proyectadas abarcan solo algunas de las esferas

de acción, se puede denominar planeación táctica u operativa, y es la que se expresa en planes de trabajo, planes de aseguramiento, cronogramas y otras variantes.

La planeación presupone la elaboración y evaluación de los insumos (programas), y evaluar los elementos asociados con la formación: tiempo, costos, selección de los formadores y participantes, planes y programas de estudio, lugar, materiales docentes, etcétera.

La planificación de las acciones de formación permanente de los directivos educacionales presupone:

- Determinar objetivos, formas organizativas, modalidades, grado de comparecencia, etapa, responsables, participantes y lugar para las acciones de formación.
- Integrar acciones de trabajo metodológico, superación y de la actividad investigativa.
- Incorporar al convenio colectivo y al plan individual de cada directivo las acciones de formación que se determinen.
- Tener en cuenta las acciones colectivas e individuales de formación del personal docente en la organización escolar de la institución.
- Hacer corresponder el contenido de las acciones de formación que se promueven con las exigencias de los cambios que tienen lugar en los sistemas educativos.

La estrategia para la preparación de los directivos educacionales consiste en un sistema de acciones interrelacionadas de superación, trabajo metodológico, entrenamiento, control, evaluación e investigación; desarrolladas a corto, mediano y largo plazo; dirigidas al desarrollo en los directivos de sus competencias pedagógicas profesionales de dirección y su manifestación en el desempeño de sus funciones de dirección.

Con el fin de establecer la estrategia se determinaron las necesidades y potencialidades específicas, para lo cual se realizaron encuestas y entrevistas a directivos, se observó su desempeño en la actividad pedagógica profesional de dirección y se analizaron los informes de las visitas de entrenamiento e inspección con el objetivo de constatar la preparación de los directivos y el muestreo de las evaluaciones anuales de los directivos.

Los resultados fundamentales del diagnóstico arrojaron las siguientes insuficiencias:

- Deficiencias en la planificación, organización, regulación, control y evaluación del trabajo en las instituciones educativas.
- Las acciones de superación y capacitación para los directivos no siempre están proyectadas a partir de un diagnóstico de necesidades y potencialidades.

Para el logro de la objetividad y eficiencia en la dirección del trabajo metodológico, en cualquiera de los niveles de dirección donde estas se realicen, de manera particular en la red y en las instituciones educativas La coordinación como nuevo elemento que distingue el trabajo, en la red del consejo popular, se realiza a partir de la identificación y disponibilidad de los recursos tangibles, humanos y materiales, la utilización del patrimonio, los resultados de investigaciones y experiencias de avanzadas que permitan la preparación de los docentes, para desarrollar el contenido curricular y extracurricular.

La planificación del trabajo metodológico en la institución educativa, como regularidad se concreta mediante cuatro tipo de acciones: *las de diagnóstico y control, las de autopreparación, de superación individual y colectiva y las de preparación metodológica, (la de asesoramiento)* Estas pueden devenir en acciones de superación individual y colectiva que se proyectan sobres la base de conocer cuáles son las formas de superación que se ofertan en la red o de solicitar la ayuda necesaria en el territorio, para garantizar que respondan a las necesidades identificadas en la institución, definir a quiénes se van a incorporar y las formas de control que se van a utilizar para valorar su efectividad.

Las acciones de preparación metodológica se corresponden con la definición de las líneas de trabajo metodológica y las formas de trabajo docente metodológico y científico metodológico. Es importante destacar que la principal barrera encontrada en el contexto del experimento está relacionada con su concepción en sistema. Por lo general se pretende atender a la diversidad de problemas metodológicos utilizando invariablemente todas las formas de trabajo docente metodológico, e incluso dándoles el mismo tratamiento, en el sistema de reuniones que desarrollan como parte del funcionamiento de los órganos de dirección y técnicos.

Se especifica el proceso de elaboración de la estrategia encaminada a elevar el nivel de desempeño de los directivos en la segunda etapa. Implementación de las acciones de la estrategia metodológica integrada para la formación de los directivos.

a) Acciones:

- Desarrollar los cursos contenidos en el programa de Diplomado y en las demandas de necesidades de superación y aprendizaje que se proyectan con la universidad:
 - Taller: La planificación por objetivos en el MINED.
 - Taller: El sistema de trabajo de la institución educativa.
 - Taller: La escuela como responsable de la formación de su propio personal pedagógico. La orientación profesional pedagógica.
 - Taller: La escuela como microuniversidad.

- Taller: El trabajo metodológico en la escuela.
- Taller: La superación del personal docente en la escuela. El desarrollo de la Maestría en Dirección Científica Educacional.
- Taller: La investigación científica en la escuela. El trabajo científico estudiantil de los educadores en formación.
- Taller: La introducción de resultados científicos y su impacto en la calidad de la educación en la escuela.
- Taller: El Proyecto Educativo Institucional como resultado científico integrador.

La implantación de una planificación estratégica ayuda a desarrollar una cultura innovadora en la organización. Dentro de la cultura organizativa deseamos que exista el valor de la innovación, el valor por el trabajo bien hecho, la satisfacción de haber cumplido fielmente con lo encomendado. La organización no concibe su supervivencia sin la mejora continua de todos sus recursos. Una mejora que se pondera en el tiempo, porque de lo contrario podríamos caer en la tendencia de abarcar mucho y lograr poco. Fullán (2002, p. 222) recoge esta idea con la siguiente argumentación: “el principal problema no es la ausencia de innovación en las escuelas, sino más bien la presencia de demasiados proyectos, inconexos, episódicos, fragmentados y adornados de forma superflua”.

Por ello, para garantizar el éxito de la planificación, inicialmente, le corresponde a los directivos elaborar un modelo de desempeño profesional pedagógico de dirección por competencias que se manifiestan en la actuación del directivo en las diferentes áreas de desempeño. En cada una de estas áreas de desempeño se pone de manifiesto el cumplimiento de las funciones del ciclo directivo. Ellas concretan en la práctica las relaciones que establece el directivo con los componentes personales y personalizados del proceso de dirección, con los contextos de actuación y con otros factores.

A cada una de las áreas de desempeño se hace corresponder una competencia profesional pedagógica de dirección –competencia normativa, competencia ejecutiva, competencia de interacción con el medio, competencia organizativa, competencia en el ejercicio del poder y competencia tecnológica–, que constituyen el contenido principal de su modo de actuación y se manifiestan en el desempeño de las funciones.

En este caso se ha incorporado la investigativa como una competencia integradora, porque se trata de lograr que la actividad de dirección, en cualquiera de las esferas de actuación del director, se realice siguiendo la lógica de la investigación (dirigir investigando / investigar dirigiendo) (Ramos, J. y otros, 2010). La introducción y ejecución de los resultados de las investigaciones, experiencias de avanzadas y buenas prácticas en la labor educativa; la preparación de las asignaturas desde la perspectiva de

red, a partir de la implementación de cursos; la capacitación a docentes para realizar de forma efectiva el proceso de tránsito, continuidad, articulación y el proceso de entrega pedagógica, debe atenderse desde el aprovechamiento de los recursos ,materiales y humanos de que se dispone como potencial de los centros de recursos de la red. Entre las vías más utilizadas en los centros que son parte del experimento se encuentra: la realización de talleres científico metodológico de los diferentes niveles educacionales, los eventos a nivel de consejo popular, la producción de materiales, entre otros.

El trabajo en red en las instituciones educativas se realiza sobre la base de las potencialidades de los docentes, los educandos, las familias y la comunidad, para desarrollar actividades metodológicas, de superación e investigación; deportivas, culturales y recreativas; identitarias, patrióticas e ideo políticas; epidemiológicas, socialmente útiles y de promoción de salud, entre otras. Se trata de: identificar el patrimonio tangible e intangible; sensibilizar y capacitar a todos los agentes y agencias educativas, y a los actores sociales en general, que deben implicarse en el proceso educativo, para comprender la necesidad y la dirección de la transformación educativa; para ello es preciso con sentar, planificar, ejecutar, monitorear y evaluar las acciones, que coadyuven a la materialización del Fin y los objetivos de la educación en todos y cada uno de los educandos, empleando la infraestructura y el patrimonio tangible e intangible disponible, desde la perspectiva de la inclusión educativa, familiar, social y laboral, coherente con los preceptos de la atención a la diversidad.

De acuerdo con las etapas para establecer el trabajo en red, se identifican a su vez las acciones que la institución educativa debe desarrollar en lo concerniente al trabajo metodológico.

- **Sensibilización:** del presidente del Consejo Popular en su papel de representante del Gobierno local para cumplir con sus atribuciones y funciones; de los directivos de las instituciones educativas y de los Consejos de escuela y de Círculos infantiles; para la articulación y funcionamiento como centros de la red.
- **Identificación y caracterización** de la infraestructura y el patrimonio tangible e intangible del Consejo Popular, que tributan al funcionamiento de la red y la valoración de su disponibilidad.
- **Establecimiento de convenios con las instituciones, organismos y organizaciones del consejo popular,** para potenciar: la formación laboral; formación vocacional y orientación profesional; la educación estética y artística; la promoción y educación para la salud; la educación ambiental para el desarrollo sostenible; y la educación en valores.

- **Planificación y coordinación** de actividades para la celebración de acontecimientos, efemérides nacionales y locales; festividades asociadas a costumbres y tradiciones; actividades educativas y comunitarias generadas por el proyecto educativo institucional, de la modalidad o grupo.
- **Ejecución, monitoreo y evaluación de las actividades** mediante el sistema de trabajo de educación y del consejo popular, según corresponda.

Algunas de las acciones desarrolladas en estos centros avalan la necesidad de continuar incrementando las vías de trabajo científico-metodológico a partir de la introducción de resultados de investigaciones que den solución a los principales problemas que aún subsisten en las nuevas formas de trabajo que se introducen en el aula y la escuela en general, así como las experiencias en la salida curricular a los componentes educativos de la educación.

En la organización de las diferentes actividades pueden tenerse en cuenta aspectos como los siguientes:

- Concebir el tiempo de los educandos en la institución educativa como una unidad que trasciende la división hasta ahora existente de horarios de clases y de actividades extraclases o extradocentes.
- Aprovechar la capacidad instalada en la institución educativa y los recursos de los que dispone no sólo la institución, sino también la comunidad, para, el equilibrio de dichas actividades, en función del desarrollo de los educandos y de la óptima explotación de los recursos disponibles.
- Planificar el horario de trabajo del personal docente y no docente de la institución educativa, a partir de las actividades concebidas para los educandos y bajo la concepción de que pueden combinarse, tanto la asignación de actividades fijas con un mismo grupo o grupos durante la semana; como otras acciones o responsabilidades que tengan un carácter rotativo, de manera que se garantice una adecuada atención al educando durante su permanencia en la institución educativa y se faciliten los momentos de preparación e intercambio del personal.

Como parte del trabajo en red, la estrategia deberá contemplar que en el currículo se operan también cambios importantes. En este sentido, los programas complementarios se elaboran por los docentes y colaboradores que los van a impartir, para establecer los contenidos de estos programas se requiere determinar los aspectos del desarrollo social de la comunidad como son: la educación, la salud, la defensa, la producción agrícola o industrial, etc. Esta caracterización de la comunidad permite conocer también los recursos

que la misma puede ofrecer para los programas complementarios, incluyendo los lugares donde puedan impartirse, como bibliotecas municipales, museos, centros de trabajo, etc.

De manera general en la estrategia es importante definir quién imparte el Programa complementario; puesto que se busca la participación de factores de la comunidad y de las familias en la creación y desarrollo de estos programas. Una parte de los mismos serán desarrollados por docentes del mismo grado o no, pero estos programas buscan ampliar la influencia de las instituciones de la comunidad, de representantes de diferentes profesiones obreras, así como especialistas, etc., en la formación de las nuevas generaciones. Se reitera otras acciones importantes en esta etapa: *Concreción de las actividades que aseguren el cumplimiento de los objetivos, en el plan anual. Concreción de las acciones en el plan mensual. Concreción en el plan individual.* Es importante asumir el proceso de implementación con un carácter dialéctico y flexible, remodelando lo que sea necesario e incorporando otras tareas que se decidan sean importantes. Un aspecto a considerar es mantener el trabajo colectivo y la toma de decisiones en este sentido.

Un desempeño eficiente presupone que el directivo posea cualidades especiales de su personalidad que lo hagan distinguirse ante su colectivo y alcanzar una alta capacidad movilizativa, lo que presupone un liderazgo técnico metodológico, político ideológico y científico pedagógico. Estas cualidades deben igualmente manifestar las capacidades comunicativas con sus subordinados, las posibilidades que genera para aprovechar las potencialidades del trabajo en equipo y su capacidad de negociación, de solución de conflictos y problemas, así como la creatividad en el desempeño de sus funciones.

3 CONCLUSIONES

El proceso de transformación de la institución educativa que promueve el actual perfeccionamiento, trata ante todo del cambio de los sujetos individuales y de los colectivos de sujetos que interactúan en la institución o con ella. Hoy, se precisa de un aprendizaje basado en una colaboración inteligente.

La innovación educativa es un proceso que involucra la selección, organización y utilización creativa de elementos vinculados a la gestión institucional, el currículum y/o la enseñanza, siendo normal que impacte en más de un ámbito porque suele responder a una necesidad o problema que por lo regular requiere respuesta integral. La superación de los directivos educacionales exige un proceso continuo e integral basado en la dialéctica de la reflexión crítica-acción articulada con forma de organización diversa y flexible. Por tanto no debe limitarse a ofrecer saberes mínimos de carácter mayormente académico-conceptuales, pues de esta forma se favorece el mantenimiento de su función meramente

reproductora. Para situarse en el marco de la transformación, el proceso de superación, no puede obviar en su orientación y funcionamiento la transformación de la práctica educativa a partir del desarrollo científico y tecnológico. El proceso de superación supone reconocer las características de los directivos educacionales, identificar sus potencialidades y necesidades de aprendizaje en relación con el perfil del cargo, en el contexto donde desempeña sus funciones; sin reducir las expectativas de los logros a alcanzar y buscando la implicación del mismo en los objetivos propuestos.

BIBLIOGRAFÍA

ALONSO RODRÍGUEZ, S. (2002). «El sistema de trabajo del mined». Tesis en opción del grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. La Habana, Cuba.

ALONSO, S. Y MANZO, A. (2007). Tecnología de la dirección científica educacional. Pedagogía 2007. Curso 8. La Habana: Órgano editor Educación Cubana.

ALDANA DE CONDE, G. La creatividad como horizonte para la investigación e innovación educativa. VIII Encuentro de innovadores e investigadores en educación, Madrid 5-8 de julio de 1999. Convenio Andrés Bello. Santafé de Bogotá, 2000.

————— La travesía creativa. Cel Ediciones. Bogotá. 1996. Borea Odria, Juan. “Presentación de Innovaciones Educativas en el Perú”. Innovando. Revista del Equipo de Innovaciones Pedagógicas-DINESST-MED. Año I, N° 3. Setiembre 2002.

AMARGO, MARINA y DUSSÁN, MARINA Investigación Educativa e Innovación Pedagógica. Colombia Ciencia y Tecnología-COLCIENCIA. Bogotá, 2002.

AREA, M. Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de las competencias informacionales y digitales. Investigación en la Escuela, 64, 5-18, 2008.

BLANCO GUIJARRO, R y MESSINA RAIMONDI, G. Estado del Arte sobre las Innovaciones Educativas en América Latina. Santiago de Chile, Convenio Andrés Bello, 2000.

BELL, R. Concepciones y conceptos vigotskianos para una pedagogía de la diversidad. En Bell, R. & I. Musibay .Pedagogía y Diversidad. Cátedra Andrés Bello para la Educación Especial. La Habana, 2001.

CAÑAL DE LEON, P, y otros. La Innovación Educativa. Madrid, 2002.

CARBONELL JAUME. La aventura de innovar. El cambio en la escuela. Madrid, España, 2002.

FULLÁN, M: Los nuevos significados del cambio en la educación. Barcelona: Octaedro. 2002.

FIDALGO-BLANCO, Á. Desarrollo de un sistema de gestión de conocimiento para facilitar la aplicación, en contextos formativos, de las mejores prácticas de innovación docente, 2012.

————— Leris, D., and Sein-Echaluce, M.L. Repository of good practices applied to higher education in engineering. In Proceedings of Promotion and Innovation with New Technologies in Engineering Education (FINTDI), 5-6 May 2011, Teruel, Spain IEEEE, EEUU, 1-7. DOI= <http://dx.doi.org/10.1109/FINTDI.2011.5945969>, 2011.

GARCÍA-PEÑALVO, F.J. Gestión del Conocimiento en la Era Digital. Universidad de Salamanca, <http://repositorio.grial.eu/handle/123456789/46>, 2010.

———. La Universidad de la próxima década: La Universidad Digital. In *Universidad y Desarrollo Social de la Web*, C. Suárez-Guerrero and F.J. García-Peñalvo Eds. Editandum, Washington DC, USA, 181-197., 2011.

———. Mapa de tendencias en Innovación Educativa. *Education in the Knowledge Society (EKS)* , 4, 6-23. DOI=<http://dx.doi.org/10.14201/eks2015164623>, 2015.

NÚNEZ ROJAS, Nemecio y PALACIOS CONTRERAS, Pedro Gonzalo. Modelo teórico para un programa de capacitación continua de docentes en servicio en educación básica. Tesis presentada en opción al grado científico de doctor en ciencias de la educación. Lambayeque. Perú. 2002.

RIVAS, M. La innovación educativa. Edit. Síntesis. Madrid, 2000.

SALINAS, J.: “Los recursos didácticos y la innovación educativa”. En *Comunicación y Pedagogía*, n° 200, pp. 36 - 39. 2004.

VÉLEZ CHABLE, G. El docente ante los retos educativos del siglo XXI. <http://www.monografias.com/docs114/profesion-docente-y-retos/profesion-docente-y-retos.shtml#ixzz4yQ1EAngQ>, 2006.

CAPÍTULO 6

CAMBIOS URGENTES Y NECESARIOS EN LA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI: EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO UN CASO DE ÉXITO DESDE LA VERTIENTE DEL MARKETING

Data de aceite: 22/10/2021

Pablo Muñoz Viquillón PhD.

Universidad de Cádiz
Facultad de Ciencias Sociales y
de la Comunicación
Departamento de Marketing y
Comunicación
Jerez de la Frontera, Cádiz, España
<https://orcid.org/0000-0003-1183-2876>

RESUMEN: El presente trabajo es una investigación exploratoria experimental que trata de comprobar la efectividad del aprendizaje autónomo o learning by doing y si este como metodología inductiva es favorecedor en la gestión del cambio de paradigma de una educación tradicional a una forma más actual dentro de los cambios urgentes y necesarios en la educación universitaria del siglo XXI. El estudio de corte transversal se realizó sobre una muestra de 94 de los 126 estudiantes matriculados en tres de las asignaturas objeto de experimentación de la disciplina del Marketing del área de conocimientos de Comercialización e

Investigación de Mercados de la Universidad de Cádiz, a los que se le propuso la realización de una tarea determinada de forma autónoma. Para la medición del impacto del aprendizaje autónomo se usó como herramienta de medición un cuestionario individual en escala de Likert con niveles del 1 al 5 de menor a mayor. Las tabulaciones y análisis se realizaron con la utilización del programa estadístico SPSS versión 27. Para el análisis se aplicó la prueba no paramétrica χ^2 de independencia también conocida como χ^2 de Pearson que se emplea para estudiar si existe asociación entre dos variables categóricas. Como resultado del impacto verificador del uso del aprendizaje autónomo puede concluirse que, si bien el método tiene limitaciones, el 96% de los que hicieron uso de este valoraron positivamente su utilidad en relación con los conocimientos adquiridos (c. $P=0,494$; sig. bilateral $=0,00$; $n=91$). El 92% de los estudiantes declararon que adquirieron nuevos conocimientos de manera heurística o por descubrimiento para enfrentarse a otros trabajos. Significativamente a medidas que aumenta el grado de satisfacción con el aprendizaje autónomo como metodología, se vieron incrementados los resultados académicos que obtuvieron los estudiantes (c. $P =0,398$; sig. bilateral $=0,00$. Lo cual se comprobó en el 97,8% de los estudiantes participantes.

PALABRAS CLAVES: Aprendizaje autónomo. Learning by doing. Gestión del cambio. Universidad. Marketing.

URGENT AND NECESSARY CHANGES IN 21ST CENTURY EDUCATION: SELF-EMPLOYED LEARNING A CASE SUCCESS FROM THE MARKETING VISION

ABSTRACT: The present work is an experimental exploratory research that tries to verify the effectiveness of autonomous learning or learning by doing and if this as an inductive methodology is favorable in the management of the paradigm shift from a traditional education to a more current form within the urgent changes and necessary in the university education of the XXI century. The cross-sectional study was carried out on a sample of 94 of the 105 students enrolled in three of the subjects subject to experimentation in the Marketing discipline of the Marketing and Market Research knowledge area of the University of Cádiz, who were He proposed that he carry out a specific task autonomously. To measure the impact of autonomous learning, an individual questionnaire on a Likert scale was used as a measurement tool with levels from 1 to 5 from lowest to highest. The tabulations and analyzes were carried out using the statistical program SPSS version 27. For the analysis, the non-parametric χ^2 test of independence was applied, also known as Pearson's χ^2 , which is used to study whether there is an association between two categorical variables. As a result of the verifying impact of the use of autonomous learning, it can be concluded that although the method has limitations, 96% of those who used it positively valued its usefulness in relation to the knowledge acquired (c. $P = 0.494$; bilateral sig. = 0.00; $n = 91$). 92% of the students declared that they acquired new knowledge in a heuristic way or by discovery to face other jobs. Significantly to measures that increase the degree of satisfaction with autonomous learning as a methodology, the academic results obtained by students were increased (c. $P = 0.398$; sig. bilateral = 0.00. This was verified in 97.8 % of participating students.

KEYWORDS: Autonomous learning. Learning by doing. Change management. University. Marketing.

1 INTRODUCCIÓN

El mundo de hoy en el que está sumergida la educación del siglo XXI se caracteriza por su incesante cambio, que han sido centro de extensos estudios, tanto en la literatura especializada, como en los documentos expuestos por diferentes organismos, pero estos no se entienden sin el objetivo de conseguir un mundo más justo, donde no existan desigualdades ni discriminaciones y se pueda acceder a una educación de calidad, en este caso, completamente abierta para todos. (UNESCO, 2014, p. 4).

Cuando la filósofa Norteamérica Martha Nunnbaum hablaba sobre la educación actual hacía alusión a la crisis masiva que sufre la educación a nivel mundial, una situación que constituye un peligro devastador para el futuro de los autogobiernos democráticos y señalaba que:

"si esta tendencia continúa, las naciones de todo el mundo pronto estarán produciendo generaciones de máquinas útiles, en lugar de ciudadanos completos que puedan pensar por sí mismos, criticar la tradición y entender el significado de los sufrimientos y logros de otra persona" (Red Española de Filosofía, 2015).

Respecto a la educación del siglo XXI Waissbluth planteaba que:

“el desafío de formar a quienes serán los futuros habitantes de una nación es tal vez el más complejo y crítico de todos para la sociedad en su conjunto y para sus gobiernos. Es ahí donde se define y construye el porvenir que se expresará en uno o dos siglos de distancia”.

En su trabajo agrega que “las decisiones que tomemos hoy en el ámbito de la educación y formación de personas tendrán un impacto inevitable al siglo XXII” (Waissbluth, 2018: p.21).

En su crítica al sistema educativo Waissbluth recapitaba sobre “el simplismo reduccionista, en especial de los amantes del modelamiento estadístico y las burocracias ministeriales que “industrializan” el proceso educativo para controlarlo mejor” (Waissbluth, 2018 p.60).

Resulta significativa la reflexión que este autor sobre el aprendizaje y la formación a través de un ejemplo plausible:

un “millennial nacido en el 2000 influirá y será influido por el mundo laboral, cultural, valórico o político hasta el 2080. Pero no es solo eso. Influirá en sus hijos y nietos (...) si este millennial tiene hijos en el 2030, estos a su vez repetirán el ciclo hasta el año 2100, en lo bueno y en lo malo que la herencia cognitiva, cultural y valórica se transmite intergeneracionalmente”

Pero no se logra un cambio de alto nivel sin el involucramiento de cada una de las partes, por lo que consideramos que un cambio en la metodología de enseñanza de una disciplina inicia el proceso de transformación que pueden requerirse a cualquier un centro, nivel educativo o disciplina académica.

Las metodologías activas son parte de estos cambios dado que estas metodologías ordenan las tareas permiten realizarlas de forma racional y más eficaz, eficiente, y económica dado que al evitar la improvisación ayudan a la consecución de los trabajos en menor tiempo y esfuerzo.

Desde el punto de vista educativo una metodología o método educativo según (Echevarría, Morel, González, & García, 2010) “es la diversidad de acciones que toma el profesor el cual modifica la educación en función del logro de los objetivos propuestos”. Utilizando la didáctica para que así el estudiante pueda concebir el lazo entre las actitudes y la motivación.

Llanga & López (2019) que citan a Moscoso (2009) argumentan que “la educación es un proceso que está sometido a una constante evolución adecuándose a los cambios que exige la sociedad en ella las metodologías han ido cambiando de acuerdo con la necesidad que tiene un estudiante para alcanzar los niveles de aprendizaje necesarios, de ahí su rol fundamental y práctico (Llanga & López, 2019 p.1).

Una reflexión sobre las claves del futuro de la educación acentuó en el ponente de este artículo el interés de unirse a la corriente de investigadores que propugnan la necesidad de “Cambios urgentes y necesarios de la educación superior para el siglo XXI”. Las metodologías de enseñanza, aprendizaje y evaluación son claves para que se produzcan estos cambios, donde en el repensar la manera de cómo se concibe la educación en el siglo XXI el aprendizaje autónomo o método learning by doing encaja para su evaluación como metodología disruptiva e inductiva, nueva y reemplazante respecto a las metodologías clásicas o tradicionales.

Como señala Fernández una metodología donde;

“en primer lugar, el estudiante debe ser confrontado a una situación de partida que sea compleja. En segundo lugar, se le debe pedir que elabore un producto observable y evaluable en relación con dicha situación. En tercer lugar, en este proceso de elaboración, el estudiante (solo o en equipo) está activo y el profesor no es el actor principal, pero sí una persona que actúa como guía y recurso. Estas tres condiciones se pueden precisar” (Fernández, 2006 p.54).

El aprendizaje autónomo mediante el cual los dicentes “aprenden haciendo”. No sólo ayuda a los estudiantes a transferir lo aprendido, también facilitan el desarrollo de competencias las que como plantea Aguerrondo (2017 p.11) “se definen como “un saber hacer, con ‘saber’ y con conciencia”. Teoría y práctica se conjugan bajo la aplicación de conocimientos teóricos a la solución de problemas.

Este aprendizaje de forma eminentemente práctico se centra en quien aprende y no en quien enseña. Esta metodología proviene del Team Academy, escuela de emprendimiento finlandesa (Academy of Finland Center of excellence in the Philosophy of the Social Sciences) que ha sido adoptada de forma progresiva en diferentes países, entre ellos España.

El método corroborado por el Dr. Robert Carl Schank, científico, pedagogo, pionero en estudios de inteligencia artificial y psicología cognitiva, afirmaba que “el aprendizaje ocurre cuando alguien quiere aprender, no cuando alguien quiere enseñar” y agregaba que “los estudiantes sólo pueden aprender mediante experiencias”.

El autor de este método destaca que “no enseñamos a los pilotos a volar por medio de teorías de aviones, los ponemos delante de un simulador de vuelo y hacemos que lo intenten, y luego les hacemos volar”, lo que desataca la intención eminentemente práctica que tiene esta metodología.

Ya en el siglo XIX Newman citado por Athié en una propuesta humanista sobre la educación enfatizaba que:

“el saber ha de ser el fin de la universidad, con la promoción del conocimiento de las humanidades, por el gusto de aprender, además de la preparación

profesional correspondiente a la disciplina a ejercer. De esta manera Newman logra aunar la educación tradicional con aquella que busca su impacto práctico” (Athié, 2018)

El aprendizaje autónomo confluye con las competencias y habilidades de este siglo. El estudiante construye su propio aprendizaje de forma individual y colaborativa mediante saberes y competencias le permite tomar decisiones, desarrollar sus propias estrategias metacognitivas y con todo ello gestionar recursos que van desde la planificación, la evaluación y el control de su propio aprendizaje al ponerlos en el centro del aprendizaje.

Acompañado con el uso de las nuevas tecnologías contribuye al desarrollo del pensamiento crítico, promueve la capacidad de investigación y reflexión, favorece el proceso creativo y la innovación en tiempo real, da autonomía, independencia y flexibilidad al estudiante, facilita el trabajo colaborativo, las actitudes cognitivas, afectivas y emocionales, así como el compromiso ético.

Todo ello justifica la importancia de esta investigación en la búsqueda de nuevas metodologías educativas que ayuden a favorecer cambios en la educación del siglo XXI, tratando de comprobar cuantitativamente si funcionan y qué impacto tienen en el estudiantado universitario. Lo que nos lleva a la pregunta ¿Son los cambios metodológicos basados en el aprendizaje autónomo impulsores de la gestión de cambios urgentes y necesarios que la educación del siglo XXI y venideros aboga?

En base a estas cuestiones la investigación realizada tuvo como objetivo (1) comprobar si el aprendizaje autónomo como metodología educativa es favorecedora en la gestión del cambio de paradigma de la forma educación tradicional a una más actual, (2) comprobar la efectividad del aprendizaje autónomo o aprendizaje learning by doing en el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación en las asignaturas objetivo.

2 ESTADO DE LA CUESTIÓN

Las revoluciones industriales precedentes a la actual, se requerían empleados dóciles, disciplinados y productivos y la educación del siglo XX trató de cumplir dichos objetivos. Todos los estudiantes se les enseñaba el mismo contenido, de la misma manera y al mismo tiempo, aquellos que no se ajustaban al sistema eran excluidos del mismo.

Si bien la educación del siglo XX se ha enfocaba a la erradicación del analfabetismo, la del siglo XXI, una Nueva Era en el contexto Cuarta Revolución Industrial la educación es diferente: está enmarcada en la deslocalización material del saber, la interconexión, una mayor capacidad para el trabajo en equipos, el fomento del pensamiento crítico con independencia, razonamiento y juicio frente a estructuras y procesos complejos para analizar y resolver problemas sobre los que tomar decisiones responsables.

La visión del mundo y de la vida ha cambiado, con ellos los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, que demandan la necesidad del desplazamiento de la perspectiva tradicional de la formación, donde se dictaba que los profesores debían ser quienes entregarán los contenidos a los discentes, a un enfoque más actualizado que se centra en los estudiantes como protagonistas de la formación.

En la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior, se expone que los estudiantes deben asumir la responsabilidad de ser un participante activo en el apoderamiento del conocimiento, valores y habilidades necesarios para aprender a conocer, hacer, trabajar en equipo, a ser solidario, tomar decisiones, resolver problemas, etcétera (UNESCO, 1998).

En este contexto la educación del siglo XXI se sumerge en un cambio de paradigma: una propuesta más prospectiva que retrospectiva una metodología más inductiva que deductiva que requiere mayor autonomía, flexibilidad y adaptabilidad, el fomento de aptitud de comunicación, la divulgación de los conocimientos como perspectiva del conocimiento científico.

Cuando Johnson y Jonson (1994) citado por Yedra (2017) plantearon la importancia de las metodologías inductivas o más actuales señalaron que éstas fomentan la controversia académica al emplear el conflicto intelectual para promover la calidad del pensamiento crítico, la toma de decisiones y la solución de problemas la adquisición de saberes de forma interconectada tanto individual como mediante el aprendizaje cooperativo.

Toda esta ecología educativa confluye con las nuevas formas de organización del trabajo en el siglo actual, sin olvidar el cambio a una sociedad más informada e “hipertecnológica” que ha supuesto transformaciones en distintos ámbitos como el económico, el político o el de organización social cuyo elemento distintivo es el empleo de los medios tecnológicos y digitales (Sampedro Requena, 2016, p.10).

Las formas de trabajar, pensar, comunicarse o relacionarse han cambiado las formas de enseñar y llegar al estudiantado también han de hacerlo. Astigarra & Agirre (2018) señalan que:

“las empresas están cambiando sus formas de hacer, están entrando en un nuevo paradigma productivo-laboral, y van a requerir personas con nuevas competencias y habilidades, por lo que es necesario que se den cambios en las propuestas formativas que se ofrecen desde los Centros” (p.4).

Brown y Pickford (2018) en su libro “Evaluación de habilidades y competencias en Educación Superior” resaltan que, a lo largo de la educación superior, los estudiantes universitarios deben adquirir y dominar no solo una serie de contenidos teóricos ya prefijados, sino también una serie de habilidades y competencias que les permitan

su inserción óptima en el mercado laboral. A priori el aprendizaje autónomo facilita la adquisición de contenidos, habilidades y competencias acordes a las exigencias sociolaborales actuales.

En el trabajo “Educación del Siglo XXI” sus autores Serna & Serna (2021) son conscientes de esta renovación para ajustarse a las exigencias del Nuevo Orden Mundial, y se reafirman en

“que los estándares y planes de estudios restringidos a pruebas estandarizadas y valores numéricos para tasar el aprendizaje, no es lo que los estudiantes de este siglo necesitan (...) Hay que abrirles espacios a los talentosos en otras áreas y ofrecerles oportunidades para que los desarrollen en beneficio de la humanidad”

Como señala Rue (2009)

“no se reclama el cambio porque se trabaje mal. (...) el cambio se reclama porque el contexto social, productivo, de valores, de cultura juvenil está transformando a ojos vista. El cambio se reclama para reenfocar a la formación superior en el nuevo espacio en que la sociedad lo está ubicando” (p.14).

3 METODOLOGÍA

Para comprobación del impacto del aprendizaje autónomo como metodología de estudio dentro del cambio de paradigma educativo en las asignaturas objeto de estudio. Se entrevistaron aleatoriamente a 94 de los 126 discentes participantes en la experiencia educativa (74,6%) con finalización en el curso académico 2018-19.

El impacto estuvo dado por la aplicación del aprendizaje autónomo como metodología experimental inductiva. El punto de comparación lo tuvieron los discentes al cotejar la mencionada metodología experimental en relación con otros métodos de enseñanza tradicional o deductivo aplicado en otras asignaturas del grado en la que estaban matriculados. El método se inició con un “flipe the classroom” donde los elementos tradicionales de la lección impartida por el profesor se invirtieron: a priori fueron entregados por el profesor y estudiado por los discentes.

El tema central estuvo vinculado a los contenidos teóricos del programa de las asignaturas objeto de experimentación para el cual los discentes debían encontrar posibles problemas y la búsqueda de soluciones óptimas a un tema experimental propuesto sobre el que debían formular sus propias preguntas de investigación y llegar a resultados que debían solucionar y discutir con las empresas seleccionadas por los propios estudiantes para el ensayo.

El tema asignado versó sobre la “Promoción y Exportación de Productos de Kilómetro Cero”, con gestión desde la vertiente del Marketing. Estos productos están

relacionados con productos locales que comparten la filosofía “slow food” o “comida lenta, en contraposición a la comida rápida, una filosofía que se caracteriza por dar prioridad a los productos naturales y locales frente a los alimentos procesados y producidos en serie.

Es trabajo debía ser llevado a cabo de forma autónoma en grupos de trabajo compuesto por no más de cinco discentes. Los estudiantes debían localizar organizaciones o empresas locales para la realización de sus trabajos “in situ” y en tiempo real o “real time”. El trabajo fue concebido bajo la fórmula prueba-error-solución.

El estudio de corte transversal usó como herramienta de medición del impacto un cuestionario individual con medición en escala de Likert nivel 5 donde 1 se considera la opción menos probable y 5 la más probable o de mayor valoración.

El cuestionario estuvo estructurado por bloques de variables que comprobaron: (1) la efectividad del aprendizaje autónomo como metodología empleada el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación como variable dependiente. Siendo las independientes (2) los niveles de asimilación de la gestión del cambio por parte de los discentes respecto al cambio de paradigma metodológico educativo, (3) la comprobación de la pertinencia del aprendizaje autónomo como metodologías para el futuro desarrollo profesional de los estudiantes, (4) el grado de aplicabilidad del aprendizaje autónomo en otras asignaturas del grado y cursos, (5) el grado de satisfacción e implicación de los discentes respecto al aprendizaje autónomo.

Para el análisis estadístico de datos fue seleccionado el análisis no paramétrico o método de distribución libre aplicado a una sola muestra de datos. En este tipo de análisis no es muy importante como se distribuyan los datos y puede aplicarse a datos que sigan distribuciones normales o no. Las pruebas no paramétricas son aplicables a casi todos los casos versus pruebas paramétricas que sólo pueden ser usadas bajo determinadas condiciones (Álvarez, 1995 p.305).

Dentro de conjunto de pruebas no paramétricas se seleccionó la prueba χ^2 de independencia, también conocido como χ^2 de Pearson que se emplea para estudiar si existe asociación entre dos variables categóricas, se utiliza para probar la independencia de dos variables entre sí, es decir, si las proporciones de una variable son diferentes dependiendo del valor que adquiera la otra variable, cuando los datos son independientes. Se trata por lo tanto de una expansión del *Z-test para dos proporciones* cuando una de las variables estudiadas tiene dos o más niveles.

Hipótesis

H0: Las variables son independientes por lo que una variable no varía entre los distintos niveles de la otra variable.

Ha: Las variables son dependientes, una variable varía entre los distintos niveles de la otra variable.

En base a ello se plantea:

H0: La efectividad del aprendizaje autónomo no es influyente como metodología inductiva en los cambios necesarios en la educación del siglo XXI.

H1: La efectividad del aprendizaje autónomo es influyente como metodología inductiva en los cambios necesarios en la educación del siglo XXI.

El estadístico de contraste ha sido el p valor para aceptar o rechazar la hipótesis nula. Si el valor p es menor que el criterio α de significancia (especificado a priori), se rechaza la hipótesis nula; en el caso contrario se acepta. Usualmente se elige $\alpha = 0.05$.

La prueba tiene como condiciones la independencia de las muestras, en su caso, la aleatoriedad del muestreo, que el tamaño de la muestra sea $< 10\%$ población, cada observación contribuye únicamente a uno de los niveles, en cuanto a tamaño: cada nivel debe tener al menos 5 eventos esperados (acorde a H_0) y el número de observaciones totales (n) > 30 . En caso de no cumplirse esta condición, el test pierde precisión.

Ruiz (2014) en el libro Bioestadística consideran que esta regla es muy estricta y rara vez se cumple en la práctica. Propone unas condiciones más relajadas con las que no se pierde demasiada precisión: para ningún nivel el número de eventos esperados acorde a H_0 es menor de 1 y como máximo un 20% de los niveles tiene menos de 5 eventos esperados. En caso de no cumplirse esta condición o estar en el límite, se recurre a las pruebas exactas o, si no es posible, a la simulación. Aun cuando se cumplen las condiciones, son más precisos las pruebas exactas y por lo tanto más recomendables.

Una vez recogida y tabulada la información los datos fueron procesados estadísticamente mediante el uso del programa informático IBM SPSS Statistical Package for the Social Sciences versión 27.

4 RESULTADOS OBTENIDOS

Una vez concluidos los análisis realizados se obtuvieron los siguientes resultados:

Comportamiento de la variable efectividad del aprendizaje autónomo como metodología empleada el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

- 1) El 61,7% de los estudiantes declararon como bastante o muy efectiva el uso del aprendizaje autónomo como nueva metodología educativa, frente al 22,4 % que la consideró nada o poco efectiva o el 14,1% se mantuvo neutro ante el impacto.

2) En la correlación simbiótica entre la efectividad de la metodología y las variables independientes de estudio se obtuvo como resultado que:

- a) El 92% de los discentes afirmaron que el aprendizaje autónomo favorece positivamente el conocimiento de las asignaturas de Marketing donde se usó experimentalmente esta metodología. (correlación bivariada de Pearson $c. P = 0,398$; sig. bilateral $=0,00$; $n=87$).
- b) El 96% de los que hicieron uso de método learning by doing valoraron positivamente la utilidad del método en relación con el nivel de conocimientos adquiridos en relación con otras asignaturas en las que emplearon otros métodos de aprendizaje de carácter más tradicional ($c. P=0,494$; sig. bilateral $=0,00$; $n=91$).
- c) Existe una correlación negativa entre el empleo del método y la mejor comprensión de los contenidos ($c. P = -0,336$; sig. bilateral $=0,001$; $n=91$), así como en el uso de material bibliográfico ($c. P = -0,336$; sig. bilateral $=0,05$; $n=92$).
- d) Aquellos que valoraron con menor puntuación la efectividad de la metodología tuvieron menos problemas para trabajar en grupo ($c. P = -0,445$; sig. bilateral $=0,00$; $n=92$).
- e) Se detectó correlación significativa positiva entre la efectividad de la metodología y el grado de implicación de los estudiantes para con las asignaturas implicadas o aquellas del área de Marketing. ($c. P = 0,295$; sig. bilateral $=0,04$; $n=92$). El 92% de los estudiantes declararon que adquirieron nuevos conocimientos de manera heurística o por descubrimiento para enfrentarse a otros trabajos. Ellos aumentaron su comprensión sobre la disciplina objeto de estudio y con ella la aplicabilidad de los procedimientos inherentes las actividades de distribución y logística ($c. P = 0,398$; sig. bilateral $=0,00$; $n=87$ y $c. P = 0,518$; sig. bilateral $=0,00$; $n=91$ respectivamente).

Comportamiento de la variable niveles de asimilación de la gestión del cambio por parte de los discentes respecto al cambio de paradigma metodológico educativo.

- 3) En la medición de los niveles de asimilación del cambio el 58,5% consideró el cambio como positivo o efectivo. El 22,4% lo valoró como nada o poco efectivo y el 14,1% se mantuvo indiferente.

Comportamiento de la variable grado de aplicabilidad del aprendizaje autónomo en otras asignaturas del grado y cursos.

- 4) Sólo el 9,6% de los discentes no aprecian la utilidad de la metodología basada en el aprendizaje autónomo respecto al grado de aplicabilidad de esta en otras asignaturas del grado y cursos. La mayor parte de los que asimilaron el cambio de forma positiva considera que con éxito esta metodología puede ser replicada en otros cursos (c. $P = 0,494$; sig. bilateral $= 0,05$; $n=92$).

Comportamiento de la variable pertinencia del aprendizaje autónomo como metodologías para el futuro desarrollo profesional de los estudiantes.

- 5) En la comprobación de la pertinencia del aprendizaje autónomo para el futuro desarrollo profesional de los estudiantes, el 69,1 de los estudiantes la valoró positivamente en contraposición al 22,4% que la valoraron de forma negativa y el 14,1% permaneció indiferente.

- f) En la correlación entre las expectativas del aprendizaje autónomo para el futuro profesional de los discentes y la efectividad de la metodología se detectó una correlación positiva. El 97% de los estudiantes indica que a medidas que ellos tienen mayores expectativas respecto a su futuro profesional más aprecian “aprender haciendo” (c. $P = 0,312$; sig. bilateral $= 0,02$; $n=92$).

Comportamiento de la variable grado de satisfacción e implicación de los discentes respecto al aprendizaje autónomo.

- 6) Aunque el 72,3% de los estudiantes declararon su grado de satisfacción respecto al uso de la metodología aplicada y su proceso evaluativo. No se detectó correspondencia significativa entre esta variable y la efectividad de la metodología, el impacto del cambio, las expectativas por el futuro profesional o la aplicabilidad del método.

- g) Sin embargo, si se detectó correlación entre esta variable y los objetivos múltiples planteados en la aplicación de los objetivos múltiples planteados en esta metodología: facilitar el comunicar, transmitir, discutir, opinar, criticar o interrelacionarse (c. $P = 0,414$; sig. bilateral $= 0,00$; $n=88$).

- h) También se detectó correlación positiva entre el grado de satisfacción general con el aprendizaje autónomo y el rendimiento académico que obtuvieron los estudiantes participantes. A medidas que aumenta el grado de satisfacción con el aprendizaje autónomo, se incrementan los resultados académicos que obtienen los estudiantes. Así lo declararon el 97,8% de los estudiantes participantes.

Limitaciones del aprendizaje autónomo como método de enseñanza, evaluación y aprendizaje en asignaturas de Marketing.

- 7) El método es limitado, lo que se demuestra al no encontrarse relación significativa entre las variables principales del estudio y otras variables investigadas o secundarias entre ellas:
- i) No hace más creativo a los participantes (c. $P = -0,049$; sig. bilateral $= 0,644$; $n=91$).
 - j) No impacta en el trabajo colaborativo o grupal ((c. $P = -0,94$; sig. bilateral $= 0,374$; $n=92$) o en la resolución de conflictos que pueden darse entre los grupos de trabajos donde los discentes realizan sus actividades (c. $P = -0,032$; sig. bilateral $= 0,210$; $n=92$).
 - k) No centra la atención en el profesor, durante el experimento el profesor para el desarrollo del trabajo. Los discentes no mostraron inquietud por obtener mayor participación o apoyo del profesor en sus trabajos, dada la baja o n/a asistencia de estos a horarios de tutorías presenciales o virtuales, incluso sin preguntas adicionales a las explicaciones básicas para la realización de los ejercicios o actividades planteadas (c. $P = -0,133$; sig. bilateral $= 0,206$; $n=92$).
 - l) Aunque los estudiantes participantes declararon que de forma individual habían dedicado como media unas 15 horas adicionales de las habituales de estudio al trabajo individual y unas 24 horas más para el trabajo de grupo, no se comprobó una relación significativa entre la efectividad del método y dicho tiempo empleado por lo que no puede concluirse que el método implique desplegar mayor o menor cantidad de tiempo por parte de los discentes para la realización de sus actividades. (para trabajo individual c. $P = 0,181$; sig. bilateral $= 0,86$; $n=9$ y para trabajo individual (c. $P = 0,293$; sig. bilateral $= 0,06$; $n=87$).

5 DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En el presente y el futuro de la educación clasifican modelos educativos impulsores de la gestión de cambios urgentes y necesarios por la que aboga la educación del siglo XXI. Los modelos metodológicos basado en el aprendizaje autónomo a pesar de sus limitaciones son impulsores de estos paradigmas de cambios al establecen un nuevo diálogo en la transformación de modelos tradicionales o deductivos a otros más

flexibles, experimentales y participativos como son los inductivos, que centran la atención el estudiante quien construye su propio aprendizaje sea de forma individual o colaborativa mediante saberes y competencias que le permiten tomar decisiones y desarrollar sus propias estrategias metacognitivas.

En la comprobación de la efectividad del aprendizaje autónomo como favorecedor de la gestión del cambio de paradigma de la forma educación tradicional a una más actual, más de 6 de cada 10 estudiantes (61,7%) valoraron de manera general la efectividad de esta metodología, su nivel de utilidad así lo demuestra según los encuestados al compararlo con otras asignaturas donde usaron otros métodos de enseñanza de tipo más tradicional. (utilidad del método $c. P=0,494$; sig. bilateral $=0,00$; $n=91$). Por lo que puede aceptarse la hipótesis de investigación H1 y rechazar la hipótesis nula.

La efectividad del método ha sido significativa para para la adquisición de conocimientos mercadotécnicos (correlación bivariada de Pearson $c. P = 0,398$; sig. bilateral $=0,00$; $n=87$) así como respecto a una mayor implicación en la disciplina del Marketing y aplicabilidad pragmática de los conocimientos adquiridos ($c. P =0,295$; sig. bilateral $=0,04$; $n=92$).

El aprendizaje autónomo se complementa con el aprendizaje heurístico al que Baños (1999) define como “el arte de hallar nuevos conocimientos y hacer descubrimientos que se apoyan en distintas indicaciones y nos apartan de caminos equivocados” (p.183. Esta heurística motiva a los discentes (a) comprender previo a fijar el conocimiento en su memoria (b) descubrir previo a la aceptación de la verdad, la que desde el punto de vista metacognitivo implica reflexión, autoconocimiento, autorregulación, autoevaluación y transferencia.

Como asevera Mosquera (2019) “no se aprende tanto del propio aprendizaje como de la reflexión que hagamos sobre el mismo. Eso nos permitirá transferirlo”

Si bien cerca del 60% de los entrevistados asimilaron favorablemente el uso del aprendizaje autónomo dentro del cambio de paradigma metodológico educativo con el pase de métodos tradicionales de enseñanza y evaluación a un método más actual.

El método tiene limitaciones no hace más creativo a los participantes ($c. P =-0,049$; sig. bilateral $=0,644$; $n=91$) y no impacta en el trabajo colaborativo o grupal ($c. P =-0,94$; sig. bilateral $=0,374$; $n=92$) o en la resolución de conflictos que pueden darse entre los grupos de trabajos donde los discentes realizan sus actividades ($c. P =-0,032$; sig. bilateral $=0,210$; $n=92$). No puede concluirse que el método implique el despliegue de un mayor número de horas de trabajo por parte de los discentes.

Sin embargo, si es factible en el cumplimiento de los objetivos múltiples planteados para la aplicación de esta metodología en las asignaturas de Marketing objeto de

verificación: comunicar, transmitir, discutir, opinar, criticar o interrelacionarse (c. $P = 0,414$; sig. bilateral $= 0,00$; $n = 88$).

Como plantea Delgado (2015) “el método implica cometer errores y buscar fórmulas creativas para sacar adelante proyectos, reales o experimentales, en equipo. Los participantes trabajan como si fueran sus propias empresas” donde detectar problemas, buscar soluciones y obtienen experiencias reales.

Como colofón puede decirse que a medidas que los estudiantes tienen mayores expectativas respecto a su futuro profesional más aprecian el aprendizaje autónomo “aprender haciendo” (c. $P = 0,312$; sig. bilateral $= 0,02$; $n = 92$) lo cual ayuda a limitar las brechas entre la universidad y la industria.

Reiteramos entonces lo que planteamos con anterioridad no se logra un cambio de alto nivel sin el involucramiento de cada una de las partes, por lo que consideramos que un cambio en la metodología de enseñanza de una disciplina inicia el proceso de transformación que pueden requerirse a cualquier un centro, nivel educativo o disciplina académica.

La UNESCO en su Declaración sobre la educación en América Latina y el Caribe señalaba que “los nuevos roles de la educación superior deben definirse para proporcionar oportunidades de aprendizaje de por vida al más alto nivel”. Un año más tarde esta organización seguía refiriendo que “la educación superior necesita introducir métodos pedagógicos basados en el aprendizaje y formar graduados que aprendan a aprender y a emprender (...)” (Revista Diálogo Iberoamericano, 1997), el aprendizaje autónomo lo garantiza.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguerrondo, I. (2017) “El nuevo Paradigma de la Educación para el siglo XXI”. Fuente: OEI. Programas. Desarrollo Escolar y Administración Educativa. <http://www.oei.es/administracion/aguerrondo.htm>. Recuperado de <http://www.beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/bitstream/handle/123456789/58/El%20Nuevo%20Paradigma%20de%20la%20Educaci%C3%B3n%20para%20el%20siglo%20XXI.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Álvarez, R. (1995) “Estadística Multivariantes y no paramétrica con SPSS”. Editorial Días de Santos S.A. Madrid. España Recuperado de: <https://issuu.com/maiquim.floresm./docs/266358807-estadistica-multivariable>

Astigarraga, E.; Agustin, A. (2018) “El Aprendizaje Basado en Retos de la Formación Profesional del País Vasco” *Téc. Senac, Rio de Janeiro*, v. 44, n. 3, p. 280-300, set./dez.

Athié, R. (2018) “La propuesta de Newman para una formación humanista, Iglesia, Comunicación y Cultura” 3: 1, 22-35, DOI: 10.1080 / 23753234.2018.1426994. Recuperado de <https://www.tandfonline.com/action/showCitFormats?doi=10.1080%2F23753234.2018.1426994>

Baños, M. (1999) “Heurística y creación publicitaria”. Tesis Doctoral. Comunicación Audiovisual y Publicidad II. Facultad de Ciencias de la Información. Universidad Complutense de Madrid.

- Bronwn, S. y Pickford, R. (2013) "Evaluación de habilidades y competencias en Educación Superior". Editorial Narcea, Madrid.
- Castro, M. (2019) "Gestión del cambio: ¿Qué modelo seguir?".Estratego.cl Recuperado de: <https://www.estratego.cl/post/gestion-del-cambio-que-modelo-seguir>
- Echevarría, B. M., Morel, N. I., González, M. H., & García, C. R. (mayo - agosto de 2010). Métodos y formas de organización del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sus potencialidades educativas. Obtenido de Revista SCIELO: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202010000200009
- Llangua, E.F. y López, C.I. (2019): "Metodología del docente y el aprendizaje", Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo (febrero 2019). Recuperado de: <https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/02/docente-aprendizaje.html>
- Espinosa, D.R (2014) "Una escuela "sentipensante" para el reconocimiento y práctica de los derechos humanos". Revista Rastros Rostros, Vol. 16, N°. 30, 2014, págs. 95-104.Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6515588>
- Fernández, A. (2006) "Metodologías activas para la formación de competencias". Revista Educatio siglo XXI, 24 · 2006, pp. 35 – 56. Universidad de Murcia. España. Recuperado de: <file:///C:/Users/Pablo/Downloads/152-Texto%20del%20articulo-688-1-10-20070328.pdf>
- Goncalvez, V. (2020) "The Human Change Management Body of Knowledge: Gestión de Cambio". HUCMI. Human Change Institute. Río de Janeiro. Brasil.
- Menéndez Velázquez, A. (2017) Historia del futuro: tecnologías que cambiarán nuestras vidas. Oviedo: Ediciones Nobel, 2017. p. 268.
- Mosquera, I. (2019) "Metacognición promueve el aprendizaje autónomo de los estudiantes". Sesión Educación. Universidad de la Rioja UNIR 20 de junio. Recuperado de: <https://www.unir.net/educacion/revista/metacognicion-promover-el-aprendizaje-autonomo-de-los-estudiantes/>
- PMI (2020). "Adelante de la curva: forjando una cultura centrada en el futuro. Pulso de la profesión". The Projet Institute. Recuperado de: <https://www.pmi.org/learning/library/forging-future-focused-culture-11908>
- Red Española de Filosofía (2015). Discurso de Martha Nunssbaum pronunciado en el recibimiento de la condición de Doctora Honoris Causa por la Universidad de Antioquía, en Colombia. Athene Blog Recuperado de <https://redfilosofia.es/atheneblog/2015/12/25/discurso-de-martha-nussbaum-en-antioquia-con-ocasion-de-su-honoris-causa/>
- Rué, J. (2009) "El aprendizaje autónomo en educación superior". Narcea S.A de Ediciones. Madrid. p.14.
- Ruiz, F. (2014) "Bioestadística". Editorial Paraninfo. Madrid.
- Sampedro Requena, B. (2016). Las TIC y la Educación Social en el siglo XXI. p.10 Recuperado de: <https://helvia.uco.es/handle/10396/13519>
- Serna, E.; Serna, A. (2021) "Educación Siglo XXI. Investigación en Innovación Educativa, Editorial Instituto Antioqueño de Investigación. Medellín, Antioquia.
- UNESCO (1996) "Conferencia Regional de la UNESCO sobre Políticas y Estrategias para la Transformación de la Educación Superior en América Latina y el Caribe". Revista Educación Médica Superior v.14 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2000. Recuperado de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412000000300008

UNESCO (1998) "Declaración mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI: visión y acción. Francia: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura". Recuperado de: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

Waissbluth, M. (2018). "Educación para el siglo XXI. El desafío latinoamericano" (Primera ed.). Santiago de Chile: Fondo de Cultura Económica. Recuperado el 18 noviembre de 2020 Recuperado de https://www.mariowaissbluth.com/descargas/MWaissbluth_Educ_sigloXXI_1e.pdf?v2

Yedra, P. (2015) "La enseñanza deductiva o tradicional". Escuela siglo XXI. Don Bosco Educa. 22 febrero. Recuperado de: <https://donboscoeduca.com/2015/02/22/el-ensenanza-deductiva-o-tradicional/>

Yedra, P. (2017) "La Controversia Académica: Structuring Academic Controversy" Escuela siglo XXI. Don Bosco Educa. 4 septiembre. Recuperado de: <https://donboscoeduca.com/2017/09/04/la-controversia-academica-structuring-academic-controversy-johnson-y-jonson-1994/>

CAPÍTULO 7

CANDIDO JOSÉ DE ARAÚJO VIANA, O MARQUÊS DE SAPUCAÍ: POLÍTICO E MESTRE DA CASA IMPERIAL DO BRASIL¹

Data de submissão: 25/10/2021

Data de aceite: 28/10/2021

Jaqueline Vieira de Aguiar

Secretaria de Estado de Educação do
Rio de Janeiro - SEEDUC/RJ
Universidade do Estado do
Rio de Janeiro - UERJ
Rio de Janeiro, RJ, Brasil
<https://orcid.org/0000-0001-8091-1610>

RESUMO: Em meados do século XIX o Imperador D. Pedro II passou a ter o firme propósito de formar duas mulheres capazes de governar o Brasil. Para tanto, contratou Candido José de Araújo Viana, seu antigo professor, com a finalidade de compor o quadro de mestres responsáveis pela educação de suas filhas Isabel e Leopoldina, as Princesas herdeiras do Trono brasileiro. O mestre, além de atuar na educação de Príncipes brasileiros, desempenhou vários cargos políticos no Império. Logo, o presente artigo tem por objetivo realizar a releitura do projeto educacional do “Mestre Sapucaí” entre os anos de 1850-1864, período em que operou na formação das Princesas brasileiras. São investigados, especialmente,

como e onde ocorriam as lições ministradas por Candido José de Araújo Viana; qual a sua importância para a educação das herdeiras e consequentemente para a condução do país. A pesquisa histórico-documental e de abordagem qualitativa, utiliza como principais fontes as anotações sobre o mestre registradas em epístolas trocadas entre a Família Imperial, hoje, pertencentes ao Arquivo Grão Pará e ao Arquivo da Casa Imperial do Brasil. O trabalho conta ainda, com referências memorialísticas da atuação do Marquês como político brasileiro. A fundamentação teórica é composta pelos escritos de Chartier (1996, 2017), Sierra Blas (2003), e Delory-Momberger (2014). Os resultados da pesquisa demonstram que as lições de Língua Portuguesa, Literatura e Latim, ministradas por Candido José de Araújo Viana nos Paços Imperiais de São Cristóvão e de Petrópolis, tiveram grande ressonância na formação das herdeiras do Trono e da Coroa. Além disso, o Marquês de Sapucaí, destacou-se positivamente na política monárquica auxiliando na consolidação do projeto político emancipatório delineado pelo governo Imperial do Brasil, período em que o país encontrava-se muito longe de se tornar uma democracia, mas que aspirava estar entre as grandes nações.

PALAVRAS-CHAVE: Candido José de Araújo Viana/ Marquês de Sapucaí. Educação. Princesa Isabel. Princesa Leopoldina.

¹ Texto apresentado no X Congresso Brasileiro de História da Educação realizado entre 02 e 05 de setembro de 2019, na Universidade Federal do Pará, Belém do Pará – Brasil.

CANDIDO JOSÉ DE ARAÚJO VIANA, THE MARQUÊS DE SAPUCAÍ: POLITICIAN AND PROFESSOR OF CASA IMPERIAL DO BRASIL

ABSTRACT: In the mid-nineteenth century, Emperor D. Pedro II had the firm intention of training two women capable of governing Brazil. To this end, he hired Candido José de Araújo Viana, his former teacher, to compose the group of teachers responsible for providing the education of his daughters Isabel and Leopoldina, the Princesses heir to the Brazilian throne. The professor, apart from acting in the education of Brazilian princes, held various political positions in the Empire. Therefore, this article aims to perform a new analysis of the educational project of professor Sapucaí between 1850-1864, a period in which he operated in the formation of the Brazilian Princesses. It investigates, in particular, how and where the lessons taught by Candido José de Araújo Viana took place; what is its importance for the education of the heiresses and consequently for the running of the country. The fundamental sources for this historical-documentary research and qualitative approach are the notes about the master recorded in epistles exchanged between the Imperial Family, today belonging to the Grão Pará Archive and the Archive of the Casa Imperial do Brasil. The work also has memorialist references to the Marquis performance as a Brazilian politician. The theoretical foundation comprises the writings of Chartier (1996, 2017), Sierra Blas (2003), and Delory-Momberger (2014). The research results show that the Portuguese, Literature and Latin lessons, taught by Candido José de Araújo Viana in the Imperial Palaces of São Cristóvão and Petrópolis, had great resonance in the formation of the heiresses of the Throne and the Crown. Furthermore, the Marquês de Sapucaí stood out positively in monarchical politics, helping to consolidate the emancipatory political project outlined by the Imperial Brazilian government during a period when the country was very far from becoming a democracy but still aspired to be between the great nations.

KEYWORDS: Candido José de Araújo Viana/ Marquês de Sapucaí. Education. Princess Isabel. Princess Leopoldina.

1 INTRODUÇÃO

Nunca foi orador, nunca conseguiu dominar a timidez que lhe embargava a voz quando, por força das circunstâncias, era preciso ocupar a tribuna. Pallido, tremulo, externava seus pensamentos com singeleza, tirando às suas palavras a feição que pudessem ter de um discurso. Ninguém, porém, era mais profundo nos conceitos, ninguém melhor que elle sabia, de um golpe, comprehender a latitude de um termo ou de uma locução no texto de um projecto ou de uma lei a regulamentar. Araújo Vianna não falava, diziam, mas no seio das commissões e na palestra das ante-salas corriam seus collegas a ouvir-lhe as opiniões sobre os diferentes assumptos que se debatiam na tela da discussão. Livro de consulta, chamaram-lhe, fonte de sabedoria, monumento de sciencia escondido em immenso abysmo de modéstia [...] (ABREU, 1906, p. 3)

O fragmento citado acima é do ano de 1906 e está publicado no *Album Imperial – Quinzenario Político e Literario*. O texto descreve algumas das características da personalidade e da atuação do mestre político Candido José de Araújo Viana, também conhecido como Visconde e Marquês de Sapucaí, títulos de nobreza concedidos por ter a

vida dedicada à monarquia brasileira. Embora tímido, ele conseguia arrematar um intenso respeito de seus pares, sendo reconhecido como “livro de consulta, fonte de sabedoria e monumento da ciência” (ABREU, 1906, p. 3). Atuava como mestre da Casa Imperial e, também, conciliava vários cargos políticos, entre outras tantas funções, com destaque para: presidente de província, ministro, senador, presidente do senado, magistrado e conselheiro de estado (AGUIAR, VASCONCELOS, 2017; AGUIAR, 2020).

Em meados do século XIX, as Princesas Isabel e Leopoldina tornaram-se as únicas herdeiras do Império do Brasil. A partir de então, D. Pedro II passou a ter o firme propósito de formar duas mulheres capazes de governar o país, para tanto, contratou Candido José de Araújo Viana, seu antigo professor, com a finalidade de compor o quadro de mestres responsáveis pela educação de suas filhas. O mestre não hesitou em aceitar a nobre missão de atuar na educação da primeira e da segunda geração de Príncipes brasileiros.

Este artigo tem por objetivo realizar a releitura do projeto educacional do “Mestre Sapucaí” entre os anos de 1850-1864, período em que atuou na formação das Princesas Isabel e Leopoldina. São investigados, especialmente, como e onde ocorriam as lições ministradas por Candido José de Araújo Viana e qual a sua importância para a educação das Princesas brasileiras e conseqüentemente para a condução do país.

A pesquisa histórico-documental, com abordagem qualitativa, utiliza como principal fonte as anotações sobre o mestre que estão registradas nas epístolas trocadas entre os membros a Família Imperial, hoje, pertencentes ao Arquivo Grão Pará (AGP) e ao Arquivo da Casa Imperial do Brasil, Pedro de Orleans e Bragança (POB). O trabalho conta, ainda, com referências memorialísticas da atuação do Marquês como político brasileiro. A fundamentação teórica é composta pelos escritos de Chartier (1996; 2017), sobre o conceito de *apropriação* no campo das práticas da leitura, Sierra Blas (2003), a respeito da pesquisa com cartas e Delory-Momberger (2014), que trata “do poder heurístico das histórias de vida”.

De acordo com Sierra Blas (2003), a carta, quando preservada, chega as nossas mãos após sobreviver ao tempo, se torna o reflexo de um estilo de vida particular, um modo de pensar e de conceber o mundo, configurando-se numa representação da sociedade em que foi produzida. E, para compreender as cartas das Princesas, fonte principal da pesquisa, voltei-me para Chartier que afirma: “um texto só existe se houver um leitor para lhe dar um significado” (2017, p.12), e ainda, cada leitor, a partir de suas próprias referências, dá um sentido próprio aos textos de que se apropria (Ibidem, 1996). Portanto, cada leitura é uma nova apropriação com infinitas possibilidades de significados e interpretações. No caso de cartas oitocentistas, há um distanciamento cultural e temporal entre pesquisador e pesquisado no que consiste a práticas, crenças, comportamentos e hábitos a serem

decifrados. Daí a necessidade de se realizar o cruzamento entre os diversos tipos de fontes a serem questionadas e da ampliação do olhar para as inúmeras apropriações textuais.

O leitor perceberá que o Marquês de Sapucaí, que emerge do texto, “é autor do seu passado e de seu devir”, esse é o “poder heurístico das histórias de vida” como se pode aferir nas páginas a seguir.

2 A TRAJETÓRIA DO MARQUÊS DE SAPUCAÍ, MESTRE E POLÍTICO DA CASA IMPERIAL DO BRASIL

Em 15 de setembro de 1793, chegava ao mundo o filho do Capitão-Mor Manuel Araújo da Cunha e de Mariana Clara da Cunha, seu nome, Cândido Carlos Canuto da Cunha, que, aos 13 anos, solicitou ao pai permissão para mudar de nome, passando a se chamar: Candido José de Araújo Viana, futuro Visconde e Marquês de Sapucaí. Seu nascimento ocorreu no Arraial de Nossa Senhora do Pilar de Congonhas, antiga Congonhas do Sabará, hoje Nova Lima, cidade do estado de Minas Gerais.

O estudo das “primeiras letras” ocorreu na terra natal, num período em que não havia professores públicos suficientes. Desde cedo, Candido José de Araújo Viana mostrou-se apaixonado pelas letras, mas devido à falta de mestres para lecionar, precisou contar com os ensinamentos do amigo José Teixeira da Fonseca Vasconcelos, futuro Visconde de Caeté e, também, de seu tio, o latinista, poeta e padre, Joaquim Machado Ribeiro. Nesse período, entre os conhecimentos adquiridos pelo dedicado aluno, destaca-se o latim, extremamente necessário para graduar-se em direito na Universidade de Coimbra.

Aos 22 anos, enquanto estudava para frequentar a Faculdade de Leis na Europa, foi promovido ao posto de 2º ajudante das ordenanças do termo da Vila de Sabará por Francisco de Assis Mascarenhas, Conde de Palma, Governador e Capitão-General da Capitania de Minas Gerais. O Príncipe Regente D. João VI confirmou esse ato, assinando a respectiva patente em 9 de fevereiro de 1815.

Em 1816, partia para Portugal para a realização de seu sonho: formar-se advogado. Felizmente encontrou o país já pacificado após a invasão francesa. Depois de cinco anos de dedicação aos estudos na Universidade de Coimbra e com merecidos respeito e estima de seus mestres e colegas, formou-se bacharel em direito em 9 de junho de 1821. Durante sua formação superior buscou aprender várias línguas, compor versos e participar de reuniões com escritores, mostrando-se um poeta nato. Além disso, realizou o curso de ciências médicas e de literatura, conhecimentos fundamentais para atuar na Casa Imperial do Brasil como mestre de literatura da primeira e da segunda geração de Príncipes brasileiros.

Retornou ao Brasil com o objetivo de exercer a profissão de advogado e acabou sendo nomeado juiz de fora da cidade de Mariana por decreto de 19 de dezembro de 1821. No ano seguinte, durante sua estadia na Corte do Rio de Janeiro, contraiu casamento com Ana Ifigênia de Siqueira Ramalho. A partir de então, trilhou sua intensa trajetória política.

A seguir, encontram-se alguns dos cargos desempenhados por Candido José de Araújo Viana:

provedor da Fazenda em Ausentes, Capela e Resíduos; desembargador da Relação da Província de Pernambuco (1827); deputado constituinte pela Província de Minas Gerais (1823); deputado pela Província de Minas Gerais (1826 a 1839); presidente da Província de Alagoas (1826), tendo tomado posse em 1828; presidente da Província do Maranhão (1829); exerceu atividades no Tribunal de Relação da Bahia e do Rio (1832); fiscal na Junta de Comércio do Rio; ministro e secretário de Estado dos Negócios da Fazenda (1832 a 1834); senador pela Província de Minas Gerais (1839 a 1875) tendo tomado posse em 13 de abril de 1840; presidente da Câmara dos Senadores (1851 a 1853); procurador fiscal interino do Tesouro (1839); ministro do Supremo Tribunal de Justiça (1850); conselheiro de Estado (1839) (BRASIL, 2019).

Entre as funções desempenhadas por Araújo Viana, como era conhecido no meio político, está a de presidente da Província de Alagoas. Sua eficiência administrativa chegou ao conhecimento do Imperador D. Pedro I que, durante o *beija mão*, manifestou-se: “ora bem, sossegou uma província, vá agora sossegar a outra”, (D. Pedro I *apud* SISSON, 1861, p. 149). E assim, Araújo Viana foi designado como presidente da Província do Maranhão no ano de 1829. Como fundador da monarquia brasileira, D. Pedro I sabia que o poder político de seu Império não estava consolidado. Os países vizinhos ao promoverem a emancipação optavam pelo sistema republicano de governo, e esse era o temor do “defensor perpétuo do Brasil”, a proclamação de uma república em seu país. Portanto, para o primeiro Imperador, fazia-se necessário cercar-se de homens que compactuassem com os ideais monárquicos e Araújo Viana havia arrematado a confiança de D. Pedro I. Assim, além de pacificar os revoltosos em algumas das províncias do “Norte”, o presidente de província mineiro realizou algumas mudanças, entre elas, a implementação de bibliotecas públicas por meio de doações de particulares e aproveitou para pôr fim ao funesto costume da inumação, isto é, o enterro no interior dos templos, dando maior extensão aos cemitérios que geralmente localizavam-se próximos às igrejas. Também foi responsável pela reforma do correio e instituição do selo nacional.

Araújo Viana não era do Partido Conservador (MONTEIRO, 1990, p.142), mas fazia parte da escola conservadora, não obstante, mostrava-se sincero, complacente e prestativo para com os adversários políticos. Era concentrado em seus objetivos e empenhava-se em estimular e desenvolver o progresso do país, portanto, a ele não interessava a discordância entre os partidos políticos, respeitava seus pares e possuía

o talento para pacificar os ânimos. Isso ficou claro quando ocorreu a abdicação do Imperador D. Pedro I em favor de seu filho Pedro de Alcântara. Na ocasião, Araújo Viana fora convocado para apaziguar possíveis discordâncias ocupando a pasta da Fazenda na Corte. Começava o período regencial no Brasil (1831-1840), e assim,

reconhecendo a necessidade de se concluírem os trabalhos encetados na Câmara dos Deputados relativos ao melhoramento do meio circulante, propôs à Regência a convocação de uma sessão extraordinária da Assembléia Geral, em que se tratasse particularmente desse objeto, e a sessão teve com efeito lugar em abril de 1833, expondo ele em seu relatório as suas idéias a semelhante respeito. As medidas que se adotaram resumem-se na lei de 8 de outubro de 1833. Neste ministério se verificaram as primeiras reformas da alfândega e consulado, e se organizaram diversas tesourarias provinciais em conformidade da lei de 4 de outubro de 1831 (SISSON, 1861, p. 151).

O nome de Candido José de Araújo Viana figura na “Galeria dos Brasileiros Ilustres”, publicação realizada por Sebastião Augusto Sisson no ano de 1861, na qual constam os “Grandes Homens do Império”, sua imagem pode ser conhecida por meio da Figura 1 abaixo.

Figura 1 - Visconde de Sapucahy – 1861.



Fonte: Fotografia de Sebastião Augusto Sisson. Museu Imperial/Ibram/Ministério da Cidadania. Museu Imperial/Ibram/Ministério da Cidadania/n°01439.000111/2019-57.

Na obra de Sisson (1861), dentre as mais variadas funções desempenhadas pelo mestre político está destacada a “honrosa missão” de educar Príncipes herdeiros do Trono. E assim, o futuro Marquês de Sapucaí foi nomeado a partir 11 de janeiro de 1839 pelo Marquês de Itanhaém como mestre de literatura da Família Imperial, ou seja, atuaria na formação de Pedro de Alcântara e de suas irmãs, cargo que exerceu até a época do casamento dos Príncipes. E de acordo com o Livro de Assentamento dos Mestres de Sua Majestade o Imperador e Sereníssimas Senhoras Princezas foi contratado com o ordenado de 1:000\$ réis e gratificação de 1:400\$ réis anuais (MORDOMIA DA CASA IMPERIAL, 1833-1864, p.10). Além de atuar na formação educacional dos Príncipes brasileiros, herdeiros de D. Pedro I, o mestre operava politicamente no governo do Império do Brasil. Ele conseguia conciliar as funções administrativas e intelectuais com esmero e dedicação. Quando chegou a senador, foi, também, escolhido para ser o examinador oficial dos candidatos à diplomacia do Colégio D. Pedro II, instituição criada no ano de 1837 e em plena atuação até os dias de hoje.

O ano de 1850 é duplamente especial na vida do mestre político, primeiro porque é nomeado conselheiro de estado, conforme decreto de 14 de setembro, e segundo por iniciar suas atividades como professor de língua portuguesa, literatura e latim de Isabel e Leopoldina, as filhas de D. Pedro II. Mais uma vez o mestre era incumbido de promover a formação de herdeiros do Trono, já que, com a morte do segundo filho varão do Imperador, as Princesas tornaram-se as únicas responsáveis por dar continuidade a monarquia brasileira. O nome do mestre Sapucaí não chegou nem a sair da *Folha dos Vencimentos dos Mestres da Imperial Família*, isso porque, após o término da instrução formal dos herdeiros de D. Pedro I, seu contrato permaneceu vigente até a formação da segunda geração de Príncipes brasileiros.

Em 1854 Candido José de Araújo Viana foi agraciado com o título de Visconde de Sapucaí, o mestre político era tímido, mas além de advogado dominava o conhecimento das letras e das ciências médicas, sendo reconhecido por seus pares como “fonte de sabedoria”. Eis o motivo de sua escolha para mestre das herdeiras, o Imperador fora seu discípulo e teve contato direto com características muito valorizadas pelo pai das Princesas. E se o mestre não dominava a retórica, a arte de falar em público, tão necessária a um soberano, outros mestres poderiam preparar as herdeiras nesse sentido.

As aulas ministradas pelo mestre Visconde de Sapucaí aconteciam na nos espaços do conhecimento (AGUIAR, 2020) existentes nos Paços de São Cristóvão e de Petrópolis, com dias e horários marcados. Essa era uma prática constante das famílias mais abastadas, nobres e principescas (VASCONCELOS, 2005). D. Pedro II e D. Teresa Cristina eram informados sobre o cotidiano das lições das filhas por meio de cartas

enviadas pelas próprias meninas e, também, pela preceptora Condessa de Barral. A aia foi contratada no ano de 1856 para ser a encarregada da educação das herdeiras do Trono e assim coordenar e supervisionar os demais mestres. Abaixo, encontra-se uma epístola de Isabel enviada de Petrópolis aos pais, no ano de 1857, na qual informa o aprendizado do dia,

Petrópolis, 6, de abril de 1857.

Meus Caros Paes

*Recebi a sua carta que muito prazer me deu. Eu estou boa. Dei hoje a lição de cór TB o Cathecismo e a **Poesia**. Não lhe posso escrever mais. Adeus Meus Caros Paes, deem sua benção e aceitem um abraço d'esta sua filha do coração. Isabel Christina.*

A Condessa, a M^a Rosa, a Totonha, a Chica, a Eulalinha, e o Luiz Carlos beijão a mão de meus Caros Paes. Saudades a Domitila e a Jozefina (ISABEL, 1857).

A carta é direcionada aos pais, D. Pedro II e D. Teresa Cristina, mas está catalogada no Arquivo Grão Pará como dirigida ao soberano do Brasil. É escrita numa folha simples e na cor branca, ainda que se apresente um tanto amarelada pela ação do tempo. Por meio de caligrafia legível e bem desenhada, a Princesa informa estar muito bem de saúde e feliz pela carta recebida do pai anteriormente. Tudo indica que a lição de poesia tenha sido ensinada nas aulas de literatura com o “Visconde” ou “Sapucahy”, forma como a Princesa Isabel costumava se referir ao professor. Ele é muito comentado em suas cartas, assim como as matérias que lecionava.

Na missiva enviada por ela ao pai dois anos mais tarde, Isabel faz a seguinte solicitação: “diga ao Visconde que não me esqueci do seu Latim, pois que hoje repassei a 1^a e a 2^a lição. A Condessa lhe manda o mappa das notas da semana” (ISABEL, 1859). A carta foi enviada pela Princesa Isabel aos pais, quando estes estavam em viagem às províncias do “Norte”, e, pelo que consta, em companhia de Candido José de Araújo Viana, o Visconde de Sapucaí. De acordo com a mensagem escrita, a preceptora, Condessa de Barral, costumava informar as notas obtidas pelas meninas também por meio de epístolas. O papel de carta escolhido pela missivista é personalizado e bastante significativo, contém o símbolo da Coroa Imperial do Brasil e o nome *Isabel* em alto relevo. A letra é cursiva e legível, mas passa a impressão de que a autora estivesse um tanto apressada para concluir a carta. A tinta usada na escrita é preta e a Princesa obedeceu às margens do papel, ocupando aproximadamente 80% do espaço.

Em grande parte das viagens oficiais dos soberanos pelo Brasil, Candido José de Araújo Viana costumava estar presente. Sempre que escreviam aos pais em viagem, as Princesas procuravam enviar lembranças ao mestre por meio das palavras “Papae dê de minha parte lembranças ao Visconde de Sapucahy” (ISABEL, 1859). Estas palavras

repetiram-se em várias missivas. Com este gesto, as Princesas demonstravam o carinho que sentiam pelo mestre.

De acordo com o extrato da carta abaixo, enviada por D. Pedro II do Rio de Janeiro à Isabel, que provavelmente encontrava-se em Petrópolis, verifica-se que o pai das meninas cobrava a resolução das lições, talvez até mais do que o próprio mestre responsável pela matéria. A correspondência apresenta-se em folha de papel simples, na cor branca e está datada e assinada pelo soberano. A tinta preta usada na caligrafia de difícil leitura é ferrogálica, o que provocou corrosão em parte do papel,

Rio 15 de Abril de 1862

*Cara Izabel Estimo que não brincasses hontem nas lições. **Quantos versos traduzirão com o Sapucahy?** A tua letra está muito máo, escreve-me com muito pouco cuidado. As filhas do Leal consta-me que são bem educadas mas o que devias fazer se for preciso dizer alguma cousa era declarar que as não convidavas para brincar contigo porque eu ainda não tinha sido ouvido sobre esse convite. Ninguém te levaria a mal e pelo contrario te louvarião esse modo de fallar. O dia de hoje também está muito bonito, e espero que tenhas passeado. Adeus! Receba a saudosa benção de teu Pae extremoso Pedro. Lembranças á tua Rosa e aos mais (D. PEDRO II, 1862).*

Na epístola D. Pedro II chama a atenção da Princesa Imperial pelo comportamento inadequado na aula do dia anterior, o que leva a entender que ele foi avisado pelo mestre, ou até mesmo pela preceptora, das atitudes da filha mais velha. O Imperador cobra a tradução de versos e reclama da caligrafia da Princesa Isabel que, em sua concepção, foi realizada com pressa e pouco cuidado. Para o pai das meninas, a escrita de cartas era uma demonstração clara do aprendizado proporcionado pelos mestres, especialmente o de língua portuguesa, matéria ministrada pelo professor Sapucaí, assim, as epístolas deviam estar perfeitas.

As cobranças do Imperador quanto à dedicação das filhas aos estudos, refletem a preocupação de um pai, mas, também, de um mestre e principalmente de um soberano. Então, é natural que estivesse apreensivo com a formação de suas filhas, afinal, seria substituído por uma delas ou até mesmo pelas duas, cada uma em seu momento, quando chegasse o tempo oportuno. Entretanto, é preciso considerar que as Princesas possuíam o dia repleto por ensinamentos. Elas estudavam diariamente de 7h às 22h com apenas 4 horas de intervalo destinados a asseio, oração, refeições e recreação. O pouco tempo livre fazia com que as cartas das Princesas fossem escritas no final do dia, com precária iluminação e quando elas já se encontravam cansadas, o que explica a caligrafia realizada com pouco cuidado. Quanto à “brincadeira” efetuada fora de hora e questionada por D. Pedro II, pode ser interpretada, novamente, como a necessidade das filhas do soberano de terem mais tempo livre, afinal, estudavam cerca de 11 horas diárias e pouco tempo sobrava para o descanso e lazer tão necessários a pessoas de qualquer faixa-etária.

No decorrer das lições o mestre Sapucaí contava com a presença de Isabel e de Leopoldina, mas, também, com a frequência de um ilustre convidado, refiro-me ao seu antigo aluno, o Imperador D. Pedro II. É o que se depreende das anotações realizadas no diário do pai das meninas: “assisto às lições do Sapucaí de inglês e de alemão dadas a minhas filhas...” (DIÁRIO DO IMPERADOR D.PEDRO II, 1862). Num primeiro momento, ao ler o registro realizado, é possível entender que as lições ministradas pelo mestre Sapucaí fossem de inglês e de alemão. No entanto, D. Pedro II referia-se às aulas de literatura com o mestre Sapucaí as de inglês com o mestre Neville, e de alemão com o mestre Guilherme Schulze, todos professores das Princesas e em plena atuação em 1862, ano em que D. Pedro II fez o apontamento em seu diário.

Mediante a uma vida dedicada à monarquia, seja como político ou como mestre da Casa Imperial do Brasil, Candido José de Araújo Viana obteve várias condecorações realizadas tanto por parte de D. Pedro I, quanto de D. Pedro II. Entre elas destacam-se a de Cavaleiro da Ordem de Cristo (1826), Oficial da Imperial Ordem do Cruzeiro (1829), Cavaleiro da Imperial Ordem da Rosa (1831), Gentil-homem da Imperial Câmara (1841), Fidalgo Cavaleiro (1843), Dignitário da Ordem do Cruzeiro (1860), e o título de Visconde de Sapucaí com grandeza, por decreto de 2 de dezembro de 1854.

Além disso, o professor foi um dos fundadores do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, no qual ocupou a posição de presidente durante anos. Em 1864, quando findou a formação educacional das Princesas, o mestre foi convidado a ser padrinho no casamento da aluna Leopoldina com o Duque de Saxe-Coburgo-Gotha, demonstrando o prestígio que possuía junto à Família Imperial (AGUIAR, 2015). Na década de setenta do século XIX, mais um título: Marquês de Sapucaí com grandeza, por decreto de 15 de outubro de 1872.

Três anos depois, já muito doente, faleceu na cidade do Rio de Janeiro, em 23 de janeiro de 1875, momentos após receber a visita de D. Pedro II, parecia estar esperando o monarca para então se despedir da vida. O Imperador quando soube do acontecido, já estava na Academia de Belas Artes distribuindo prêmios aos melhores alunos, saiu rapidamente, mas, antes, proclamou aos que estavam presentes: “o Brasil acaba de perder um grande homem” (IHGB, 2019).

O mestre político foi sepultado no Cemitério da Ordem de São Francisco de Paula, no Catumbi e contou com a presença de grandes personalidades da época com destaque para o próprio soberano do Brasil. Candido José de Araújo Viana distingue-se com um dos “Grandes Homens do Império” e se imortalizou na Avenida Marquês de Sapucaí, rua que leva seu nome em homenagem, mas que ficou conhecida internacionalmente como o “sambódromo”, o palco do maior acontecimento cultural brasileiro, o carnaval carioca.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Visconde e Marquês de Sapucaí é focalizado como um homem de vida discreta, insinuante, erudito. Ascendeu à situação influente que conquistou e nela permaneceu até o fim, na qualidade de amigo, mestre e conselheiro sempre ouvido pelo monarca D. Pedro II. O mestre político já havia conquistado o respeito do avô, D. João VI e, também, do pai, D. Pedro I, por isso, o segundo Imperador do Brasil não teve dúvidas ao contratar Candido José de Araújo Viana para auxiliar na formação daquelas que, um dia, estariam à frente do poder político do país. As “lições” de língua portuguesa, literatura e latim, ministradas por Candido José de Araújo Viana, “na casa”, ou seja, nos Paços Imperiais de São Cristóvão e de Petrópolis, tiveram grande ressonância na formação das herdeiras do Trono e da Coroa. Ao mesmo tempo, o Marquês de Sapucaí, “respeitado por sua retidão de caráter” destacou-se positivamente na política monárquica auxiliando na consolidação do projeto político emancipatório delineado pelo governo Imperial do Brasil, período em que o país se encontrava muito longe de tornar-se uma democracia, mas que aspirava estar entre as grandes nações.

REFERÊNCIAS

ABREU, Cruz. Marquez de Sapucahy. **Álbum Imperial**, São Paulo, n.18, p. 1-5, 20 set 1906.

AGUIAR, Jaqueline Vieira de. **Princesas Isabel e Leopoldina: mulheres educadas para governar**. Curitiba: Appris, 2015.

AGUIAR, Jaqueline Vieira de; VASCONCELOS, Maria Celi Chaves. Marquês de Sapucaí, street name and carnival theme: the contributions of a teacher to the consolidation of the brazilian empire. In: 39 ISCHE INTERNATIONAL STANDING CONFERENCE FOR THE HISTORY OF EDUCATION, 2017, Buenos Aires. **Anais...** 39 ISCHE. Educación y Emancipación. Buenos Aires: UMET, v. 1. p. 1-1, 2017.

AGUIAR, Jaqueline Vieira de. **Cadernos de lições: a educação das princesas Isabel e Leopoldina nos paços imperiais (1850-1864)**. 2020. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

AGUIAR, Jaqueline Vieira de. De palácio a museu: uma visita a espaços do conhecimento de Isabel e Leopoldina. In: **ANUÁRIO DO MUSEU IMPERIAL / Museu Imperial - Nova Fase**. vol. 1. Petrópolis: Museu Imperial/ Ministério do Turismo, 2020, p. 103-122.

BRASIL. **A História da Câmara dos Deputados**. Brasília: Câmara dos Deputados. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/a-camara/conheca/historia/presidentes/candido_viana.html>. Acesso em 04.mar. 2019.

CASA IMPERIAL. **Folhas dos vencimentos dos mestres da Imperial Família**. Relativo ao período de 1833 a 1862. - Arquivo Nacional.

CHARTIER, Roger. **A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII**. 2ª ed. 17ª Reimpressão. Distrito Federal: Editora da Universidade de Brasília, 2017.

_____. (Org.) **Práticas da Leitura**. São Paulo, Estação Liberdade, 1996.

DIÁRIO DO IMPERADOR D.PEDRO II [Sem local], 5 de janeiro de 1862. (Museu Imperial, Caderneta 9 - POB- maço 37 Doc. 1057).

D. PEDRO II [carta]. 14 de abril de 1862, Rio de Janeiro. [para] PRINCESA ISABEL AGP -XXXIX- 1.

D. PEDRO II, **Diário do Imperador D. Pedro II** – 5 de janeiro de 1862. Caderneta 9 - POB- Maço 37 Doc. 1057. Museu Imperial/Ibram/Ministério da Cidadania.

DELORY-MOMBERGER, Christine. **As histórias de vida: Da invenção de si ao projeto de formação**. Tradução: Albino Pozzer. Natal: EDUFRN; Porto Alegre: EDIPUCRS; Brasília: EDUNEB. 2014. 362p. (Coleção Pesquisa (auto)biográfica ∞ Educação: Clássicos das Histórias de Vida).

IHGB. **Sócios falecidos brasileiros**. Disponível em: <<https://ihgb.org.br/perfil/userprofile/cjdaraujoviana.html>> Acesso em 01. mar. 2019.

MONTEIRO, Hamilton de Mattos. Da independência a vitória da ordem. In: Maria Yedda Linhares (Org.). *História geral do Brasil*. 9ªed. 17ª reimpressão. Rio de Janeiro: Elsevier, 1990.

MORDOMIA DA CASA IMPERIAL. **Livro de Assentamento dos mestres de Sua Majestade o Imperador e Sereníssimas Senhoras Princesas – 1833-64** – Códice 01 – Volume 81- Arquivo Nacional.

PRINCESA ISABEL. [carta] 6 de abril de 1857, Petrópolis. [para] D. PEDRO II. AGP- XLI-3.

PRINCESA ISABEL. [carta]. 20 de outubro de 1859, São Cristóvão. [para] D. PEDRO II. AGP- XLI-3.

PRINCESA ISABEL. [carta]. 8 de outubro de 1859, São Cristóvão. [para] D. PEDRO II. AGP- XLI-3.

PRINCESA ISABEL. [cartas]. 05/12, 6/12 e 10/12/1859, 11/1 e 21/01/1860, Petrópolis. [para] D. PEDRO II. AGP- XLI-3.

PRINCESA ISABEL. [cartas]. 20/10, 06/11 e 7/11/1859, São Cristóvão. [para] D. PEDRO II. AGP- XLI-3.

PRINCESA LEOPOLDINA [carta]. 25 de dezembro de 1859, Petrópolis. [para] D. TERESA CRISTINA. AGP- XLVIII-5.

SIERRA BLAS, Verónica. **Aprender a escribir cartas: los manuales epistolares en la España contemporânea (1927-1945)**. Gijón: Ediciones Treal, S. L., 2003.

SISSON, Sebastião Augusto. **Galeria dos brasileiros illustres (os contemporaneos): retratos dos homens mais illustres do Brasil, na Política, Sciencias e Letras, desde a Guerra da Independencia até os nossos dias, copiados do natural** / Rio de Janeiro : Lith. de S. A. Sisson, 1861. 2v. : il. ; 54cm. Museu Imperial/Ibram/Ministério da Cidadania.

VASCONCELOS, Maria Celi Chaves. **A casa e seus mestres: a educação no Brasil de oitocentos**. Rio de Janeiro: Gryphus, 2005.

CAPÍTULO 8

COMPREENSÕES E ANÁLISES DERIVADAS E INTEGRADAS ATRAVÉS DE UMA FILOSOFIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Data de aceite: 08/11/2021

Luiz Carlos Leal Junior

Instituto Federal de São Paulo – IFSP
Ribeirão Preto/ SP
<http://orcid.org/0000-0003-0099-3359>

Lourdes de la Rosa Onuchic

Universidade Estadual Paulista – UNESP
Rio Claro/ SP
<http://lattes.cnpq.br/8641323605322627>

RESUMO: Este capítulo traz resultados de pesquisas desenvolvidas pelos grupos de pesquisa GTERP e GPEMS, e consiste de investigações acerca de compreensões e práticas que evidenciam e analisam elementos essenciais e carecem de ser observados através de um panorama mais voltado à aprendizagem do que ao ensino, como signos, sentidos e significados. Os quais são perpassados e engendrados em processualidades que visem a potencializar e agenciar práticas de ensino e de aprendizagem de matemática através de uma Filosofia de Resolução de Problemas. Trata-se de uma pesquisa qualitativa sobre uma proposta a respeito dos discursos nos processos de

leitura, análise, compreensão e instauração de campos problemáticos. Discorrere-se sobre o trabalho com tais elementos essenciais e seus desdobramentos em afecções pelos signos, a produção e percepção de sentido e as significações que influenciam e efetivam, primeiramente na leitura, enquanto atividades constituintes da matemática.

PALAVRAS-CHAVE: Filosofia de Resolução de Problemas. Sentido. Significado. Leitura. Percepções.

UNDERSTANDINGS AND ANALYZES DERIVED AND INTEGRATED THROUGH A PROBLEM SOLVING PHILOSOPHY

ABSTRACT: This chapter brings results of research developed by the research groups GTERP and GPEMS, and consists of investigations about understandings and practices that highlight and analyze essential elements and need to be observed through a panorama more focused on learning than on teaching, as signs, senses and meanings. Which are permeated and engendered in processes that aim at enhancing and managing mathematics teaching and learning practices through a Problem Solving Philosophy. This is a qualitative research on a proposal regarding discourses in the processes of reading, analysis, understanding and establishment of problematic fields. The work with such essential elements and their consequences in affections by signs, the production and

perception of senses and the meanings that influence and effect, primarily in reading, as constituent activities of mathematics, is discussed.

KEYWORDS: 'Problem Solving'. Philosophy. Sense. Meaning. Reading. Apprehension.

1 INTRODUÇÃO

Este trabalho consiste na compilação de alguns debates que temos tido a partir de e com outros campos do conhecimento. A ideia inicia-se com o trabalho eleito para balizar, basear e engendrar perspectivas que têm sido trabalhadas pelos grupos de pesquisa: GTERP (Grupo de Trabalho e Estudos em Resolução de Problemas) e o GPEMS (Grupo de Pesquisa em Educação, Matemática e Subjetividades). Para estes grupos, o termo Resolução de Problemas tem sido utilizado, no meio acadêmico, para caracterizar metodologias e práticas de ensino de Matemática. Os sentidos dessa terminologia baseiam-se nas crenças de professores de matemática sobre uma metodologia diferenciada. Há, no cenário nacional, três sentidos que se destacam, quais sejam metodologia para resolver problemas, teorizar sobre resolução de problemas e ensinar através da resolução de Problemas. Não nos estenderemos neste trabalho sobre os dois primeiros sentidos, mas informamos que nos dedicaremos a estudar este último sentido, ou seja, aquele em que a processualidade do ensino e da aprendizagem ocorra através da resolução de problemas. Para um leitor interessado nos outros sentidos desse termo aconselhamos a leitura de Onuchic e Leal Junior (2016). De partida, nos dedicaremos a questões de signo, sentido e significado, que podem ser trabalhados na Resolução de Problemas amparados por alguns teóricos como Vygotsky e Vergnaud.

A partir de uma perspectiva sociointeracionista, questões envolvendo conceitos de sentido e de significado são bem estreitas e desdobram-se idiossincriticamente em relações entre pensamento e linguagem. Outrossim, faz-se necessário nos atentarmos sobre o que os intercessores desse trabalho propõem e entendem por sentido e significado, palavras essas tão utilizadas popular e academicamente como sinônimas. Luria (1987), quando se dedicou a estudos linguísticos, acrescentou à obra do primeiro, que o significado está orientado historicamente no interior de um sistema de relações formado objetivamente (que corresponde e se relaciona com o signo) (VYGOTSKY, 2008; LURIA, 1987, p. 45).

Por sua vez, o termo sentido se submete ao contexto em que uma palavra ou expressão está sendo empregada. Vygotsky propõe que o sentido trata de uma atividade consciente na processualidade da significação e da cultura, uma vez que “o sentido de uma palavra é a soma de todos os fatos psicológicos que ela desperta em nossa consciência”. E isso tem muito a ver com o que tem sido concebido por campos de estudos que perpassam esta pesquisa, como a Educação Matemática, Psicopedagogia

e Neuropsicologia. Para os quais, “o sentido é sempre uma formação dinâmica, fluida, complexa, que tem várias zonas de estabilidade variada”, e, por sua vez, “o significado é apenas uma dessas zonas do sentido que a palavra adquire no contexto de algum discurso e, ademais, uma zona mais estável, uniforme e exata” (VIGOTSKI, 2001, p. 465).

A significação, na perspectiva da Resolução de Problemas, integra as concepções de sentido, o qual é produzido por meio das práticas sociais (sociointeracionistas ou sócio-construtivistas), através da articulação dialética do contexto histórico e cultural, na composição do mundo e da experiência real do sujeito com os objetos. Segundo Smolka (2004), a diferença entre os termos sentido e significado é arcaica e dialógica, uma vez que o sentido se dá por processos psicológicos (processos mentais superiores) que são subjetivos e, que, tem forte influência na conceitualização de significado, a qual é a forma mais institucionalizada e dentre as zonas do sentido.

A significação é necessária, mas não suficiente, à representação. Esta, por sua vez, é percebida como uma possibilidade de visualização de conceitos, de ideias e de pensamentos, os quais são habilidades restritas a cada sujeito, quando de seu relacionamento com os signos e na prática da linguagem. Embora a produção de sentidos e a negociação de significados ocorram no nível social através de atividades e cunho interacionistas. Moysés (2009) propõe um exemplo, que achamos muito propício, e que vem corroborar com nossa teorização.

Em casa a criança habitua-se desde pequena a vestir roupa. Se no início “roupa” se refere a umas poucas peças de vestuário, com o passar do tempo passa a abarcar peças antes nunca vistas. Assim, graças à possibilidade de generalização que oferece a palavra, a criança ao se defrontar, por exemplo, com um espartilho ou uma anágua de babados, ainda que seja pela primeira vez, provavelmente lhes atribuirá o significado de “roupa”. [...] Essa mesma palavra, no entanto, poderá ser utilizada em diferentes sentidos. A jovem de classe média-alta quando reclama que “não tem roupa para ir à festa” quer dizer algo muito diferente do pobre que diz que “não tem roupa para vestir”; a lavadeira que diz que “ainda não entregou a roupa da semana” está pensando em algo muito diferente da madame que afirma: “vi logo que era gente fina pela roupa”. Entretanto, o significado da palavra “roupa” continua inalterado. (MOYSÉS, 2009, p. 39-40, Grifos do autor).

Em qualquer contexto, de ensino e de aprendizagem, ressalta-se a importância da produção de sentidos e significação dos conceitos. Aqui, o foco dessa tessitura dar-se-á na Educação Matemática, que agencia o ensino de Matemática. Então, algumas perguntas são recorrentes: É a Matemática algo que requeira, de forma enfática, a produção de sentidos e significações de seus objetos? Qual o nosso olhar sobre a Matemática?

De acordo com Leal Junior (2018) e Onuchic e Leal Junior (2016), a partir de onde toma-se a Resolução de Problemas como a instauração de campos problemáticos e que,

num espectro mais amplo, como uma Filosofia da Educação Matemática, vários fatores interferem e perpassam os processos de Ensino e de Aprendizagem de Matemática, a linguagem e os conceitos matemáticos são exemplos disso. Muitos estudos têm pregado que o conhecimento matemático é construído/produzido a partir das relações e interações que são estabelecidas a partir da linguagem em processos dialógicos de comunicação e, então, as dificuldades e desafios com as questões estruturais dessa processualidade podem ser percebidas no âmbito da Matemática.

Nessa processualidade de comunicação, os sujeitos envolvidos precisam compreender a linguagem empregada e conhecer os signos e conceitos que estão sendo comunicados, caso isso não ocorra, há uma quebra na produção de sentidos e na significação que se pretende constituir. A partir daí, a Resolução de Problemas pode ser concebida como uma prática científica e estruturadora da linguagem matemática, uma vez que opera transversalmente com conceitos neuropsicológicos, como Nível de Desenvolvimento Real -NDR, Zona de Desenvolvimento Proximal -ZDP e Nível de Desenvolvimento Potencial -NDP, já demonstrado em Leal Junior e Onuchic (2015) e, também, implica em um trabalho mais assertivo no ensino, na aprendizagem e no desenvolvimento cognitivo.

2 SENTIDOS, SIGNIFICADOS E CAMPO CONCEITUAL

Iniciamos esta seção com algumas considerações de G. Vergnaud, quando propõe estudos sobre a Teoria dos Campos Conceituais. Para Vergnaud:

[...] o saber se forma a partir de problemas para resolver, quer dizer, de situações para dominar. [...] Por problema é preciso entender, no sentido amplo que lhe atribui o psicólogo, toda situação na qual é preciso descobrir relações, desenvolver atividades de exploração, de hipótese e de verificação, para produzir uma resolução (VERGNAUD, 1990, p. 52).

Vergnaud, avançando estudos que envolvem Pedagogia, Psicologia, Neurologia e Matemática, considera que um campo conceitual é composto por situações e atividades, onde seu matiz progressivo requer mais de um conceito, princípios ou procedimentos amplamente conectados e, que, o cerne dos processos cognitivos é o processo de conceitualização do real, que não pode ser trabalhado por modelos simplistas. Ele toma o conhecimento como algo composto por campos conceituais, que são acessíveis aos sujeitos por intermeio da experiência, vivência e aprendizagem (Moreira, 2002; Vergnaud, 1998).

Esse Campo Conceitual perpassa o estabelecimento e a potencialização da construção do conhecimento, em que a constituição da aprendizagem dá-se como “um conjunto heterogêneo e não-formal de problemas, situações, conceitos, relações,

estruturas, conteúdos operações de/em pensamento, interconectados e, provavelmente, entrelaçados durante o processo de aquisição.” (VERGNAUD, 1982, p. 40). Tal situação torna-se complexa, uma vez que, para Magina *et al.* (2001), ela nos aparece diante da multiplicidade das salas de aulas, pois “[...] os conceitos matemáticos traçam seus sentidos a partir de uma variedade de situações e que cada situação normalmente não pode ser analisada com a ajuda de um único conceito, mas, ao contrário, ela requer vários deles.” (Ibdem, p. 4).

A partir daqui, considerando o exposto acima, percebemos que há uma intencionalidade e efetivar e movimentar, mesmo que tensionando teorias, a favor de um deslocamento destas ideias para o campo da Educação Matemática, como Leal Junior (2018) propôs. Consoante Barros *et al.* (2009, p. 179), os processos que abordam signos, sentidos e significados são imprescindíveis para nossa vida em sociedade, pois “abrem-se vias para que se admita a polissemia da linguagem e, conseqüentemente, para que se pense em múltiplas construções de sentidos. [...] integram-se dimensões cognitivas e afetivas, bem como processos coletivos e individuais”.

Na esteira dessas considerações, destaca-se Resolução de Problemas, enquanto uma Prática Sociointeracionista, que opera na análise e na produção de sentidos, ao passo que, pensando com Vygotsky (1987, p. 129), as palavras e enunciados, que compõem os problemas, não se correspondem recíproca e equivalentemente ao pensamento. Mas, o processo que caminha indiretamente do pensamento para a palavra passa pela produção de significado ou significação, o que se torna patente, nesta pesquisa, quando pensamos que os problemas, em sua composição, trazem signos, enunciados e discursos, que devem engendrar sentido e significado.

No campo de estudos da Resolução de Problemas que participa do pensar filosófico no movimento de ação/reflexão/ação, pode-se inferir que a reflexão é sempre crítica e a ação, reflexiva, o que implica em mudança de comportamento diante do problema, da percepção e da consciência que, sob um prisma mais geral, se traduz na constituição de um pensamento mais reflexivo e ativo com ampliação das atitudes e conscientização do sujeito em prol de sua aprendizagem.

Quando pensamos a Resolução de Problemas como algo efetivamente prático, temos que pensar em toda sua composição. Os problemas devem ser inventados de modo a chamar os alunos à sua resolução e a construir seu conhecimento através dele. Cabe ao professor, o exercício de conhecer o cenário onde atuará bem como seus atores. Com isso buscará subsídios para criar sentidos e conceder significações aos conceitos envolvidos nos problemas. Carraher, Carraher e Schliemann (1988) consideram que os conhecimentos curricular e extracurricular devam estar em consonância e que o

professor deveria buscar meios de articular, nas aulas de Matemática, o conhecimento do cotidiano de seus alunos.

Isso, mostra que muito do que se tem feito em sala de aula coloca-se a partir de um ponto de vista institucional, ou até mesmo a favor de uma política educacional que não foca na potencialização da aprendizagem ou na constituição de um sujeito aprendiz, mas visa à uma proposta curricular e conteudista que carece constantemente ser repensada à medida que a sociedade avança em seu desenvolvimento. Bem assim, repensar a forma de conceber a Matemática escolar e a Resolução de Problemas, torna-se importante, e perceber sua relação idiossincrática com o social, o histórico e o cultural mostram-se essenciais.

Através desta visão, Carraher, Carraher e Schliemann (1988) acreditam que “o problema perde o significado porque a resolução de problemas na escola tem objetivos que diferem daqueles que nos movem para resolver problemas de matemática fora da sala de aula”. Sem embargos, assertam que o mesmo “perde o significado também porque o que interessa à professora não é o esforço de resolução do problema por um aluno, mas a aplicação de uma fórmula, de um algoritmo [...]” (Ibidem, p. 22)

Todavia trabalhos, como Carraher, Carraher e Schliemann (1988) e Leal Junior e Onuchic (2015), salientam que o contexto em que os alunos vivem, seus anseios, suas vivências e experiências, devem ser trazidos para sala de aula. Pois aí reside um grande potencializador da aprendizagem, posto que, os alunos conseguem perceber sentido e significar o conhecimento matemático e o ambiente escolar.

3 LEITURA E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Visando a um ensino pautado pela Resolução de Problemas, Onuchic *et al.* (2014) apresentaram um roteiro para auxiliar os professores na elaboração do planejamento de suas aulas. Tal roteiro consiste de dez passos e com eles não se pretende restringir a atividade em classe, mas fornecer subsídios para a atuação de professor e de estudantes. São eles: “(1) Proposição do problema, (2) leitura individual, (3) leitura em conjunto, (4) resolução do problema, (5) observar e incentivar, (6) registro das resoluções na lousa, (7) plenária, (8) busca do consenso, (9) formalização do conteúdo, (10) proposição e resolução de novos problemas” (Idem, Ibidem, p. 45).

No aporte deste trabalho, nos dedicaremos a discutir os passos (2), (3) e (4), onde acreditamos que as questões relacionadas a signo, sentido e significado tomam destaque. Embora reconheçamos que tais questões estejam presentes em todos os dez passos, daremos destaque a esses três porque é neles e por meio deles que as ideias

iniciais do problema são apreendidas através dos processos leitura e de resolução do problema. É, evidentemente, através da leitura (individual e/ou conjunta) que os alunos se tornam sujeitos leitores e deparam-se com os problemas de matemática. Onde entram em cena seus processos mentais, como propuseram Zuffi e Onuchic (2007) sobre a prática da Resolução de Problemas, que é “uma tarefa intelectual exigente, facilita o acionamento da metacognição, dos processos de autorregulação das ações cognitivas e caracteriza-se como importante forma para o desenvolvimento dos processos mentais superiores” (Ibidem, p. 92).

De partida, citamos Biasioli (2007), buscando um deslocamento conceitual para as aulas de Matemática, onde “o leitor é um sujeito a quem se deve conduzir e convencer. [...] além de já não estarem habituados ao universo da leitura fora daquilo que lhe é imposto pela escola”, e hoje em dia “são muito mais atraídos pelos jogos virtuais, pela internet e por tudo que estiver relacionado a entretenimento vinculado à tecnologia” (p. 95).

A leitura é uma atividade essencial quando se decide pela prática da Resolução de Problemas. É, através dela, que o aluno se envolve com o problema, ou não. Por isso tratamos da leitura reflexiva e sempre crítica, onde os alunos conseguem entender o que lhes fora proposto e inferir o que pode ser alcançado pela resolução do problema, associando seus conhecimentos prévios e visualizando os conceitos relacionados. Para Zilberman (2008), com quem concordamos, a leitura avança ao longo da decodificação, uma vez que está idiossincrática e intrinsecamente relacionada à produção de sentidos, pois “depende de se conceber a leitura não como resultado satisfatório do processo de letramento e decodificação de matéria escrita, mas como atividade propiciadora de uma experiência única com o texto.” (p. 17). Trata-se de uma prática que depende de inferências, contexto, conhecimentos prévios e interação. Por isso a importância de o professor inventar os problemas considerando as ZDP criadas, ou seja, conhecendo o que os alunos já têm de conhecimentos *a priori* (ou prévios), nas potencialidades, seus contextos e a motivação para o problema e isso porque se busca despertar o interesse dos alunos pelo problema.

Sendo a leitura algo relativo e subjetivo à concepção de mundo de alunos/leitores, quando realizada, com interesse ou de forma motivada, tornará a prática da Resolução de Problemas algo agradável e potencializador. Todavia, se a leitura, tanto individual quanto em grupo, for realizada de forma desmotivada, essa prática perderá seu efeito na construção do conhecimento e na constituição da aprendizagem. Contudo, pode-se destacar a estreita relação da leitura com os sentidos e significados no âmbito da Resolução de Problemas, pois ela é o fator essencial de percepção dos conceitos trazidos aos alunos através dos problemas. São percebidos, no meio acadêmico, trabalhos que indicam que

os alunos, cada vez menos estão envolvidos com a leitura (CAMELO, 2009; ZILBERMAN, 2012; PAIVA; OLIVEIRA, 2010). Em Consequência disso, tem-se alunos cada vez menos envolvidos com uma construção ativa do conhecimento, onde deveriam ser coautores de sua aprendizagem, e que sua compreensão de mundo, por meio da leitura, ficaria à mercê de outras atividades menos participativas.

Nessa visão, “o bom leitor é aquele que, envolvido numa relação de interação com a obra [...], encontra significado quando lê procura compreender o texto e relaciona com o mundo à sua volta, construindo e elaborando novos significados do que foi lido”. Só dessa forma, “a leitura pode contribuir de forma significativa numa sociedade letrada, no exercício da cidadania e no desenvolvimento intelectual” (PAIVA; OLIVEIRA, 2010, p. 22).

De acordo com Cabral (1986), o processo de leitura envolve quatro habilidades, as quais trazemos da visão psicolinguística para a Resolução de Problemas, quais sejam (1) decodificação; (2) Compreensão; (3) Interpretação; e (4) retenção. A seguir expomos como essas habilidades influenciam a Resolução de Problemas podendo contribuir, como critérios para os professores, quando da invenção dos problemas, buscando uma linguagem acessível aos alunos e que, através de suas leituras, possam ser compreendidos. Tais habilidades consistem de atividades metacognitivas e autorreguladoras que acontecem de forma interligada.

Com base em Cabral (1986), Menegassi (1995), Nantes (2009, 2015) e Schoenfeld (2014), propomos a seguinte tabela com habilidades desenvolvidas na e pela leitura.

Tabela 1: Habilidades de leitura na Resolução de Problemas.

Habilidade	Caracterização
Decodificação	É a etapa em que o leitor decodifica o signo no problema. Para tanto, é preciso que o signo utilizado no problema seja devidamente ligado ao seu significado. Esta habilidade também está estritamente relacionada à produção de sentidos, o que implicará no estabelecimento da segunda habilidade, a compreensão. Ela prescinde de conhecimentos <i>a priori</i> para que possa acontecer. Caso contrário o aluno não conseguirá sequer reconhecer os signos dos problemas, quicá produzir sentido ou (res)significá-los.
Compreensão	A compreensão está relacionada ao reconhecimento e à captação dos principais tópicos do problema; ao reconhecimento das regras das linguagens vernácula e matemática usadas no problema; o reconhecimento das regras de enunciação e sintáticas; a apreensão de significações envolvidas no problema; e à capacidade de inferenciar. Passa-se a construir conceitos e conhecimentos a partir de processamentos de informações e de conexões com as ideias que se tem <i>a priori</i> . “Usamos as ideias que já temos para a construção de uma nova ideia, desenvolvendo no processo uma rede de conexões entre as ideias, as quais são influenciadas pelos sentidos e pelas significações adjacentes. Quanto mais ideias sejam usadas e quanto mais conexões sejam feitas, melhor será a compreensão.” (VAN DE WALLE, 2001, p. 27). O que está idiossincraticamente relacionado com conceitos de construção do conhecimento e a relação que se estabelece com o problema. De acordo com Carraher (1991), a construção do conhecimento dependerá do envolvimento e da compreensão que o aluno terá do enunciado do problema, e que ele conheça todas as expressões verbais utilizadas no problema. Ainda nessa mesma prática, ele terá que interpretar os dados verbais apresentados, e passá-los para dados concretos do seu cotidiano. Enfim, o estudante carecerá de um entendimento das relações lógicas do problema, para então relacionar os constituintes do problema, de modo a operacionalizar e resolver o mesmo. O que corrobora o desenvolvimento de competências e capacidades de resolução de problemas de Matemática.

Habilidade	Caracterização
Interpretação	É imprescindível que uma compreensão do problema aconteça para que haja uma interpretação do mesmo. Isso porque a compreensão prescinde dos conhecimentos <i>a priori</i> do sujeito, os quais interagem e interligam-se aos conceitos e conteúdos constituintes dos problemas. Ao fazer as conexões desses conhecimentos já apreendidos com os significados do problema, o sujeito amplia seus conhecimentos, e torna-se capaz de reformular seus esquemas sobre a temática do problema. É na interpretação que o sujeito leitor torna-se crítico sobre o problema. A interpretação pode ser direcionada através do trabalho de mediação. Ela é uma habilidade subjetiva e cada leitor retirará, do problema, percepções diferenciadas, pois ela dependerá idiossincraticamente da experiência que este sujeito tem/teve no mundo. É algo que dependerá dos objetivos, tanto do problema (proposto pelo professor) quanto do aluno/leitor. O que fará com que este último acione as estratégias mais adequadas para a resolução do problema.
Retenção	Ela é a apreensão do conhecimento sobre determinados conceitos e que foi construído através de problemas relacionados. Esta habilidade advém após a interpretação de conceitos. A Retenção acontece em dois níveis: a partir da compreensão e após a interpretação. No primeiro caso, a compreensão dos problemas permite a retenção tanto da temática quanto dos conceitos mais significativos. No segundo, tem-se um processo mais complexo, uma vez que para interpretar um problema é necessário sua compreensão de forma mais profícua. Ela possibilita aos alunos a resolução dos problemas a partir do que conseguiram apreender na leitura sem ser preciso retornar ao texto.

Fonte: Os autores.

Existe também uma outra habilidade essencial à leitura, mas que não a colocamos, na tabela, por considerar que a mesma não obedece a uma ordem hierárquica com as outras quatro, a **tradução**. A tradução é uma habilidade que opera transversalmente sobre as outras habilidades da tabela acima, uma vez que ela se dá na passagem da linguagem vernácula, na qual os problemas são propostos, para a linguagem matemática, que é aquela em que se dará a resolução do problema. Ela pode acontecer a qualquer momento do processo de leitura do problema matemático. Desde a decodificação até a retenção ela pode tomar forma, sendo necessária que ela ocorra para a resolução de problemas.

A leitura é o primeiro momento problematizador na vida do sujeito leitor. É onde o aluno consegue, ou não, envolver-se com o problema. Caso o problema esteja fora do contexto do aluno, o mesmo não conseguirá passar pelas quatro habilidades e, conseqüentemente, não logrará êxito na sua resolução. Se o aluno não possuir conhecimentos *a priori* sobre os conceitos evocados no problema, não conseguirá iniciar a decodificação, muito menos compreenderá, interpretará ou reterá o que se propôs no problema. A leitura é uma habilidade que se desenvolve com o hábito. Alunos que têm esse hábito desenvolvido, têm mais facilidade de entender as propostas que lhe são feitas através de problemas, e podem tornar-se bons *resolvedores de problemas*.

As leituras, individual e conjunta, consistem em processos de subjetivação, onde os alunos internalizam as ideias como entes potencializadores de uma aprendizagem matemática. Tais leituras dependem da prática científica e da linguagem em que esse problema é proposto, trabalhado ou inventado. As negociações de significado e produção de sentido se dão na leitura em grupo/conjunto, onde são discutidas por meio da interação entre os sujeitos que já conseguiram, através da leitura individual, identificar e reter os signos, os sentidos e os significados relacionados aos seus conceitos *a priori*.

4 INTERESSE E MOTIVAÇÃO EM RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sendo os problemas os condutores aos conceitos matemáticos, concordamos com Onuchic e Allevato (2011, p. 81) que entendem por problema “tudo aquilo que não se sabe, mas que se está interessado em fazer”. Consideramos importante a perspectiva de Leal Junior e Onuchic (2015) quando dizem que, no âmbito do trabalho docente na Resolução de Problemas, também, mas não unicamente, cabe ao professor “motivar os estudantes a participarem das resoluções dos problemas e de entenderem os conceitos neles contidos e os que se quer alcançar. Caso contrário, não será possível a promoção da aprendizagem”, porque, na prática de sala de aula, na atual política educacional, partir-se do pressuposto de que os estudantes não o sabem fazer, mas precisam do fator motivacional para se interessarem em fazê-lo (Ibidem, p. 963).

É necessário refletir-se sobre a questão dual: interesse *versus* motivação, onde há uma relação de causa e efeito entre essas palavras, mas que se diferenciam em suas definições, visto que interesse é algo subjetivo e que pode ser despertado em nós por motivos, causas, razões ou circunstâncias que não temos controle. Já, motivação é um ato de promoção de interesse, de fornecer razões justificadas para que algo seja interessante (HOUAISS; VILLAR; FRANCO, 2009). A diferenciação entre interesse e motivação reside nas coisas que interessam, que prendem a atenção, as quais nem sempre implicam em ação sobre o fenômeno ou o objeto desejado, a ponto de efetivar uma ação ou despertar alguma intencionalidade que reifique um movimento a favor de nossa vontade. O interesse está ligado à atenção, no sentido de alcançar algo que se deseja. O motivo, por sua vez, se faz dependendo da força para vencer as resistências que dificultam a execução do ato.

Segundo Bzuneck (2000) a questão de interesse e motivação torna-se mais relevante, “quando se considera o contexto específico de sala de aula, as atividades do aluno, para cuja execução e persistência deve estar motivado, têm características peculiares que as diferenciam de outras atividades humanas igualmente dependentes de motivação”, como esporte, lazer, brinquedo, ou trabalho profissional (BZUNECK, 2000, p. 10).

A percepção do interesse e a motivação, que o professor acredita trazer às suas aulas, tornam-se relativas do ponto de vista de outros atores do cenário educacional. Moraes e Varela (2007) nos trazem uma reflexão: Quantas vezes o professor prepara uma atividade que ele achou que prenderia a atenção de seus alunos, que os levaria adiante, que os faria buscar informações que eram necessárias, porém, ao executá-la, não conseguiu o envolvimento que esperava deles (p. 7).

Isso, porque se acredita que a motivação do aluno, portanto, “está relacionada com trabalho mental situado no contexto específico das salas de aula. Surge daí a

conclusão de que seu estudo não pode restringir-se à aplicação direta dos princípios gerais da motivação humana”, mas contudo, também precisa contemplar e integrar os componentes próprios de seu contexto (BROPHY, 1983 *apud* BZUNECK, 2000, p. 11).

Conforme Pozo (2002), com relação à motivação dos alunos, “normalmente, não é que eles não estejam motivados, que não se movam em absoluto. Mas, sim, que se movam para coisas diferentes e em direções diferentes daquelas pretendidas por seus professores” (p. 139). Nesse sentido, Leal Junior e Onuchic (2015) propõem que não cabe aos os atores do cenário educacional, em especial professores e alunos, lutar contra esse gradiente, mas sim propor *atividades criadoras* que sejam, para os alunos, tão refratárias quanto aquelas que os afastam, não dos objetivos do professor, mas de sua participação ativa na construção de seu conhecimento, isso por que, essa problemática não diz respeito a somente um ator desse cenário, mas a todos que o compõe. (Ibidem, p. 971).

É comum os alunos não conseguirem, de início, perceber os valores das atividades propostas pelo docente e, geralmente, “não conseguem compreender a relação existente entre a aprendizagem e uma aspiração de valor para a sua vida. O que faz com que eles não se envolvam no trabalho” (MORAES; VARELA, 2007, p. 7). Tal envolvimento está relacionado tanto ao interesse quanto à motivação. É onde se percebe a necessidade e a influência da leitura dos problemas, bem como a inferência de suas ideias.

Tornar o ambiente escolar um ambiente participativo, colaborativo e cooperativo, pode trazer contribuições ao despertar do interesse dos estudantes, bem como motivar o desenvolvimento de outras oportunidades e de outros movimentos, diferentes daqueles tradicionais e desestimulantes, haja vista que, os alunos de hoje, não se movem mais como os alunos de outrora. Movimentos esses que colocam o aluno na linha de frente do processo de aprender, e o docente como agenciador pelo ensinar. Dessa forma, tanto a autorregulação quanto a metacognição começam a agir no senso de pertencimento do aluno com aquele grupo. É o que aponta para a motivação intrínseca, que “é compreendida como sendo uma propensão inata e natural dos seres humanos para envolver o interesse individual e exercitar suas capacidades, buscando e alcançando desafios ótimos” (BUROCHOVITCH; BZUNECK, 2004, p. 39).

Quando o professor se propõe a motivar os alunos, a buscar despertar neles, através do conhecimento que tem sobre o assunto e sobre a turma, seus interesses pela Resolução dos Problemas, deve antes de qualquer coisa, pensar em sua invenção do problema, pensar nas possibilidades de leitura de seus estudantes, pois é, a partir daí, que se dará todo o processo de ensino e de aprendizagem através dessa prática. Outrossim, não é algo que seja garantido para aquele espaço e para aquele tempo, mas que, em um outro momento, aqueles mesmos problemas possam vir a fazer sentido, despertando no

aluno algum interesse. Então, o que acontece quando o aluno não está interessado na resolução de um determinado problema? O que pode o professor fazer a esse respeito?

Não pretendemos responder diretamente a essas perguntas, mas, fornece uma reflexão sobre elas, de modo a repensarmos nossa atuação enquanto docentes na sala de aula e o que nos falta para potencializarmos a aprendizagem através dessa prática.

5 LINGUAGEM, SENTIDO E SIGNIFICADO: ESTUDO DE CASO

Uma atividade prática que corroborou a pesquisa de Onuchic e Leal Junior (2016), que aqui compilamos em resultados, aconteceu em um curso Superior de Tecnologia em Automação Industrial na disciplina de Matemática 2, em um Instituto de Ensino Superior no interior do estado de São Paulo, que se refere a conceitos de Álgebra Linear. Nessa prática, podem-se perceber as implicações e os desdobramentos da influência da leitura e da linguagem na produção de sentidos e significações no bojo da Resolução de Problemas.

Naquele curso o professor quando de seu trabalho pautado pelo modelo tradicional e enciclopédico de ensino, percebeu na discussão da primeira avaliação que os alunos não conseguiram entender os conceitos trabalhados no conteúdo Espaços vetoriais. Na ocasião da discussão dos resultados da prova, os 32 alunos, que haviam frequentado a quase todas as aulas estavam presentes. Um leitor mais interessado poderá acessar tais diálogos no trabalho original.

Naquele trabalho, não nos detemos a analisar os discursos que ocorreram naquele curso, mas levantaremos questões-chave sobre a decisão de mudança no ensino e um problema que foi elaborado e trabalhado, para potencializar a aprendizagem do conteúdo Espaços Vetoriais. Trabalhamos em cima dos fatos que ocorreram, sem intervir nas percepções que emergiram. Com relação ao diálogo acima, percebemos, por exemplo, que o docente esperava uma postura proativa dos alunos, por acreditar que, estando eles em um curso superior deveriam ser mais autônomos. Por outro lado, a postura extremamente passiva e pouco comprometida dos alunos é algo que aponta para os reflexos de uma educação deficitária. Quando os alunos disseram que não entendiam nada que estudavam, ficou evidente que suas leituras eram prejudicadas por muitos fatores, mas, dentre eles, destaca-se a falta de conhecimentos prévios para a construção de Espaços Vetoriais.

Tal diálogo apontou para alguns problemas como, por exemplo, a incessante busca por uma compreensão prática dos conceitos abstratos da Matemática por parte dos alunos. É algo que consideramos necessário, porém, para que, quase sempre, o professor não está preparado para fornecer tais aplicações. Isso também aponta para questões intrínsecas à formação do professor de Matemática que, por via de regra, participa de

cursos extremamente conceituais e teóricos, como no caso daquele professor que não conseguia fornecer a seus estudantes um sentido para a Matemática em questão. Não nos cabe encontrar culpados diante dessa problemática. Mas, essa vivência suscitou discussões pertinentes e, que, levantamos neste trabalho.

Será que nossos professores de Matemática estão tendo uma boa formação? Será que a docência em cursos tecnológicos pressupõe a necessidade de o docente estar preparado para dar explicações práticas a conceitos abstratos? No caso do diálogo acima, quem tinha razão? É necessário alguém ter razão? E se o docente não souber fornecer aos alunos alguma aplicação prática dos conceitos? Qual a posição dos alunos frente a essa falta de entendimento? Sob nosso prisma, o problema por trás dessas questões é: Qual o sentido e o significado da Matemática que estamos construindo nas salas de aula?

Porém, o que emergiu do primeiro momento, aquele que antecedeu a prova, foi a falta de uma participação efetiva dos alunos e de uma falta de sensibilidade de percepção do docente para com os problemas que perpassavam as atuações de seus alunos. Pois, parece que, como foi relatado, eles não chegam à faculdade como *sacos vazios* em busca de serem preenchidos por conhecimento. Trazem consigo suas vivências e problemas do dia a dia. O que, inegavelmente, tem influência direta na forma como produzem sentido e (res)significam a Matemática que, para eles, deveria ter uma visualização maior e com aplicações que lhes possibilitasse uma associação entre os mundos da escola e o do trabalho. A Resolução de Problemas pôde possibilitar esse novo olhar à Matemática, uma vez que tem, como mote, a construção do conhecimento e a constituição da aprendizagem no seio de práticas sociais, históricas e culturais.

Conforme Vilela (2009), “parece que ao levar para a escola um problema do dia a dia, de uma situação vivenciada, portanto, que tem significado, ficaria garantido o significado conceitual correspondente. Essa relação entre os significados nos contextos escolares e da rua traz, portanto, o pressuposto de haver um significado comum nos dois contextos” ou, dito de outra forma, “um conceito da matemática escolar possuiria um significado único e seus diferentes usos, na rua inclusive, supostamente convergiriam para uma mesma essência. Neste sentido, a matemática da rua poderia acrescentar significado para a matemática escolar” (Ibidem, p. 88).

Ressaltou-se que, após essa primeira semana de nossa participação, pudemos inferir que, sobretudo, um dos problemas residia na estruturação dessa disciplina, ou seja, ela estava configurada no primeiro ano desse curso e os alunos ingressantes tinham uma bagagem matemática bastante deficitária. Chegaram ao curso com muito pouco, ou quase nada, de conhecimento de geometria analítica ou, mais especificamente,

de vetores. Ressaltamos que essa componente curricular não possui pré-requisitos e seus objetivos são conhecer, aplicar e interpretar conceitos básicos em álgebra linear aplicados à automação.

Os conteúdos programáticos dispostos naquela ementa eram: Definição de espaço e subespaço vetorial; definição, construção e operações com matrizes; definições e operações com vetores no plano e no espaço; produto escalar, produto vetorial e vetores ortogonais; combinação linear, dependência e independência linear; transformações lineares; núcleo e imagem de uma transformação linear; definição, classificação e resolução de sistemas de equações lineares; estudo da reta e do plano; matriz de uma transformação linear; operadores lineares; autovalores e autovetores; bases no plano e no espaço; diagonalização de operadores de matrizes.

Não faremos aqui uma análise essencialmente crítica. Todavia, colocamos que, para alunos que têm dificuldade com conceitos básicos de Geometria Analítica e Vetores, ou sequer percebem tais conceitos em sua vida escolar, quando se deparam com conceitos de Espaços Vetoriais em um curso de graduação, o resultado pode ficar comprometido, como foi constatado. Daí, então, percebemos que, embora a situação fosse crítica, um grande problema residia na estruturação curricular dessa componente para esse curso. Chegar a Espaços Vetoriais de maneira abrupta, como foi tentado fazer, comprometeu o trabalho docente, a aprendizagem dos estudantes e a construção de quaisquer conceitos relacionados.

Trabalhar Espaços Vetoriais requer dos estudantes um conceito prévio de vetores, de suas aplicações e conceituações. Sem esses pré-requisitos a construção do conhecimento associado e relacionado não poderá consolidar-se. Pois, os alunos não sabiam o que era um vetor e, no âmbito da Álgebra Linear esse conceito é um campo conceitual. Balizado pelo PPC deste curso, o professor iniciou seu trabalho assumindo que o conceito de vetor já era *a priori* e, iniciou a construção de Espaços Vetoriais e a demonstração de alguns teoremas fundantes. Por outro lado, os alunos sem entender a linguagem usada, não conseguiam produzir sentido e significado para a estrutura em questão, não se manifestando, nem tomando uma postura ativa na construção desse conhecimento, porque a leitura de suas escritas não era eficiente. Pode-se dizer que o diálogo e a linguagem foram negligenciados por todos os atores desse cenário. Não há juízos de verdade a serem destacados aqui. Porém, o reconhecimento de que esse *status quo* carecia urgentemente de um novo rumo foi essencial para nos dedicarmos a este estudo. A postura do docente em reconhecer que algum obstáculo didático aconteceu e dispor-se a buscar, junto aos alunos, a *gênesis* do mesmo foi de vital importância para que uma nova prática tomasse forma.

Após o diálogo com seus alunos e dos resultados da prova terem ficado aquém do desejado, o professor decidiu trabalhar com esse curso através da prática da Resolução de Problemas. Pois acreditava que poderia tornar mais eficaz a construção do conhecimento de seus alunos, convidando-os a uma postura mais ativa, sendo coautores da mesma. Resultante daquele período tradicional de ensino, perceberam-se obstáculos como falha na compreensão dos conceitos, da não visualização dos resultados e do insucesso ao trabalhar com uma componente que requer, dos alunos, um poder de abstração. Isso porque, como relataram antes, precisavam que este campo problemático fosse trazido para perto de suas vivências profissionais, no mundo do trabalho. Na esteira dessas considerações, concluiu-se também que essa problemática foi resultado de falhas com as leituras de problemas. Os alunos não possuíam conhecimentos prévios necessários para que lhes fosse possível uma leitura efetiva, a qual lhes permitiria traçar um mapa do que deveriam e poderiam alcançar com os problemas.

De partida, para iniciar um trabalho diferenciado com os alunos, o professor decidiu por construir o conceito de vetores, que era extremamente necessário para prosseguimento naquele curso, uma vez que se tratava de um pré-requisito essencial. Esse trabalho durou em torno de duas semanas e, mesmo tendo decidido-se pela prática da Resolução de Problemas, esse início ocorreu ainda dentro do modelo de ensino tradicional vigente. Haja vista que, para uma mudança de perspectiva didática, como a que almejava o professor, seria necessário um momento de adaptação e, que não poderia acontecer de forma abrupta, até porque seria o primeiro contato de todos com a prática metodológica da Resolução de Problemas. Mesmo assim, o docente escolheu alguns problemas no livro didático utilizado, e iniciou as aulas com uma breve discussão sobre o que seriam vetores e seus desdobramentos. Nesse ínterim, trabalharam questões de direção, sentido, módulo, equipolência, soma, subtração, produtos e ângulos de vetores dentro dos problemas.

Aquelas aulas foram trabalhadas da seguinte forma, o professor trouxe dois problemas para os alunos, os quais foram divididos em: um problema que envolvia soma, subtração e equipolência de vetores e, na outra aula, um problema que envolvia produto interno (escalar) e ângulos entre vetores. Após passar os problemas para os alunos, o professor tomou a frente da sala e conceituou as ideias principais do problema. Daí então, pediu aos alunos que sentassem em grupos para resolverem os problemas. Quando surgia alguma dúvida, o docente ia à frente da classe colocar a dúvida para todos e a respondia na lousa. Foi um movimento necessário para que tanto o docente quanto os alunos se preparassem para trabalhar através da Resolução de Problemas.

Após esse trabalho com o conceito de vetores, que acreditamos ter sido bom e produtivo para que os alunos aprendessem ou conhecessem o que seria esse ente

matemático, o professor se propôs a trabalhar o próximo conceito, qual seja retas em uma perspectiva vetorial, visando à construção de espaços vetoriais, através da metodologia a que se dedica esse trabalho. Esse passo foi necessário para que o professor reconstruísse o que esses alunos deveriam ter construído em sua trajetória escolar. Isso aponta para uma reflexão sobre a mudança de posturas e paradigmas, que são sempre problemáticas e precisam de um período de adaptação. Até mesmo para que todos os atores desses cenários pudessem mudar suas concepções de ensino e de aprendizagem, bem como de suas posturas frente a essa processualidade, que a partir de então deveria ser ativa e participativa.

A partir do momento em que o docente iniciou seu trabalho, pautado pela Resolução de Problemas, pode-se perceber uma mudança na postura de seus estudantes. Tornaram-se mais comunicativos quando da divisão da classe em grupos, um ajudando o outro a compreender assuntos relacionados ou, até mesmo, compartilhando aplicações desses conceitos, auxiliando na visualização e na abstração. O primeiro assunto tratado foi o conceito de vetor, pois o docente buscava construir a estrutura dos Espaços Vetoriais e era de vital importância que todos os pré-requisitos fossem devidamente compreendidos, para lhes fornecer uma base sólida. Ressaltamos que todo o trabalho desse curso, após essa semana de discussões e adaptação, foi desenvolvida através da Resolução de Problemas, onde o professor se apoiava no roteiro de Onuchic *et al.* (2014) já mencionado.

Foi uma experiência bastante gratificante, onde pudemos constatar os benefícios dessa visão de ensino efetivamente prática. Faremos, a seguir, a exposição de um problema inventado pelo professor que trata de retas em uma perspectiva vetorial (paramétrica). A questão da proposição do problema, das leituras individuais e em conjunto, são o início dessa prática e é, nesse momento, que se levanta o interesse do aluno pela resolução do problema, motivando-o a construir seu conhecimento, ou não. Então, falaremos sobre esses passos dentro do que emergiu na proposição do problema. Enfatizamos que, caso o problema seja inventado a ponto de motivar os alunos ou de levá-los a construir determinado conhecimento, a leitura seguirá o fluxo da atividade, e o próprio aluno buscará, junto ao material didático e/ou ao professor a elucidação de sua dúvida.

Posto que a leitura individual é e foi necessária para que o aluno recorra a processos metacognitivos e autorregulativos, buscando acionar seus conhecimentos e seus conceitos *a priori*, ele pode reconhecer e selecionar o que precisará para resolver o problema. Caso essa leitura seja insuficiente, ou não consiga produzir sentido para o leitor, a leitura em conjunto buscará, em meio a uma atividade interacionista, relacionar

os discursos dos estudantes, por meio de relações intra e interlocutivas visando à elucidação de eventuais dúvidas a respeito do problema, que vem constituir o que Leal Junior e Onuchic (2015) chamam de *pensar-em-alta-voz*.

Se mesmo assim essas dúvidas persistirem, o professor poderá intervir para facilitar, de alguma forma, a compreensão do problema, através de indagações e questionamentos, mas nunca lhes fornecendo respostas diretas aos problemas trabalhados. Nesse âmbito, a leitura, dentro da linguagem que permeia o problema, tem uma relação estreita com os sentidos e significados trazidos ou evocados pelo mesmo. Tais questionamentos do docente permitem ao aluno uma nova leitura (releitura) do problema, cada vez mais reflexiva e crítica em busca de novas descobertas que vão além do enunciado.

Uma Atividade de Resolução de Problemas possui estrutura aberta (LEAL JUNIOR; ONUCHIC, 2015; ONUCHIC *et al.*, 2014; SCHOENFELD, 2014), pois ela sugere, aos alunos, algumas atitudes, nas quais suas implicações podem balizar conjecturas, reflexões e a concepção de conceitos matemáticos não esperados pelo professor. Apresenta-se aos alunos um problema, que deve ser explorado, compreendido e analisado. A própria leitura do problema e o entendimento da construção já são, por si só, estímulo ao raciocínio, favorecendo a construção de relações e conceitos.

Note-se que, naquele momento, os alunos já haviam trabalhado as noções iniciais e as representações de vetores, tanto no plano quanto no espaço, ou seja, os conceitos *a priori* estavam latentes para os alunos. O professor inventou esse problema visando à construção de equações vetoriais, simétricas, reduzidas e paramétricas da reta, a definição de uma reta por dois pontos, as condições de paralelismo e perpendicularismo de duas retas, ângulos entre duas retas e interseção entre retas. Esse trabalho teve a duração de oito aulas, ou quatro semanas de aula. Adiantamos, ao leitor, que se teve sucesso nessa empreitada.

Quando o problema foi passado aos alunos, o professor lhes pediu que o lessem atenta e individualmente e, depois, que a leitura fosse feita coletivamente, onde o grupo discutiria a compreensão do problema. Após a leitura individual, alguns alunos não conseguiram entender o objetivo do problema, e manifestaram, ao professor suas dúvidas. Ele, então, pediu uma discussão em grupos. Nessa etapa, percebeu-se que os grupos discutiram o problema e tentaram relacionar com o que já tinham apreendido.

Percebe-se também que a decodificação do problema foi feita com sucesso, a compreensão demandou de tempo e bastante diálogo nos grupos e algumas interferências do docente que, mesmo não fornecendo respostas diretas, levantando apenas questionamentos, orientava os alunos por meio do *pensar-em-alta-voz*, a seguirem

um caminho que lhes possibilitasse avançar na interpretação e posterior resolução do problema. Mesmo sem saberem todos os conceitos evocados para a resolução do problema, inferiam a necessidade da criação de outros conceitos, ou de um campo conceitual. Foi a partir daí que a interpretação tomou forma e, que, de modo efetivo e quase unânime, ocorreu a tradução da linguagem vernácula para a linguagem matemática.

A leitura, no que concerne aos estudantes, é o primeiro passo e também de considerável importância, uma vez que os mesmos não podem partir para a resolução do problema se não tiverem retido o que lhes pedia o problema. No cenário que analisamos, a leitura não se deu totalmente nas duas aulas do dia, ela se efetivou e consolidou-se em dois dias de aulas, quando todos conseguiram reter o que o problema pedia para prosseguirem juntos à sua resolução. Não nos estenderemos, neste trabalho, ao relato de todos os passos do roteiro da Resolução de Problemas que foi adotado. Mas, enfatizamos que foi um conteúdo construído totalmente nessa prática metodológica, onde a leitura esteve presente em todos os movimentos. Mesmo após terem resolvido os problemas de diferentes formas, as leituras eram refeitas a partir da compreensão, já que a decodificação foi consolidada, para que novos sentidos fossem produzidos e as significações dos conceitos fossem reificadas.

Procedeu-se com os passos (4) - resolução do Problema ao (10) - proposição e resolução de novos problemas, sem vicissitudes, uma vez que a leitura e a releitura das resoluções contribuíam para seus devidos entendimentos e aprendizagem. A plenária foi um momento rico em termos de discussões e esclarecimentos, e que, antes da formalização dos conceitos, possibilitavam construções de conhecimento cada vez mais necessários. Nesse momento, houve um caso que nos chamou a atenção.

Após essa plenária percebemos que esse grupo estava bem próximo de resolver o problema, faltava-lhes apenas a passagem da equação geral da reta no espaço para a forma paramétrica. Mas foi um grupo que conseguiu, através de todas as habilidades da leitura do problema alcançar esse nível de resolução. Com relação aos demais, alguns estavam se aproximando e pouco diferenciavam-se na forma de resolução. Como informou o professor, havia outras formas de resolvê-lo, até porque a subjetividade da leitura permite, em uma atividade aberta como a resolução de problemas, outras formas de entendimento, que enriquecem a proposta da Resolução de problemas. Discutir erros e desvios auxilia a aprendizagem no sentido de compreender o porquê de aquilo não estar certo ou não servir para determinado fim.

É possível que esse grupo, talvez influenciado pela plenária do grupo anterior, interpretou o problema de uma maneira desorganizada. Mas estava evidente que conseguiram compreender e traduzir o problema. O fato de terem apelado para uma

resolução através de coordenadas era um agenciamento para a determinação da equação paramétrica. O raciocínio para isso estava patente e, com as perguntas do professor poderiam ser obtidas. Foi um trabalho bastante promissor sobre o qual o professor conseguiu, como um mediador, proporcionar aos seus alunos um sentimento de pertencimento àquela construção do conhecimento.

Sobretudo, percebemos que os signos desta atividade eram conhecidos, a inserção problemática tinha significado para cada participante e, para a maioria, a atividade passou a fazer sentido. Não obstante, foram esses os sentidos diferentes que emergiram da atividade, mesmo que os significados conceituais permanecessem inalterados. Esse problema, bem como outros que foram trabalhados no referido programa, nos apontam que é imprescindível, em um trabalho pautado pela Resolução de Problemas, que o professor pense nos problemas apresentados de modo que os alunos reconheçam os signos envolvidos.

Para que o engendramento entre pensamento e linguagem seja possível, a leitura seja potencializadora e que, para que a aprendizagem e a construção do conhecimento sejam efetivadas, é necessário que a linguagem dos problemas seja clara e compreensível, que os signos sejam reconhecíveis, que os significados sejam comumente definidos e estabelecidos e, por fim, que os sentidos sejam compartilhados e passíveis de discussão e apreensão.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo a Resolução de Problemas uma Prática Sociointeracionista, ela opera na análise e na produção de sentidos, ao passo que, pensando com Vygotsky (2008), as palavras e enunciados não se correspondem recíproca e equivalentemente ao pensamento. Mas, o processo que caminha indiretamente do pensamento para a palavra passa pela produção de significado. O que se torna patente quando pensamos nas composições dos problemas, que trazem consigo signos, enunciados e discursos, que devem engendrar sentido e significado.

O que aqui foi apresentado é uma intervenção para o trabalho no âmbito educacional, como desafios e possibilidades na efetivação da prática da Resolução de Problemas no bojo da Educação Matemática na contemporaneidade. Quando falamos em signo, queremos enfatizar que eles permeiam e são necessários à Resolução de Problemas pois, como foi dito acima, são entes problematizadores, que implicam na construção de conhecimento e compõem os problemas e os conceitos a ele relacionados. Isso por que “os conceitos que serão construídos pelos problemas, dentro do processo de

ensino-aprendizagem, são conceitos matemáticos que, por sua vez, são conhecimentos científicos ainda não apreendidos” (LEAL JUNIOR; ONUCHIC, 2015, p. 962).

Todavia, pensando na processualidade do ensino e da aprendizagem através da Resolução de Problemas, devem estar relacionados: as significações que são colocadas nos problemas, os sentidos que envolvem as atividades e, por fim, o relacionamento que essa prática permite aos estudantes com os signos, as quais serão internalizadas e processadas através da leitura. Ou seja, acreditamos que a aprendizagem seja potencializada em *relacionamentos sensíveis*, na linguagem e no pensamento dos estudantes com e a partir dos signos. Ao professor, na perspectiva da Resolução de Problemas, cabe o trabalho de agenciamento desses estudantes e o refletir criticamente sobre os sentidos e significados trazidos nos e pelos problemas.

REFERÊNCIAS

BARROS, J. P. P.; PAULA, L. R. C. de; PASCUAL, J. G.; COLAÇO, V. F. R.; XIMENES, V. M.. **O conceito de “sentido” em Vygotsky: considerações epistemológicas e suas implicações para a investigação psicológica.** Psicologia & Sociedade. 21 (2). p. 174-181. 2009.

BIASIOLI, B. L. **As Interfaces da Literatura Infantojuvenil: Panorama entre o passado e o presente.** Terra Roxa e Outras Terras. Londrina. v. 9, p. 91-106. 2007.

BICUDO, M. A. V. **Filosofia da Educação Matemática: Fenomenologia, concepções, possibilidades didático-pedagógicas.** São Paulo: Ed. UNESP. 2010.

BICUDO, M. A. V.; GARNICA, A. V. M. **Filosofia da educação Matemática.** 4 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora. 2011.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática.** Brasília: MEC, 1998.

BORUCHOVITCH, E.; BZUNECK, J. A. (orgs.). **A motivação do aluno: contribuições da psicologia contemporânea.** 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2004.

BZUNECK, J. A. As crenças de auto-eficácia dos professores. In: F.F. Sisto; G. de Oliveira; L. D. T. Fini (Orgs.). **Leituras de psicologia para formação de professores.** Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

CABRAL, L. S. **Processos Psicolinguísticos e a Leitura da Criança.** Letras de Hoje. Porto Alegre. v. 19. n. 1. p. 7-20. 1986.

CAMELO, M. A. C. A. **Literatura Infantil e Infantojuvenil em Sala de Aula e as Questões Curriculares.** Revista Cocar. v. 3. n. 6. p. 77-86. 2009.

CARRAHER, T. N. **Aprender pensando: contribuições da psicologia cognitiva para a educação.** 6. ed. Petrópolis: Vozes, 1991.

CARRAHER, T. N.; CARRAHER, D. W.; SCHLIEMANN, A. D. **Na vida dez, na escola zero.** São Paulo: Cortez. 1988.

ERNEST, P. **PROBLEM SOLVING: Its Assimilation to the Teacher's Perspective.** In: Ponte, J. P.; Matos, J. F.; Matos, J. M.; Fernandes, D. (Eds.). **Mathematical Problem Solving and New Information Technologies**, Berlin: Springer-Verlag, 287-300. 1992.

HOUAISS, A. VILLAR, M. de S.; FRANCO, F. M. M. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

LEAL JUNIOR, Luiz Carlos. **Tessitura sobre discursos acerca de resolução de problemas e seus pressupostos filosóficos em Educação matemática:** *cosi è, se vi pare* - Rio Claro. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas Orientadora: Lourdes de la Rosa Onuchic. 2018.

LEAL JUNIOR, L. C.; ONUCHIC, L. R. **Resolução de Problemas: Signos, sentidos e significados.** In: Anais do XII Encontro Nacional de Educação Matemática – XII ENEM: **A Educação Matemática na Contemporaneidade: Desafios e possibilidades.** São Paulo: UNICSUL. 2016.

LEAL JUNIOR, L. C.; ONUCHIC, L. R.. **Ensino e Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas como Prática Sociointeracionista.** Rio Claro: Bolema, v. 29, n. 53. dez/ 2015.

LURIA, A. R. **Pensamento e linguagem: as últimas conferências de Luria.** Porto Alegre: Artes Médicas. 1987.

MAGINA, S.; CAMPOS, T. M. M.; NUNES, T.; GITIRANA, V. **Repensando adição e subtração: contribuições da teoria dos campos conceituais.** São Paulo: PROEM. 2001.

MENEGASSI, R. J. **Compreensão e Interpretação no Processo de Leitura Noções Básicas ao Professor.** Revista UNIMAR. v. 17. n. 1. p. 85-94. 1995.

MORAES, C. R.; VARELA, S. **Motivação do Aluno Durante o Processo de Ensino-Aprendizagem.** Revista Eletrônica de Educação. Ano I, No. 01, ago. / dez. 2007.

MOREIRA, M. A. **A teoria dos campos conceituais de Vergnaud, o ensino de ciências e a pesquisa nesta área.** Investigações em ensino de ciências, 7(1), 7-29. 2002.

MOYSÉS, L. **Aplicações de Vygotsky à Educação Matemática.** São Paulo: Papirus, 2009.

NANTES, E. A. S. **A Literatura Infantojuvenil e o Processo de Formação do Sujeito Leitor.** In: STEINLE, C. B. S.; NANTES, E. A. S.; SILVEIRA, A. P. P.; PAGNAN, C. S. (Orgs.). **Literatura Infantojuvenil.** Londrina: Ed. e Distr. Educacional S.A. 2015.

NANTES, E. A. S. **Leitura e Produção de Texto em Língua Portuguesa II: Curso de graduação em letras vernáculas: 1.** São Paulo: Pearson. 2009.

ONUCHIC, L. R.; LEAL JUNIOR, L. C. **A Influência da Leitura na Resolução de Problemas:** Questões de sentidos, significados, interesses e motivações. REMATEC - Revista de Matemática, Ensino e Cultura, v. 11, n. 21, p. 23, SET. 2016. 2016.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. G.; NOGUTI, F. C. H.; JUSTULIN, A. M. (Orgs.). **Resolução de Problemas: Teoria e Prática.** Jundiaí: Paco Editorial. 2014.

ONUCHIC, L. R.; ALLEVATO, N. S. **Pesquisa Em Resolução de Problemas: Caminhos, Avanços e Novas Perspectivas.** BOLEMA, Rio Claro/ SP, v. 25, n. 41, p. 73-98. 2011.

ONUCHIC, L. R.. **A Resolução de Problemas na Educação Matemática: onde estamos? E para onde iremos?** Espaço Pedagógico. v. 20. n. 1. Passo Fundo. p. 88-104. jan/jun. 2013.

- PAIVA, S. C. F.; OLIVEIRA, A. A. **A Literatura Infantil no Processo de Formação do Leitor**. Cadernos da Pedagogia. São Carlos. Ano 4. v. 4. n. 7. p. 22-36. jan/jul. 2010.
- POZO, J. I. **Aprendizes e Mestres: A nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed. 2002.
- SCHOENFELD, A. H. **What Makes for Powerful Classrooms, and How Can We Support Teachers in Creating Them? A Story of Research and Practice, Productively Intertwined**. Educational Researcher. American Educational Research Association. Vol. 43. No. 8, pp. 404–412. 2014.
- SMOLKA, A. L. B. Sentido e significação. In: ROSSETTI-FERREIRA, M.C. et al. (orgs.) **Rede de Significações – e o estudo do desenvolvimento humano**. Porto Alegre: Artmed, p. 35-49. 2004.
- SWELLER, J. **Cognitive Load During Problem Solving: Effects on learning**. Cognitive Science. v. 12. pp. 257-285. 1988.
- VAN DE WALLE, J. A. **Elementary and Middle School Mathematics**. New York: Logman, 2001.
- VERGNAUD, G. A Classification of cognitive tasks and operations of thought involved in addition and subtraction problems. In: CARPENTER, T. P.; MOSER, J. M.; ROMBERG, T. A. (Eds.). **Addition and subtraction: a cognitive perspective**. Hillsdale NJ: Lawrence Erlbaum. p. 39-59. 1982.
- VERGNAUD, G. **A Comprehensive Theory of Representation for Mathematics Education**. Journal of Mathematical Behaviour, v.17, n. 2, p.167-181. 1998.
- VERGNAUD, G. Epistemology and psychology of mathematics education. In: NESHER, P.; KILPATRICK, J. (Eds.). **Mathematics and cognition A research synthesis by the International Group for the Psychology of Mathematics Education**. Cambridge: Cambridge University Press. p. 14-30. 1990.
- VIGOTSKI, L. S. Pensamento e palavra. In: Vigotski; L. S. **A construção do Pensamento e da Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes. 2001.(Original publicado em 1934).
- VILELA, D. S. Reflexão Filosófica acerca dos Significados Matemáticos nos contextos da Escola e da Rua. In: KLUTH, V. S.; ANASTÁCIO, M. Q. A. **Filosofia da Educação Matemática: Debates e confluências**. São Paulo: Centauro. 2009.
- VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. 6. ed., São Paulo: Livraria Martins Fontes. 2002.
- VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes. 2008.
- VYGOTSKY, L. S. The genesis of higher mental functions. In: Wertsch, J. V. (ed.) **The Concept of Activity in Soviet Psychology**. pp.144–188. Armonk, NY: M.E. Sharpe. 1981.
- VYGOTSKY, L. S. Thinking and speech. In: R. W. Rieber & A. S. Carton (Eds.), **The collected works of L. S. VYGOTSKY: Vol. 1. Problems of general psychology** (pp. 39-285). New York: Plenum Press. (Original publicado em 1934). 1987.
- ZILBERMAN, R. **A Leitura e o Ensino da Literatura**. Curitiba: Intersaberes. 2012.
- ZILBERMAN, R. **O Papel da Literatura na Escola**. Via Atlântica. n. 14. p. 11-22. dez. 2008.
- ZUFFI, E.M.; ONUCHIC, L.R. **O Ensino-Aprendizagem de Matemática através da Resolução de Problemas e os Processos Cognitivos Superiores**. Revista Iberoamericana de Educacion Matemática, n. 11, p. 79-97. set. 2007.

CAPÍTULO 9

CONDUCTAS DE ACOSO EN LA UNIVERSIDAD. PERCEPCIÓN DEL PROFESORADO

Data de submissão: 16/09/2021

Data de aceite: 07/10/2021

María José Mosquera González

Profesora del Departamento de
Educación Física y Deportiva
Facultad de Ciencias de la
Actividad Física y el Deporte
Universidad de A Coruña
España

<https://orcid.org/0000-0002-7667-1033>

María Paula Ríos de Deus

Profesora del Departamento de
Didácticas Específicas y
Métodos de Investigación y
Diagnóstico en Educación
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de A Coruña
España

<https://orcid.org/0000-0002-7919-2185>

Laura Rego Agraso

Profesora del Departamento de
Pedagogía y Didáctica
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de A Coruña
España

<https://orcid.org/0000-0002-1660-4939>

María Luisa Rodicio García

Profesora del Departamento de
Didácticas Específicas y
Métodos de Investigación y
Diagnóstico en Educación
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de A Coruña
España

<https://orcid.org/0000-0002-3944-1044>

María Penado Abilleira

Profesora de la UNIR
España

<https://orcid.org/0000-0002-6527-0816>

RESUMEN: El objetivo planteado ha sido analizar las conductas de acoso laboral con 609 docentes (55,7% hombres, 44,3% mujeres) de la Universidad de A Coruña (España). La muestra participante presenta una experiencia media como docente de 17,23 años, obteniendo respuesta de todos los títulos y categorías. Se utilizó un cuestionario elaborado *ad hoc* ($\alpha=.904$) y los resultados indican la existencia de conductas de acoso laboral, siendo el 31,2% observadores/as y el 27,4% sufridores/ase. El 86,7% observa/sufre estas conductas desde hace cinco años o más y son infringidas por personas de categoría superior (50,4%). Las conductas de acoso detectadas son: infravalorar ($M=2,19/DT=.876$), agresividad verbal ($M=2,17/DT=.929$), desconsiderar ($M=2,12/DT=.900$), burla ($M=2,08/DT=.874$) y sobrecargar de

trabajo ($M=2,02/DT=.824$). Existen diferencias en función del género, excepto en: víctima de rumores, cuestionar valía y agresión verbal. Las conductas están más presentes en mujeres, salvo la de “ocultar información” que la perciben en mayor medida los hombres, correlacionando positivamente con la experiencia profesional.

PALABRAS CLAVE: Acoso laboral. Conflicto. Profesorado. Universidad.

1 INTRODUCCIÓN

Las conductas de acoso en el trabajo han sido objeto de estudio, a nivel internacional, desde la década de los 80, siendo los términos más utilizados para referenciarlas: mobbing (Leymann, 1996b; Zapf, Knorz y Kulla, 1996), abuso emocional (Keashly, 1998), acoso (Björkqvist, Österman y Hjelt-Bäck, 1994; Brodsky, 1976) y bullying (Einarsen y Skogstad, 1996; Einarsen, 1999; Rayner, 1997; Vartia, 1996). En España se utiliza el término mobbing y acoso psicológico en el trabajo, como conceptos sinónimos, para hacer referencia a este tipo de situaciones y conductas (López-Cabarcos et al., 2008, Mariné, 2017).

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2013) incluye, dentro de los factores de riesgo psicosociales de los/as trabajadores/as, el *acoso laboral o mobbing*, y lo define como la situación en la que una persona o grupo de personas ejerce/n violencia psicológica extrema de forma sistemática y recurrente, durante un periodo prolongado de tiempo, sobre otra persona o personas en el lugar de trabajo, con la única finalidad de destruir sus redes de comunicación, su reputación, perturbar el ejercicio de su trabajo y lograr que finalmente la/s víctima/s acaben abandonando el puesto laboral. Esto implica, de forma indirecta, un efecto negativo sobre otros factores de riesgo, como la falta de autonomía y de autocontrol, así como una gran inseguridad, entre otros.

Estas conductas provocan efectos sobre la seguridad en el empleo, la satisfacción y la salud de los/as trabajadores/as, siendo reconocido como un problema laboral y social (Moreno-Jiménez et al., 2005). El último informe sobre Condiciones de Trabajo elaborado por la Fundación Europea para la Mejora de las Condiciones de Vida y de Trabajo (Eurofound, 2015) señala que, en España, el 10% de los trabajadores sufren acoso laboral.

Entre otras profesiones, los docentes universitarios están sometidos a grandes exigencias emocionales y, en los últimos años, la tendencia ascendente de situaciones de acoso en el trabajo se perfila como un tema emergente de investigación (Herranz-Bellido et al., 2006). La Universidad es una incubadora de situaciones de acoso (Piñuel, 2003) debido a que se trata de un lugar de trabajo individualista, competitivo (Piñuel y Oñate, 2002), rígido y burocrático, en el que existe un ambiente de cobijo que implica situaciones de servidumbre y donde las personas solitarias están expuestas a sufrir situaciones de acoso, permitiendo un ambiente de impunidad que transforma la sumisión en necesaria para poder sobrevivir y promocionar en la institución (Buendía, 2003).

El acoso laboral o *mobbing* intimida, anula, amedrenta y consume emocional e intelectualmente a la/s víctima/s, a la vez que satisface la necesidad de la/s persona/s que actúa/n como agresora/s de controlarlas y destruirlas. Los/as acosadores/as suelen aprovechar la ocasión que le brinda la institución para canalizar su iniciativa violenta (Piñuel 2001, Medina, 2007).

2 OBJETIVO

El objetivo de este trabajo es elaborar y validar un instrumento para visibilizar la existencia de acoso laboral en la universidad, desde la percepción del profesorado, ofreciendo los resultados descriptivos más relevantes.

3 METODOLOGÍA

El trabajo se desarrolló bajo una metodología cuantitativa, utilizando un cuestionario elaborado *ad hoc* como instrumento de recogida de información. El cuestionario está formado por ítems que se responden en una escala tipo Likert de 4 categorías de respuesta. Su fiabilidad es de α de Cronbach=.904.

La escala recoge datos sociodemográficos (género, edad, centro, título, curso) y 24 ítems relativos al acoso. Se digitalizó en Microsoft Forms y se difundió desde la lista de distribución de la UDC. Las instrucciones incluían los objetivos de la investigación, la identificación de las autoras y la garantía del anonimato, cumpliendo las indicaciones del comité de ética de la universidad y la normativa vigente de protección de datos, así como las recomendaciones de la Declaración de Helsinki (2016/679).

3.1 MUESTRA

La muestra está compuesta por 609 docentes de la Universidad de A Coruña, siendo el 55,7% hombres y el 44,3% mujeres. Presentan una experiencia laboral de 17,23 años de media (*D.T.*=8.228) y se ha tenido representación de todos los títulos y de todas las categorías de profesorado. La mayor participación ha sido de las figuras de titular de universidad (29,39%), contratado doctor (24,64%) e interino de sustitución (12,64%).

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 PERCEPCIÓN DE LA EXISTENCIA DE ACOSO

La mayoría de las personas participantes afirman estar implicadas en situaciones de acoso laboral, tanto como víctimas (58,80%; *D.T.*.,94) y/o como observadoras (31,20%; *D.T.*.,85). Lo que concuerda con lo establecido por Martínez et al. (2012), que indica que el

mobbing es un problema de naturaleza laboral que cada vez se da con mayor frecuencia (Cobo, 2013).

4.2 DIRECCIÓN Y DURACIÓN DEL ACOSO

La mayoría afirman que el acoso es vertical descendente, realizado por una persona o grupo de personas de superior estatus profesional (52,54%; *D.T.*=,98). Los estudios realizados en España señalan el acoso vertical descendente como la forma más habitual de acoso (Piñuel, 2001, Piñuel y Oñate, 2002, 2006, Piñuel, 2008).

El 86,70% (*D.T.*=1,04) afirman estar implicadas en situaciones de acoso laboral desde hace más de cinco años, ya que se trata de un fenómeno de larga duración (González y Graña, 2007).

4.3 FORMAS DE ACOSO Y CARACTERÍSTICAS DE LAS VÍCTIMAS

Las conductas estudiadas como formas de acoso son: la sobrecarga de trabajo (15,92%; *D.T.*=,876), ocultar información (15,60%; *D.T.*=,929), infravaloración del trabajo (13,65%; *D.T.*=,928), desconsiderar las opiniones (13,21%; *D.T.*=,874), cuestionar la valía profesional (11,15%; *D.T.*=,874), crítica sin fundamento (9,20%; *D.T.*=,94), propagar rumores falsos (7,58%; *D.T.*=,850), exclusión social (5,30%; *D.T.*=,861), agresión verbal (4,87%; *D.T.*=,840) y someter a burla (3,46%; *D.T.*=,871). Estos resultados coinciden con Buendía (2003), Justicia (2003) Justicia et al. (2006) y López-Cabarcos et al. (2008) que indican como principales manifestaciones del acoso: desconsiderar las opiniones o el trabajo de la víctima, la evaluación negativa del trabajo, los rumores y las calumnias.

Se revela que las características de las víctimas son: la eficacia (91,29%; *D.T.*=1,09), la inteligencia y la honestidad (89,98%; *D.T.*=1,06), tener pensamiento y/o acción autónoma (91,29%; *D.T.*=,905), ser independientes (88,83%; *D.T.*=,879) y con ideas críticas (89,98%; *D.T.*=1,09), cuyo trabajo pone en evidencia y en peligro a la persona acosadora. Se desprende, de los resultados obtenidos (48,91%; *D.T.*=,906) que las mujeres son más vulnerables que los hombres en situaciones de acoso laboral, tanto hombres como mujeres pueden ser víctimas de acoso, aunque especialmente estas últimas (Martínez et al., 2012).

4.4 CAUSAS Y CONSECUENCIAS DEL ACOSO

Las causas se asocian a varias situaciones: ver a otra persona como una amenaza (86,21%; *D.T.*=,099), luchas de poder (86,04%; *D.T.*=1,09), envidia/celos (82,76%; *D.T.*=1,07), abuso o excesivo autoritarismo (82,59%; *D.T.*=,978), existencia de conflictos mal resueltos

(82,27%; *D.T.*=2,01) y desacuerdo con la forma de trabajar (79,47%; *D.T.*=1,05), como los más importantes. Los resultados obtenidos coinciden con Cobo (2013) que concluye que los antecedentes y causas del acoso radican en diferentes factores, no existiendo una única causa.

Las consecuencias se relacionan con problemas físicos, psicológicos, sociales y profesionales, tales como impotencia (91,30%; *D.T.*=,942), depresión (85,71%; *D.T.*=,947), estrés (89,49%; *D.T.*=,940) y aislamiento (88,01%; *D.T.*=,952), entre otros. El acoso laboral es reconocido como un problema de creciente relevancia social debido a las consecuencias que provoca en las víctimas (Toro y Gómez-Rubio, 2016 y Cobo, 2013). En el Informe Cisneros 2011 se recoge que las consecuencias para la organización están relacionadas con la pérdida de productividad debido a las alteraciones emocionales y fisiológicas que sufren las víctimas.

4.5 MODOS DE REACCIONAR Y COMUNICACIÓN DE LA SITUACIÓN

Los modos de reaccionar son: evitar a las personas que acosan (91,79%; *D.T.*=,989) y el aislamiento (83,58%; *D.T.*=,941), resultados similares a los obtenidos por Justicia (2003) y López-Cabarcos et al. (2008), en los que evitar a los acosadores y aislarse son las estrategias por la que optan, mayoritariamente, las víctimas.

Las víctimas comunican la situación que están viviendo, en un primer momento, a los miembros de la familia y/o las amistades (88,51%; *D.T.*=,850), seguido de las/os compañeras/os (82,10%; *D.T.*=,851). El apoyo familiar y social es esencial en la evolución del mobbing (Cobo, 2013). Llama la atención que solo el 6,08% (*D.T.*=,796) de los participantes considere que se deben denunciar estas situaciones, que concuerda con los resultados de López-Cabarcos et al. (2008), en el que ninguna de las víctimas llegó a materializar una denuncia formal.

4.6 MEDIDAS Y APOYO DE LA INSTITUCIÓN

Las medidas de actuación mencionadas son: demanda de asesoramiento legal (89,00%; *D.T.*=,855), campañas de formación y sensibilización (87,85%; *D.T.*=,989), así como el cambio en las estructuras organizativas (86,21%; *D.T.*=,798) y la formación en resolución de conflictos (86,21%; *D.T.*=,853); Cobo (2013) indica que es necesario e imprescindible una formación específica sobre el tema y que en toda organización debería existir un protocolo de prevención e intervención efectivo.

Los análisis de varianza (ANOVA de un factor) realizados para estudiar si se dan diferencias significativas en las percepciones de hombres y mujeres, dan como resultado

que existen diferencias en función del género en todos los ítems, a excepción de las formas de acoso que se perciben de forma similar: ser víctima de rumores, cuestionar la valía y agresión verbal. Todas las formas de acoso estudiadas están más presentes en las mujeres, salvo el “ocultar información” que son los hombres los que más las perciben. Es precisamente esta conducta la que también difiere en función de los años de experiencia docente y se da, significativamente, más según aquellas personas que tienen más años de experiencia profesional.

Los resultados indican que el instrumento elaborado es válido y fiable. Es importante destacar que este cuestionario evalúa las conductas de acoso y abarca los aspectos que permiten plantearlo como un proceso, lo que posibilita conceptualizar la percepción de su existencia, las formas, la dirección, las características, los desencadenantes y las consecuencias del mismo, así como los modos de reaccionar de las víctimas y las medidas de apoyo y prevención que se desarrollan en la Universidad.

El instrumento resultante está formado por seis factores con un porcentaje de varianza explicada de 62,839 y una consistencia interna de ,915. Los datos son similares a los obtenidos por otros instrumentos desarrollados para evaluar el *mobbing*:

- Las escalas NAQ que miden la continuada exposición, en los últimos seis meses, a actos hostiles y a conductas que pueden conceptualizarse como acoso en una escala de cinco puntos. Posteriormente, se realizó una nueva versión adaptada al inglés (NAQ-R) con una muestra de 4996 trabajadores británicos, que mostró una fiabilidad de 0.920 (Einarsen & Hoel, 2001).
- La escala de Hostigamiento en el Trabajo (WHS) desarrollada para estudiar el acoso en población universitaria. El cuestionario consta de 24 ítems y muestra una consistencia interna de 0.950. El método de respuesta es una escala Likert para valorar la frecuencia de conductas de acoso en los últimos seis meses (Björkqvist, Österman, & Hjelt-Bäck, 1994).
- Instrumentos para evaluar situaciones de acoso en España. La adaptación del LIPT-60 se administró a 125 sujetos, con una escala Likert de cinco valores del cual los autores no aportan información sobre las propiedades psicométricas ni la estructura factorial (González y Rodríguez-Abuín, 2003).
- En la Universidad de Alcalá (España) se ha desarrollado el barómetro Cisneros que valora 43 conductas de acoso. El estudio se desarrolló con una muestra de 1303 trabajadores de varios sectores profesionales, obteniendo una fiabilidad de 970, una estructura bidimensional y elevadas correlaciones entre los cuadros de estrés postraumático y depresión. (Fidalgo & Piñuel, 2004).

- El Cuestionario de Acoso Psicológico en el Trabajo (CAPT) se ha desarrollado para evaluar el acoso en población de lengua española atendiendo a las conductas típicas de acoso de la población hispana. Obteniendo una consistencia interna de .890 (Moreno-Jiménez et al., 2008).
- El IVAPT-PANDO es un instrumento construido y validado en la República Mexicana y es el comienzo a la medición del problema de acoso en este país. La muestra fue de 307 trabajadores de 24 sectores profesionales. Los resultados muestran una consistencia interna de cuatro factores con una fiabilidad de, 911.

5 ACTUACIONES FUTURAS

Se plantea como reto, para futuros estudios y actuaciones, la evaluación, análisis y propuestas de mejora en base a procesos de prevención y tratamiento del *mobbing en la Universidad*. Cabe destacar, que este trabajo es un primer paso para profundizar en el tema y admite acciones de mejora de cara al futuro de la investigación en este campo. Algunas de esas mejoras tienen que ver con la validación del instrumento en otras universidades mediante los oportunos análisis para ver si se mantiene la misma estructura factorial.

La evidencia científica, identifica los daños físicos y psicológicos que el *mobbing* provoca en las víctimas, los efectos negativos en el desarrollo laboral de la institución y el elevado coste social que conlleva, se considera necesario plantear, como nuevo objetivo de investigación, el desarrollo de propuestas de prevención y control de las conductas de acoso laboral. Este desafío debe ser abordado de forma multidisciplinar, con la intervención de diferentes profesionales e investigadores de la Universidad, el departamento de recursos humanos, la oficina de igualdad de género, la comisión institucional de mediación y el servicio de prevención de riesgos laborales. Esto facilitará la elaboración e implantación de acciones y programas eficaces de prevención. También, sería necesario solicitar un esfuerzo legislativo para disminuir la “generalidad” de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, de manera que no sea posible, que los legisladores se refugien, bajo ella, para tomar decisiones subjetivas.

REFERENCIAS

Björkqvist, K., Österman, K. y Hjelt-Bäck, M. (1994). Aggression among university employees. *Aggressive Behavior*, 20, 173-184.

Brodsky, C. M. (1976). *The harassed worker*. Toronto, Canadá: Lexington Books, D.C. Heath & Co.

- Buendía, J. (2003). *El acoso moral en la Universidad de Murcia*. Recuperado el 15 de julio de 2018 de <http://yunque.ls.fi.upm.es/seguridad/campus-111103.pdf>.
- Cobo, Y. 2013. El mobbing en el trabajo. Hacer visible lo invisible. *Nuberos Científica*. Fundación de la Enfermería de Cantabria. www.enfermeriadecantabria.com/nuberoscientifica.
- Einarsen, S. y Skogstad, A. (1996). Bullying at work: Epidemiological findings in public and private organizations. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(2), 185–201.
- Einarsen, S. (1999). The nature and causes of bullying at work. *International Journal of Manpower*, 20(1/2), 16-27.
- Einarsen, S. & Hoel, H. (2001, mayo). The Negative Acts Questionnaire (NAQ): Development, validation and revisión of a measure of bullying at work. Trabajo presentado en el 10th European Congress on Work and Organizational Psychology, Praga, República Checa.
- Eurofound. 2015. Violence and harassment in European workplaces: Extent, impacts and policies («La violencia y el acoso en el lugar de trabajo en Europa: alcance, repercusiones y políticas»). Disponible en: <http://eurofound.europa.eu/es/observatories/eurwork/comparativeinformation/violence-and-harassment-in-european-workplaces-extentimpacts-and-policies>.
- Fidalgo, A. M. & Piñuel, I. (2004). La escala Cisneros como herramienta de valoración del mobbing. *Psicothema*, 16, 615-624.
- González, JL. & Rodríguez-Abuín, M. (2003). Cuestionario de estrategias de acoso psicológico: el LIPT-60. *Psiquis*, 24(2), 59-66.
- González, D. y Graña, JL. 2007. El acoso psicológico en el lugar de trabajo: análisis descriptivo de una muestra de trabajadores. *Psicología Clínica Legal y Forense*. Vol. 7, p. 63-76.
- Herranz -Bellido J, Reig-Ferrer A, Cabrero-García J. La presencia de mobbing y sus determinantes laborales en profesores universitarios. *Análisis y Modificación de conducta*. 2006; 32(142):145-163.
- Justicia, F. (2003). *El acoso laboral en la Universidad de Granada*. Recuperado el 15 de julio de 2018 de <http://www.ugr.es/~ccoo/informeacosouniversidad.pdf>.
- Justicia, F., Benítez, J. L. y Fernández de Haro, E. (2006). Caracterización del acoso psicológico en el contexto universitario. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*, 22(3), 293-308.
- Keashly, L. (1998). Emotional abuse in the workplace: Conceptual and empirical issues. *Journal of Emotional Abuse*, 1(1), 85-117.
- Leymann, H. (1996b). The content and development of mobbing at work. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(2), 165-184.
- López-Cabarcos, MA., Picón-Prado, E., Vázquez-Rodríguez, P. 2008. Estudio del acoso psicológico en la universidad pública de Galicia 2008. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* – 2008 Volumen 24, n.º 1 - Págs. 41-60.
- Mariné, A. 2017. Acoso moral en el trabajo. *Temas de psicoanálisis*. 14. 1-25.
- Martínez León, M., Iruña Muñiz, MJ., Camino Martínez, C., Torres Martín, H., Queipo Burón, D. 2012. El acoso psicológico en el trabajo o mobbing: patología emergente. *Gaceta Internacional de Ciencias Forenses* N° 3. Abril-junio, 2012.

- Medina Márquez, E. 2007. Mobbing: un “silencioso” riesgo laboral. Biblioteca Virtual de Castilla-La Mancha. *Orisos*, 1, 356-385.
- Moreno-Jiménez, B., Rodríguez, A., Garrosa, H.E., y Morante, B.M. (2005). Antecedentes organizacionales del acoso psicológico en el trabajo: un estudio exploratorio. *Psicothema*, 17, (4) 627-632.
- Organización Mundial de la salud. OMS Salud mental: un estado de bienestar [Internet]. WHO. World Health Organization; 2013. Disponible en: http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/es/ [Fecha de consulta: 4 de agosto de 2018].
- Pando M, Aranda C, Olivares D. Análisis factorial confirmatorio del inventario de violencia y acoso psicológico en el trabajo (IVAPT-PANDO) para Bolivia y Ecuador. *Liber*. 2012; 18(1) 27-36.
- Pando, M., Aranda, C., Preciado, L., Franco, S. Chavez, S., Salazar, J. (2006). Validez y confiabilidad del inventario de violencia y acoso psicológico en el trabajo (IVAPT-PANDO). *Enseñanza e Investigación en Psicología* [en línea] 2006, 11 (julio- diciembre): [Fecha de consulta: 22 de octubre de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29211208>.
- Piñuel, I. (2001). *Mobbing. Cómo sobrevivir al acoso psicológico en el trabajo*. Santander: Sal Terrae.
- Piñuel, I. (2003). *Mobbing: cómo sobrevivir al acoso psicológico en el trabajo*. Ed. Punto de Lectura. Madrid.
- Piñuel, I., Oñate, A. 2002. La incidencia del mobbing o acoso psicológico en el trabajo en España. Resultados del Barómetro Cisneros II sobre violencia en el entorno laboral. *Lan Harremanak/7 (2002-II)* 35-62.
- Piñuel, I.; Oñate, A. 2006. La evaluación y diagnóstico del mobbing o acoso psicológico en la organización: el barómetro Cisneros. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* 2006, 22 [Fecha de consulta: 7 de agosto de 2018] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=231317121005>.
- Piñuel, I. 2009. Barómetro CISNEROS XI. Liderazgo Tóxico y Mobbing en la crisis económica. Instituto de Innovación Educativa y Desarrollo Directivo.
- Rayner, C. y Hoel, H. (1997). A summary review of literature relating to workplace bullying. *Journal of Community & Applied Social Psychology*, 7(3), 181-191.
- Toro, JP., Gómez-Rubio, C. 2016. Factores facilitadores de la violencia laboral: una revisión de la evidencia científica en América Latina. *Cienc Trab. May-Ago*; 18 [56]: 110-116).
- Vartia, M. (1996). The sources of bullying-psychological work environment and organizational climate. *European journal of Work and Organizational Psychology*,5(2), 203-215.
- Zapf, D., Knorz, C. y Kulla, M. (1996). On the relationships between mobbing factors, and job content, social work environment and health outcomes. *European Journal of Work and Organizational Psychology*,5(2), 215-238.

CAPÍTULO 10

“CONVERSAS SOBRE O RIO”: PROPONDO LAÇOS ENTRE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA E ENSINO MÉDIO

Data de submissão: 28/09/2021

Data de aceite: 14/10/2021

Valter Luiz de Macedo

Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Instituto de Geografia
Rio de Janeiro/RJ
<http://lattes.cnpq.br/3953886082603773>

RESUMO: Este texto propõe uma aproximação entre extensão universitária e ensino médio, especialmente no que se refere ao ensino da Geografia e suas discussões sobre realidades locais/regionais e “espaço vivido” pelos estudantes. Tais discussões extrapolam os conteúdos do livro didático (ainda padronizado a nível nacional) adotado em sala de aula, notadamente no ensino público, ao mesmo tempo em que as políticas educacionais vigentes no Brasil pós 1988 impõem que conteúdos regionais, estaduais e locais sejam inseridos no cotidiano escolar. Este hiato é problema em várias dimensões e uma delas, por exemplo, se refere ao fato de que importantes vestibulares pelo país incluem sistematicamente temáticas locais/regionais em suas questões de prova. Assim, este texto busca pensar em uma ação extensionista universitária junto ao ensino médio público, criando diálogos

entre saberes e realidades distintas. É neste contexto que o projeto “Conversas sobre o Rio”, discutindo a realidades da cidade e do estado do Rio de Janeiro, foi pensado como possível experiência de conhecimento compartilhado e estreitamento da vida escolar com a Academia, fortalecendo o tripé ensino-pesquisa-extensão.

PALAVRAS-CHAVE: Extensão universitária. Ensino Médio. Geografia. Realidade local/regional. Rio de Janeiro.

“CONVERSATIONS ABOUT RIO DE JANEIRO”: PROPOSING LINKS BETWEEN UNIVERSITY EXTENSION AND HIGH SCHOOL

ABSTRACT: This text proposes an approximation between university extension and high school, especially with regard to the teaching of Geography and its discussions on local/regional realities and “space lived” by students. Such discussions go beyond textbook content (still standardized at the national level) adopted in the classroom, especially in public education, while educational laws in Brazil from 1988 onwards require that regional, state and local content be included. at school. This gap is a problem in several dimensions. For example, important entrance exams include these local/regional discussions in your tests. Thus, this text seeks to think about a university extension action with public high school, creating dialogues between different

knowledge and realities. It is in this context that the project “Conversations about Rio de Janeiro”, discussing the realities of the city and the state of Rio de Janeiro, was thought of as possible experience of shared knowledge, approaching school life and academy and strengthening teaching-research-extension.

KEYWORDS: University extension. High school. Geography. Local/regional reality. Rio de Janeiro.

1 INTRODUÇÃO

Nenhuma disciplina ou campo do saber que se dedique à análise social deve se furtar do seu dever e potencial de contribuição para que a realidade plural e desafiadora da experiência humana em sociedade seja compreendida e refletida no processo de formação de cidadãos também plurais e desafiadores. Em nosso caso específico, e considerando o contexto atual do sistema de ensino brasileiro, a Geografia assume especial papel nesta referida formação por ser uma disciplina com olhar propositivo sobre a realidade que, dialeticamente, nos envolve e na qual atuamos ou nos omitimos. Portanto, dialogar sobre diferentes abordagens e estratégias no ensino de Geografia, confirmando e/ou ressignificando propostas correntes e, sobretudo, apontando para novas práticas e possibilidades, torna-se imperativo na proporção em que se ampliam os desafios do tempo presente. É, neste sentido mais amplo, que o presente texto se propõe a pensar na possibilidade de estreitamento de vínculos entre o cotidiando do ensino médio, em especial do sistema público, e a extensão universitária voltada para a discussão de temas centrados no olhar geográfico sobre nossa sociedade. E o faz considerando por exemplo ilustrativo a realidade fluminense abordada em questões de vestibulares da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) como necessidade a ser abordada por professores e estudantes do ensino médio da referida unidade federativa como possibilidade de consolidar e ampliar tais discussões pela ação extensionista da própria Universidade, cujo recorte espacial de atuação se institucionaliza na escala daquele estado. No entanto, é fundamental considerar que tal leitura se aplica aos distintos recortes estaduais e/ou regionais possíveis em nosso país e suas distintas instituições de ensino superior.

Assim, importante frisar que, na experiência brasileira após a Constituição Federal de 1988, têm sido evidentes iniciativas que busquem aproximar ambiente escolar (em seus níveis básico, fundamental e médio) e produção acadêmica voltada para a dimensão empírica e as representações sociais dos atores envolvidos. Tal realidade foi impulsionada pelo caráter dado à Educação neste período e, sobretudo, pela Lei de Diretrizes e Bases (BRASIL, 1996) que apontou a necessidade de discussão sobre uma Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) e a pertinência de conteúdos programáticos voltados

para as realidades regionais, estaduais e locais vividas pelos estudantes brasileiros. É neste sentido que o pensamento e o fazer acadêmicos (também no viés extensionista) têm contribuído para que propostas teórico-metodológicas sejam apresentadas e discutidas no âmbito da referida Lei, considerada aqui como campo de possibilidades e embates (SÜSSEKIND, 2014) no contexto da realidade em nosso país.

No caso específico da realidade fluminense, mas também pensamos que tal realidade ocorra em diversos pontos do nosso país, destacamos o hiato observado entre o conteúdo de Geografia (inclusive nas questões de Ciências Humanas) solicitado pelo sistema de ingresso na principal universidade estadual do Rio de Janeiro (a UERJ) e o conteúdo programático das disciplinas formais de ensino fundamental e médio da rede pública de ensino do referido Estado em relação especificamente à discussão sobre as realidades carioca e fluminense.

Observamos que, devido à nacionalização dos conteúdos e, por base, à histórica unificação dos livros didáticos no país, conteúdos regionais, estaduais e locais ainda são efetivamente ausentes na rede pública de ensino, salvas raras experiências que resultam muito mais de empenho individualizado de alguns professores da área do que de políticas públicas ou de projetos específicos voltados para tal iniciativa. Na prática, os estudos sobre a realidade carioca e do estado do Rio de Janeiro são majoritariamente ausentes na rede pública de ensino até o nível médio contrariamente ao fato de que, no caso específico do vestibular UERJ para o qual recorrem dezenas de milhares de estudantes anualmente, tais conteúdos são presença certa em suas provas de seleção. Há, portanto, um hiato que precisa ser reduzido/eliminado através, por exemplo, de propostas como a pensada aqui que unam conhecimento acadêmico, extensão universitária e ambiente escolar de uma forma geral.

Vale reafirmar que o presente texto visa contribuir para reduzir tal hiato, pensar em iniciativas que efetivem o conhecimento acadêmico, e geográfico em específico, para além do ambiente universitário e pensar também em novas estratégias para a formação ampliada e crítica dos alunos no ensino médio a partir da leitura geográfica de suas próprias realidades.

2 ELEMENTOS PROPOSTOS PARA DISCUSSÃO

A aprovação do Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) cobrou uma Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o país. Desde então, as discussões são travadas no sentido de indicar o que seriam conteúdos comuns para as escolas de ensino médio público no Brasil ao mesmo tempo em que consolidam a necessidade de que conteúdos

regionais, estaduais e locais que marcam a vida cotidiana dos estudantes nas distintas partes do país sejam efetivamente também trabalhados em sala de aula.

Enquanto a BNCC contava com sucessivas versões apresentadas pelo governo federal para aprovação no Conselho Nacional de Educação, a prática escolar tem buscado se adequar às normas estabelecidas quanto aos conteúdos que denotam “a força do lugar e do cotidiano” e que privilegiam o “espaço vivido” pelos estudantes (BRASIL, 2017; MACÊDO, 2015). É exatamente neste contexto que pensamos na possibilidade de aproximação entre ensino médio e universidade através de uma forma inovadora de compartilhamento de saberes e de experiências e de estreitamento de laços que, infelizmente, ainda são inexistentes em muitos casos (FRANCO, 2009; GIROTTO, 2014; MACEDO, 2014; SAGGIORATO e LEME, 2020). Tomando por exemplo a realidade do Estado do Rio de Janeiro (mas pensando ser o caso também das demais unidades federadas do nosso país), falamos aqui em uma ação extensionista como possibilidade de atendimento a uma demanda por diálogos sobre seu cotidiano, formação histórica, impasses e possibilidades, contribuindo, nos moldes indicados por Freire (1997) e Callai (2012), para uma formação compartilhada e de “mão dupla”, entre ensinar e aprender, entre estudantes e professores universitários e estudantes e professores do ensino médio. A ideia é de que universidade e ambiente escolar se aproximem para conversar sobre temas que, se por um lado, são fundamentais por serem o próprio cotidiano de ambos, por outro, atenderiam às novas orientações da legislação educacional brasileira e ainda teriam o intento de configurarem como elemento de preparação e de estudo para os exames de admissão na própria universidade envolvida. Aqui, a ação extensionista cumpriria sua missão nata de se fazer para além do próprio ambiente acadêmico e ainda retroalimentaria o interesse da sociedade em geral pela Instituição proponente, também ampliando possibilidades de acesso às suas vagas de estudo via concursos anuais de admissão.

Nestes termos, importante ressaltar que tal ação extensionista aqui indicada se justifica a partir do que são bases da própria atividade de extensão universitária: 1) contribuir para o ganho social de seu público-alvo (ao buscar uma experiência dialógica na formação ampliada e crítica dos estudantes envolvidos, oferecendo a possibilidade de uma preparação mais abrangente para o processo seletivo de ingresso na universidade proponente e uma formação cidadã mais ampla em muitos sentidos) e 2) construir efetivos mecanismos de conhecimento compartilhado, estreitando laços entre vida escolar e vida acadêmica que, em última análise, aproximam universidade e público externo, popularizam o saber e fortalecem mutuamente os envolvidos.

Pensar o ensino de Geografia neste contexto, propondo abordagens inovadoras que ampliem as relações em sala de aula também para além dela, nos motivou a buscar

na própria universidade caminhos possíveis para o estreitamento de laços entre esta e o sistema geral de ensino anterior ao acesso aos cursos superiores, promovendo-o também. Assim, na base do que é discutido neste texto, lembramos que o grande desafio para um ensino superior que se pretende socialmente referenciado é o de ser efetivo naquilo que lhe é estrutural por princípio: desenvolver de maneira profícua o “tripé” formado por ensino, pesquisa e extensão.

Olhando em particular a extensão universitária, e mais ainda, a extensão universitária em suas relações com o processo educativo em geral, partimos da premissa de que as atividades extensionistas devem primar por uma práxis que promova um sistematizado processo de troca de saberes. Olhando, por sua vez, um processo educativo aliado aos necessários mecanismos de justiça social, a universidade e demais instituições de ensino devem ser propícias à inclusão social e qualificação de indivíduos com senso crítico e consciência cidadã. E, importante ressaltar, tais atributos são apenas atingidos com diálogo e pluralidade de experiências e vivências, incluindo aqui o próprio professor de Geografia e as especificidades de seu saber (BATISTA et al, 2019; DINIZ-PEREIRA, 2014; LOPES, 2016; MORMUL, 2018; TARDIF, 2014).

Assim, quando falamos na Geografia estreitando laços entre ensino médio e extensão universitária, pensamos na possibilidade de vínculos efetivos entre a produção acadêmica do conhecimento geográfico (e aqui estamos atentos aos diferentes recortes espaciais específicos das diversas universidades brasileiras, sobretudo das atreladas às escalas estaduais e regionais de atuação e análise) e a sua realização também em ambientes dedicados, em particular, ao ensino médio por conta das temáticas propostas para as discussões relacionadas diretamente com os conteúdos sobre realidades locais e regionais cobrados em seus vestibulares.

Exemplificando a partir do caso específico de um projeto extensionista dessa natureza no âmbito de uma universidade fluminense, falamos aqui de uma agenda regular de encontros presenciais e/ou remotos entre professores e estudantes universitários e estudantes e professores de ensino médio para discussões sobre temas pertinentes à realidade carioca e/ou fluminense que, por exemplo, sejam considerados importantes para o cotidiano de todos, sejam reconhecidos por eles como relevantes, venham sendo explorados em diferentes concursos vestibulares ou que sejam considerados com provável potencial para tal, estejam (em maior ou menor grau) ausentes no planejamento formal do ensino médio na instituição envolvida, bem como sejam objeto de pesquisa dos próprios agentes universitários atuantes na ação extensionista aqui pensada.

Em outras palavras, uma proposta nestes termos, e considerando o exemplo dado, buscaria, em sua essência, funcionar como um instrumento de divulgação e de

discussão de conhecimentos produzidos no âmbito universitário sobre as realidades carioca e fluminense em ambientes para além deste, contribuindo decisivamente, por outro lado, para o ganho na oferta de conteúdo crítico notadamente junto ao ensino médio do sistema público de educação ao preencher lacunas de discussões indicadas pela legislação específica vigente.

No entanto, e é importante ressaltar, que independente do recorte espacial adotado (a depender da instituição proponente), tal aproximação entre extensão universitária e ensino médio concorreria para possíveis conquistas como: 1) contribuição para a formação ampliada e crítica de estudantes não universitários ao promover o contato com nomes atuantes no nível superior de ensino, pesquisa e produção textual e o estreitamento de laços com a troca de experiências de ensino e vivência; 2) desenvolvimento de uma prática em que, partindo do princípio da pluralidade de concepções pedagógicas, as perspectivas teóricas e metodológicas da Geografia e do seu ensino sejam experimentadas em uma perspectiva interdisciplinar; 3) divulgação para públicos mais amplos e distintos da vida acadêmica de nomes referenciais da pesquisa e do ensino em cada cidade e estado e de seus estudos e contribuições para o debate sobre as realidades locais e regionais produzidos na universidade; e 4) popularização da própria instituição universitária ao prestar um serviço socialmente relevante e retroalimentar o interesse social por seus cursos, instrumentalizando e incentivando a participação dos estudantes em seus processos seletivos de admissão.

Assim, baseado na pluralidade de concepções pedagógicas como elemento do ensino em todos os níveis, inclusive no ensino superior, a Geografia pode estreitar laços entre ensino médio e extensão universitária divulgando conteúdos que lhes são próprios (ou ainda em suas relações com outros campos do saber) e, em consonância com as leis de Educação vigentes no país, incentivando discussões ampliadas sobre “a força do lugar e do cotidiano” (BRASIL, 2017; MACÊDO, 2015) e buscando reunir dialeticamente em seu “fazer” tanto pesquisa universitária quanto práticas de ensino em distintos níveis.

Em termos de proposições metodológicas, tal ação extensionista pensada se pautaria na mobilização para a divulgação, realização, registro e análise de palestras-debate proferidas por professores e/ou orientandos universitários sobre suas pesquisas acerca de diversificados aspectos da vida local e regional não efetivamente contemplados no planejamento formal do ensino médio, mas apontados como relevantes nos termos aqui referidos. Para tal, algumas etapas (concomitantes, inclusive) de trabalho proposto seriam: análise constante de conjuntura para escolha de temas para cada encontro, diálogo também constante com o ambiente escolar para preparação em si dos eventos (presenciais e/ou remotos) e para a formação de público consciente, mediação nos

encontros e análise de todas as ações em separado e em conjunto para constante avaliação como um todo.

Por fim, vale ressaltar que, ao pensarmos em estreitamento de laços entre ensino médio e extensão universitária, lembramos que a universidade é, em si, uma organização humana de natureza comunitária e que, portanto, suas ações extensionistas são expressão fundamental do seu compromisso institucional uma vez que caracteriza sua potencialidade educacional e social e lhe é um elemento essencial de sua própria identidade institucional.

No entanto, a prática extensionista não deve ser vista como de via única em que a universidade leva seu saber para cidadãos externos à vida acadêmica. Ao contrário, ela deve ser compreendida como um processo “aprendente”, de mão dupla, que possibilita à comunidade acadêmica, acrescida e confrontada em seu contato com a sociedade, a oportunidade de reelaboração de sua própria práxis e conhecimento (FREIRE, 1997). E, em particular, neste contexto e neste campo profícuo de novas possibilidades, a Geografia tem muito a contribuir e a fazer pela própria natureza questionadora, dialógica, holística e crítica a respeito das grandes assimetrias e contradições, cada vez mais evidentes e abertas ao necessário debate, que marcam as relações socioambientais no nosso tempo presente. E, nesta necessidade, que é diária e premente, Geografia Escolar e Geografia Acadêmica devem buscar simbioses possíveis via novas abordagens, leituras e práticas. Contribuir neste sentido foi o intento deste texto em meio a muitas discussões e propostas possíveis.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Geografia é disciplina fundamental para discussões sobre realidades em diferentes escalas de análise e a legislação educacional vigente no Brasil reconhece tal aspecto. Por outro lado, o conhecimento geográfico produzido/acumulado na universidade deve buscar permanentemente formas de ampliar alcance e cumprir-se enquanto socialmente relevante. Neste sentido, e percebendo um hiato entre realidade educacional em que conteúdos ainda são nacionalizados no ensino básico e demandas legais por conteúdos regionais, estaduais e locais no cotidiano escolar, o presente texto discorreu sobre proposta e possibilidades de aproximação entre ensino médio e prática extensionista universitária no âmbito da Geografia, em particular.

Nestes termos, pensamos que, ao instituir espaço de conversa no ambiente escolar balizado por saberes geográficos acadêmicos e realidades vividas não acadêmicas também, tal ação pode se converter, entre outros pontos indicados, em profícuo

mecanismos de estudo direcionado para o acesso universitário e em potencial estratégia para a formação ampliada e crítica dos seus estudantes ao viabilizar a experiência de conhecimento compartilhado e o estreitamento da vida escolar com a vida acadêmica, além de ser ainda uma estratégia difusora do conhecimento produzido pela universidade, popularizando-o.

Em síntese, a discussão aqui partiu de lacuna no cotidiano escolar da rede pública do ensino médio para promover uma proposta de diálogo entre universidade e escola básica, proposta esta não efetivamente usual como estratégia de ensino-aprendizagem no atual ensino médio público em nosso país. Tentando aproximar práxis universitária e sociedade geral, através da extensão, consideramos que a Geografia deve se cumprir como socialmente relevante tanto para a realidade escolar de maneira mais imediata quanto de uma forma mais ampla possível, nutrindo-se desta experiência para retroalimentar pesquisa e ensino.

Reafirmamos, então, que é neste sentido que o presente texto se enquadra no esforço de debate e proposições de iniciativas que efetivem e consolidem a presença do conhecimento acadêmico, e geográfico em específico, para além do ambiente universitário, contribuindo para pensarmos em novas abordagens de ensino e também, e de forma direta, para a formação ampliada e crítica dos alunos no ensino médio em relação ao conhecimento e questionamento de sua realidade em diferentes escalas.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Natália Lampert; DE DAVID, César; FELTRIN, Tascieli. Formação de professores de Geografia no Brasil: considerações sobre políticas de formação docente e currículo escolar. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 23 e13, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/41062>. Acesso em: 27 de mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 9.394 de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 13 de mar. 2021.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 13.005 de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 13 de mar. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2017. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 16 mar. 2020.

CALLAI, Helena Copetti. Educação Geográfica: ensinar e aprender Geografia. In: CASTELLAR, Sonia Maria Vanzella; MUNHOZ, Gislaíne Batista; ARROIO, Agnaldo (Orgs). **Conhecimentos Escolares e Caminhos Metodológicos**. São Paulo: Xamas, 2012. p. 73-87.

DINIZ-PEREIRA, Júlio Emílio. Da racionalidade técnica à racionalidade crítica: formação docente e transformação social: perspectivas em diálogo. **Educação e Sociedade**, 21 (1): 21-33, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/persdia/article/view/15>. Acesso em 12 de nov. 2020.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. **Prática docente universitária e a construção coletiva de conhecimentos**: possibilidades de transformações no processo ensino-aprendizagem. São Paulo: EdUSP, 2009.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 6ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GIROTTTO, Eduardo Donizeti. **Entre a escola e a universidade**: O produtivismo-aplicacionismo na formação de professores em Geografia. 237 páginas. (Tese de Doutorado). Pós-Graduação em Geografia Humana. São Paulo/SP: USP/FFLCH, 2014. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8136/tde-02072014-125310/publico/2013_EduardoDonizetiGirotto.pdf. Acesso em: 11 de ago. 2021.

LOPES, Claudivan Sanches. O trabalho pedagógico do professor de Geografia e seus saberes. In: PORTUGAL, Jussara Fraga; OLIVEIRA, Simone Santos de; RIBEIRO, Solange Lucas (Orgs). **Formação e Docência em Geografia**: narrativas, saberes e práticas. Salvador: EdUFBA, 2016.

MACEDO, Elizabeth. Base Nacional Curricular Comum: novas formas de sociabilidade produzindo sentidos para Educação. **e-Curriculum**, PUC-SP, v. 12, n° 3, pp. 1530-1555, out./dez., 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/21666>. Acesso em 12 de nov. 2020.

MACÊDO, Helenize Carlos de. Refletindo sobre o espaço vivido: o lugar na construção dos conhecimentos geográficos. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, Campinas, v. 5, n° 10, p. 152-165, jul./dez., 2015. Disponível em: <https://www.revistaedugeo.com.br/ojs/index.php/revistaedugeo/article/view/256>. Acesso em 12 de set. 2021.

MORMUL, Najla Mehanna. O papel do professor de Geografia na sociedade contemporânea. **Perspectiva Geográfica**, Marechal Cândido Rondon, v. 13, n. 18, p. 32-41, jan./jun. 2018. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/pggeografica/article/view/19667>. Acesso em: 25 de mar. 2021.

SAGGIORATO, Bruno; LEME, Ricardo Carvalho. Os saberes do professor de Geografia. **Geografia Ensino & Pesquisa**, Santa Maria, v. 24, e35, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/geografia/article/view/42578>. Acesso em: 15 de mar. 2021.

SÜSSEKIND, Maria Luiza. As (im)possibilidades de uma Base Comum Nacional. **e-Curriculum**, PUC-SP, v. 12, n° 3, pp. 1512-1529, out./dez., 2014. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/21667>. Acesso em: 12 de nov. 2020.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17ª ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

CAPÍTULO 11

DESEMPENHO DAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO BRASILEIRAS NO ENEM: UMA ABORDAGEM USANDO MINERAÇÃO DE DADOS

Data de submissão: 21/09/2021

Data de aceite: 06/10/2021

Raphael Magalhães Hoed

Instituto Federal de Educação
Ciência e Tecnologia do Norte de
Minas Gerais – Campus Januária
Januária – MG

<http://lattes.cnpq.br/9946811437600819>

Pedro Fábio Saraiva

Instituto Federal de Educação
Ciência e Tecnologia do Norte de
Minas Gerais – Campus Januária
Januária – MG

<http://lattes.cnpq.br/1023187595687002>

RESUMO: Neste artigo foi empregada a mineração de regras de associação via algoritmo Apriori, usando os microdados do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) por escola, disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Foram verificados os fatores que influenciam o desempenho das instituições de ensino no ENEM, tomando como base variáveis como o percentual de formação docente, taxa de abandono, taxa

de aprovação e de reprovação, localização da instituição (se urbana ou rural), tipo da instituição (se pública ou privada), etc. A partir do emprego do algoritmo Apriori, espera-se obter maior entendimento sobre os fatores que podem contribuir para o desempenho positivo das escolas, propondo assim formas de ampliar o bom desempenho.

PALAVRAS-CHAVE: Mineração de Dados. Apriori. ENEM. Escolas.

PERFORMANCE OF BRAZILIAN EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN ENEM: AN APPROACH USING DATA MINING

ABSTRACT: In this paper we used the mining of association rules via the Apriori algorithm, using the High School National Exam (ENEM) microdata provided by the National Institute for Educational Studies and Research “Anísio Teixeira” (INEP). Factors influencing the performance of educational institutions in ENEM were verified, based on variables such as the percentage of teacher education, dropout rate, pass and fail rate, location of the institution (whether urban or rural), type of institution. (whether public or private), etc. From the use of the Apriori algorithm, it is expected to gain a better understanding of the factors that can contribute to the positive performance of schools, thus proposing ways to expand the good performance.

KEYWORDS: Data Mining. Apriori. ENEM. Schools.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil passou, ao longo da última década, por alterações no processo de seleção para ingresso no ensino superior. Com essas alterações o tradicional exame vestibular foi substituído em muitas universidades pelo Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). O ENEM foi criado inicialmente como um instrumento para avaliar o desempenho dos estudantes ao concluir a educação básica, sendo que a partir de 2009 começou a ser utilizado como forma de acesso ao ensino superior.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) disponibiliza os dados individuais (microdados) das instituições ofertantes de ensino médio que dispõem de discentes que realizaram a prova do ENEM. Esses microdados estão disponíveis a partir do ano de 2005 até o ano de 2015 e são bastante ricos, podendo ser estudados por meio de técnicas de mineração de dados. A mineração de dados consiste em analisar dados e aplicar algoritmos que produzirão um conjunto de padrões de certos dados (FAYYAD, PIATETSKY-SHAPIRO e SMYTH, 1996).

O presente trabalho tem por objetivo estudar os microdados do ENEM por instituição de ensino, disponibilizados gratuitamente pelo INEP, afim de verificar quais os fatores estão relacionados ao desempenho dos alunos, tendo como base a instituição de ensino onde estudaram. Para isso, foi adotada a mineração de regras de associação via algoritmo Apriori.

Este artigo está organizado da seguinte forma: A Seção “Fundamentação Teórica” explora os trabalhos correlatos sobre o desempenho dos alunos no ENEM e discorre sobre a técnica de mineração de dados empregada; A Seção “Metodologia” mostra detalhes do emprego da metodologia de mineração de dados Cross Industry Standard Process for Data Mining (CRISP-DM) ao estudo em questão; A Seção “Estudos Realizados” mostra os resultados obtidos com os estudos conduzidos. A Seção “Conclusões” exhibe as conclusões obtidas a partir dos estudos realizados. A Seção “Referências Bibliográficas” exhibe os autores e respectivas obras que embasaram esse estudo.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção está dividida em duas subseções: a subseção 2.1 trata de estudos similares feitos sobre o desempenho de alunos no ENEM usando os microdados disponibilizados pelo INEP e a subseção 2.2 discorre sobre a mineração de regras de associação empregada nesse estudo.

2.1 DADOS DO ENEM

O objetivo atual do ENEM vai além da avaliação de qualidade do ensino médio no Brasil, atuando também como substituto do vestibular tradicional (SILVA, MORINO e SATO, 2014).

Embora haja um discurso governamental no sentido da adoção de práticas que melhorem a qualidade do ensino básico (fundamental e de nível médio) brasileiro, de acordo com dados do Programme for International Student Assessment (PISA) referentes ao ano de 2015, o desempenho dos estudantes do Brasil em áreas como ciências, leitura e matemática é inferior ao de vários países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (SIMON e CAZELLA, 2017). Isso reitera a importância de se conhecer as causas que levam as instituições de ensino médio a formarem alunos com deficiências em diferentes campos do conhecimento.

A Tabela 1 exibe alguns autores que estudaram os microdados do ENEM, algumas evidências obtidas e as técnicas de mineração de dados empregadas no estudo:

Tabela 1. Estudos envolvendo microdados do ENEM.

Autor	Técnica empregada	Resultados Obtidos
(SIMON e CAZELLA, 2017)	Árvore de Decisão	Os melhores desempenhos de candidatos nas provas da áreas de ciências da Natureza e suas Tecnologias foram de alunos de escolas privadas e de nível socioeconômico elevado.
(SILVA, MORINO e SATO, 2014)	Algoritmo Apriori	Baixa renda, baixa escolaridade dos pais e número elevado de pessoas residentes na mesma casa influenciam alunos do estado de São Paulo no mau desempenho no ENEM.
(STEARNS et al., 2017)	Árvore de Decisão	Indicadores socioeconômicos podem ajudar a prever a nota do aluno no ENEM.
(ALVES, CECHINEL e QUEIROGA, 2018)	Árvore de Decisão	O tipo de escola (se público ou privada) e nível socioeconômico influenciam o desempenho do aluno na prova do ENEM.

Nos estudos apresentados na Tabela 1, os microdados utilizados para análise foram os de desempenho individual de cada aluno no ENEM. Ao realizar a prova, o discente preenche um questionário socioeconômico, o que permite verificar de que forma fatores deste tipo influenciam no rendimento do aluno neste exame. Contudo, neste artigo, pretende-se analisar o desempenho dos alunos levando-se em consideração a instituição ofertante do ensino médio onde estudaram. Nesse sentido, outras variáveis, não elencadas nos estudos mencionados na Tabela 1, foram levadas em consideração, como nível de formação dos docentes, taxa de evasão, localização da escola (se urbana ou rural), grupo socioeconômico da instituição de ensino etc.

Em relação à formação do professor, Carmo et al., ao analisarem a relação entre o desempenho escolar no ensino médio e a adequação na formação docente, estudando dados do INEP dos anos de 2013 e 2014, verificaram que “a política de adequação entre a formação docente na licenciatura e a disciplina ministrada produz resultados positivos sobre a proficiência dos alunos” (CARMO et al., 2015). Ainda de acordo com Carmo et al., “não há na legislação educacional a exigência da atuação docente exclusivamente na disciplina de sua formação” (CARMO et al., 2015). Assim, o professor pode acabar atuando em disciplinas fora da sua área de formação.

No que diz respeito à localização da escola (se urbana ou rural), Pieri e Santos (PIERI e SANTOS, 2014) verificaram que a formação dos professores varia consideravelmente entre as escolas urbanas e rurais, sendo que nessas últimas o índice tende a ser menor, o que pode levar a um menor desempenho dos alunos da zona rural em algumas disciplinas.

Já em relação à condição socioeconômica dos alunos e grupo socioeconômico ao qual pertence a instituição de ensino, Sampaio et al. (SAMPAIO et al., 2011) enfatizam que a renda tem um papel decisivo no desempenho em exames vestibulares, uma vez que alunos mais ricos tem melhores condições de estudo ao cursar instituições privadas e cursinhos preparatórios, o que amplia as desigualdades em relação aos discentes com condições socioeconômicas deficientes.

No que diz respeito às taxas de evasão, Batista, Souza e Oliveira (BATISTA, SOUZA e OLIVEIRA, 2009), estabelecem uma correlação entre a evasão no ensino médio e as condições socioeconômicas dos alunos, condições estas que, conforme mencionado no parágrafo anterior desta seção, influenciam o desempenho do aluno.

A melhoria da educação envolve uma série de medidas tais como: valorização docente, melhoria das condições salariais, qualificação constante, flexibilização da jornada de trabalho com espaço para atuação em pesquisa, melhoria das condições de trabalho (infraestrutura e número de discentes por turma) (CARMO et al., 2015). Percebe-se que o caminho para se consolidar uma educação de qualidade não é trivial, sendo que esse estudo não pretende limitar os indicadores de qualidade na educação básica às variáveis estudadas por meio dos microdados do ENEM. Contudo, a compreensão dos dados disponibilizados pelo INEP pode gerar importantes subsídios no sentido de mitigar os problemas que há muitos anos assolam a educação brasileira.

2.2 MINERAÇÃO DE REGRAS DE ASSOCIAÇÃO

O algoritmo Apriori será usado nesse trabalho para mineração das regras de associação. Procura-se descobrir associações importantes entre o desempenho do

aluno na prova do ENEM e os informações referentes à instituição de ensino onde curso o ensino médio. De acordo com Romão et al.: “Uma das técnicas mais atraentes é a Mineração de Regras de Associação, que tem como destaque o algoritmo Apriori. Ele pode trabalhar com um número grande de atributos, gerando várias alternativas combinatórias entre eles” (ROMÃO et al., 1999).

De acordo com Hoed (HOED, 2016), a mineração de regras de associação tem muitas aplicações comerciais em se tratando, por exemplo, de supermercados, quando se pode averiguar, a partir de um banco de dados, se a venda de um determinado produto também está associada à venda de outro produto. A descoberta de regras de associação desse tipo podem subsidiar decisões como melhor disposição das mercadorias no supermercado, colocando estrategicamente os produtos correlacionados uns próximos aos outros. Romão et al. afirmam que: “O objetivo, então, é encontrar todas as regras de associação relevantes entre os itens, do tipo X (antecedente) \Rightarrow Y (consequente)” (ROMÃO et al., 1999).

A mineração de regras de associação não é útil apenas no contexto de transações comerciais, mas pode ser empregada também para análise de dados do ensino (HOED, 2016). No que diz respeito ao contexto desse artigo, pode-se verificar, por exemplo, quais fatores institucionais se correlacionam ao bom ou ao mau desempenho dos alunos no ENEM.

A descoberta de regras de associação pode ser decomposta em duas etapas, de acordo com AGRAWAL et al. (1993 apud ROMÃO et al., 1999) (ROMÃO et al., 1999): localizar os conjuntos de itens (itemsets) que apresentam suporte superior ao mínimo definido à partida; utilizar os itemsets obtidos na etapa 1 para gerar as regras de associação do banco de dados. Algumas definições importantes sobre mineração de regras de associação: “A toda regra de associação $A \rightarrow B$ associamos um grau de confiança, denotado por $\text{conf}(A \rightarrow B)$ ” (AMO, 2004). O grau de confiança seria a probabilidade de que uma transação que tenha um item, também contenha o outro item. A Equação (1) a seguir, formaliza essa definição (AMO, 2004):

$$\text{conf}(A \rightarrow B) = \frac{\text{número de transações que suportam } (A \cup B)}{\text{número de transações que suportam } A} \quad (1)$$

Uma outra definição importante seria que: “A toda regra de associação $A \rightarrow B$ associamos um suporte, denotado por $\text{sup}(A \rightarrow B)$ definido como sendo o suporte do itemset $A \cup B$ ” (AMO, 2004).

O suporte seria a proporção de transações que contém os itens. Ao definir um grau mínimo de confiança e um grau mínimo de suporte, uma regra de associação interessante

seria então aquela que possui um suporte igual ou superior ao mínimo definido e aquela que possui uma confiança igual ou superior ao mínimo definido.

De acordo com Ribeiro (RIBEIRO, 2015), para encontrar regras consideradas fortes, além do suporte e da confiança é também utilizada a medida Lift, que é definida pela Equação 2:

$$\text{Lift}(A,B) = \frac{P(A \cup B)}{P(A)P(B)} \quad (2)$$

Ainda de acordo com Ribeiro: “A ocorrência de um item A é independente de um item B se $P(A \cup B) = P(A)P(B)$. Se não, existe uma correlação entre os itens” (RIBEIRO, 2015).

Desta forma, se o valor da Equação 2 for menor que 1, então a ocorrência de A correlaciona-se negativamente com a ocorrência de B. Se o resultado for superior a 1, A e B se correlacionam positivamente, evidenciando que a ocorrência de A implica na ocorrência de B. Sendo assim, no âmbito desse estudo, só serão consideradas como válidas as regras obtidas cujo Lift seja superior a 1.

As fases de execução do algoritmo Apriori compreendem geração, poda e validação (AMO, 2004). Resumidamente, sem entrar em detalhes sobre cada fase, na fase de geração são gerados os itemsets que tenham alguma chance de serem frequentes, na fase de poda são descartados os itemsets sem chances de serem frequentes, e na última é calculado o suporte de cada um dos itemsets do conjunto (AMO, 2004). O funcionamento do algoritmo Apriori é descrito da seguinte forma:

“Na primeira passagem, o suporte para cada item individual (conjuntos-de-1 -item) é contado e todos aqueles que satisfazem o suporte_mínimo são selecionados, constituindo-se os conjuntos-de-1 -item frequentes (F1). Na segunda iteração, conjuntos-de-2-itens candidatos são gerados pela junção dos conjuntos-de-1 -item (a junção é feita através da função apriori-gen) e seus suportes são determinados pela pesquisa no banco de dados, sendo, assim, encontrados os conjuntos-de-2-itens frequentes. O algoritmo Apriori prossegue iterativamente, até que o conjunto-de-k-itens encontrado seja um conjunto vazio” (VASCONCELOS e CARVALHO, 2018).

3 METODOLOGIA

A metodologia de estudo a ser aplicada para analisar os microdados do ENEM segue as etapas previstas na metodologia de mineração de dados CRISP-DM compreendendo as seguintes etapas: compreensão do negócio, compreensão dos dados, preparação dos dados, modelação (aplicação das técnicas de mineração de dados), avaliação dos resultados e desenvolvimento (CHAPMAN et al., 2000).

A etapa de compreensão do negócio envolve a compreensão do objetivo da pesquisa, conforme foi apresentado anteriormente na Seção 1 (Introdução) deste trabalho.

Durante a compreensão dos dados, foi necessário analisar os microdados do ENEM, disponibilizados no Portal do INEP (<http://portal.inep.gov.br/microdados>) para verificar quais as variáveis disponíveis na base de dados, identificando quais delas serão úteis no estudo. No âmbito desse estudo foram utilizadas as seguintes variáveis referentes às escolas de ensino médio:

- UF: Unidade Federativa da escola.
- TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA: se a escola é de administração federal, estadual, municipal ou privada.
- TP_LOCALIZACAO_ESCOLA: se a escola é urbana ou rural.
- INSE: Indicador de Nível Socioeconômico da escola, variando de 1 (mais baixo) a 6 (mais alto).
- PORTE_ESCOLA: identifica o porte da escola a partir do número de alunos.
- *NU_MEDIA_CN: Média das notas de Ciências da Natureza do Ensino Médio Regular.
- *NU_MEDIA_CH: Média das notas de Ciências Humanas do Ensino Médio Regular.
- *NU_MEDIA_LP: Média das notas de Linguagens e Códigos do Ensino Médio Regular.
- *NU_MEDIA_MT: Média das notas de Matemática do Ensino Médio Regular.
- *NU_MEDIA_RED: Média das notas de Redação do Ensino Médio Regular.
- *PC_FORMACAO_DOCENTE: Indicador de Adequação da Formação Docente da escola para lecionar no Ensino Médio válido para os anos de 2013 a 2015. Essa variável indica o percentual de docentes na instituição que lecionam em áreas condizentes com a sua formação acadêmica.
- *NU_TAXA_PERMANENCIA: Indicador de Permanência na Escola para o Ensino Médio.
- *NU_TAXA_APROVACAO: Taxa de aprovação dos alunos no Ensino Médio.
- *NU_TAXA_REPROVACAO: Taxa de reprovação dos alunos no Ensino Médio.
- *NU_TAXA_ABANDONO: Taxa de abandono dos alunos no ensino médio.

Na fase de compreensão dos dados foi utilizado um software de planilha eletrônica (Microsoft Excel) pois a maioria dos microdados fornecidos encontra-se em formato Comma Separated Values (CSV). Foram utilizados os microdados correspondentes ao ano de 2017. O arquivo CSV analisado possui um total de 172305 registros referentes aos anos de 2005 a 2015.

Durante a preparação dos dados, foi feita a limpeza com remoção das variáveis que não serão úteis para o estudo e adequação para que as técnicas de mineração

de dados sejam empregadas. Nessa fase o software de planilha eletrônica Microsoft Excel também foi usado. Variáveis como Código da escola, nome da escola, código do município, por não agregarem valor a essa pesquisa, foram removidas. Nessa etapa, foram removidos os registros referentes aos anos de 2005 a 2008, visto que, de acordo com o dicionário de variáveis que acompanha os microdados do ENEM, até 2008 a escala das notas variavam de 0 a 100. Nos demais anos a escala varia de 0 a 1.000. Devido a essa diferença metodológica, decidiu-se trabalhar apenas com os dados compreendidos entre os anos de 2009 a 2015, totalizando assim, após a remoção dos dados descartados, 104687 registros.

Ainda em relação à fase de preparação, algumas variáveis foram discretizadas para facilitar a análise dos dados. As variáveis discretizadas são aquelas apresentadas anteriormente nesta seção que iniciam com “*”. Na discretização foram utilizados quartis estatísticos, obtendose os seguintes valores possíveis para as variáveis:

- ABAIXO DO QUARTIL 1
- ENTRE OS QUARTIS 1 E 2
- ENTRE OS QUARTIS 2 E 3
- ACIMA DO QUARTIL 3

A classificação “ABAIXO DO QUARTIL 1” corresponde aos menores percentuais enquanto “ACIMA DO QUARTIL 3” corresponde aos maiores percentuais.

Durante a fase de modelação foi aplicado o algoritmo Apriori usando o Software R versão 3.1.2. Foram filtradas as regras considerando os seguintes parâmetros:

- Suporte entre 0,01 e 0,02.
- Confiança mínima foi definida em 0,90.
- Lift maior ou igual a 5.
- Regras que não apresentaram alguma das variáveis de média de notas também foram excluídas, pois se pretende localizar regras associadas ao rendimento do discente.

Embora regras interessantes possam ser encontradas com parâmetros menos rígidos do que os apresentados, deve-se ressaltar que, nesse caso, obter-se-ia uma quantidade de regras muito grande, inviabilizando a apresentação de todas elas nesse trabalho.

Durante a fase de avaliação, os resultados obtidos na fase de modelação foram discutidos e analisados, o que será detalhado na Seção 4.

Na fase de desenvolvimento, avaliou-se os resultados obtidos, apresentando sugestões diante dos resultados encontrados, conforme será apresentado na Seção 5.

4 ESTUDOS REALIZADOS

Com o uso do algoritmo Apriori, aplicando-se os parâmetros já mencionados na Seção 3 (Metodologia) foram obtidas um total de 70 regras. Como essa quantidade de regras é inviável para ser apresentada neste artigo, serão exibidas apenas as 15 regras com maior valor obtido para o parâmetro Lift, filtrando-se assim apenas aquelas com maior correlação positiva entre as suas partes. Todas as regras a seguir apresentam confiança igual ou superior a 0,90, suporte abaixo de 0,02 e Lift superior a 3:

REGRA 1:

{TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=urbana, INSE=Grupo 6, NU_TAXA_ABANDONO=abaixo do quartil 1 }

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 2:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Privada, TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=urbana, INSE=grupo 6, NU_TAXA_ABANDONO=abaixo do quartil 1 }

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 3:

{TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=Urbana, INSE=Grupo 6}

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 4:

{INSE=Grupo 6, NU_TAXA_ABANDONO=abaixo do quartil 1}

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 5:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Privada, TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=Urbana, INSE=Grupo 6}

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 6:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Privada, INSE=Grupo 6, NU_TAXA_

ABANDONO=abaixo do quartil 1 }

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 7:

{INSE=Grupo 6}

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 8:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Privada, INSE=Grupo 6}

↓

{NU_MEDIA_CN=acima do quartil 3}

REGRA 9:

{TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=Urbana, INSE=Grupo 6 ,NU_TAXA_ABANDONO=abaixo do quartil 1}

↓

{NU_MEDIA_LP=acima do quartil 3}

REGRA 10:

{INSE=Grupo 6,NU_TAXA_ABANDONO=ABAIXO DO QUARTIL 1 }

↓

{NU_MEDIA_LP=acima do quartil 3}

REGRA 11:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Privada, TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=Urbana, INSE=Grupo 6, NU_TAXA_ABANDONO=abaixo do quartil 1 }

↓

{NU_MEDIA_LP=acima do quartil 3}

REGRA 12:

{TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=Urbana, INSE=Grupo 6}

↓

{NU_MEDIA_LP=acima do quartil 3}

REGRA 13:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Privada, INSE=Grupo 6, NU_TAXA_ABANDONO=abaixo do quartil 1}

↓

{NU_MEDIA_LP=acima do quartil 3}

REGRA 14:

{INSE=Grupo 6}

↓

{NU_MEDIA_LP=acima do quartil 3}

REGRA 15:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Privada, TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=Urbana, INSE=Grupo 6}

↓

{NU_MEDIA_LP=acima do quartil 3}

Seguem as explicações para as regras apresentadas:

REGRA 1: 98% (valor correspondente à confiança da regra) das escolas de zona urbana, de nível socioeconômico 6 (mais elevado), onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1), tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 2: 98% das escolas privadas, localizadas na zona urbana, que pertencem ao grupo socioeconômico 6, onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1), tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 3: 98% das escolas de zona urbana e que pertencem ao grupo socioeconômico 6 tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 4: 98% das escolas que pertencem ao grupo socioeconômico 6 e onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1) tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 5: 98% das escolas privadas, localizadas na zona urbana e pertencentes ao grupo socioeconômico 6 tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 6: 98% das escolas privadas, que pertencem ao grupo socioeconômico 6 e onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1) tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 7: 98% das escolas que pertencem ao grupo socioeconômico 6 tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 8: 98% das escolas privadas que pertencem ao grupo socioeconômico 6 tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Ciências da Natureza.

REGRA 9: 93% das escolas de zona urbana, que pertencem ao grupo socioeconômico 6 e onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1) tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Linguagens e Códigos.

REGRA 10: 93% das escolas que pertencem ao grupo socioeconômico 6 e onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1) tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Linguagens e Códigos.

REGRA 11: 93% das escolas privadas, localizadas na zona urbana, que pertencem ao grupo socioeconômico 6 e onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1) tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Linguagens e Códigos.

REGRA 12: 93% das escolas de zona urbana que pertencem ao grupo socioeconômico 6 tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Linguagens e Códigos.

REGRA 13: 93% das escolas privadas que pertencem ao grupo socioeconômico 6 e onde a taxa de abandono é pequena (abaixo do quartil 1) tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Linguagens e Códigos.

REGRA 14: 93% das escolas que pertencem ao grupo socioeconômico 6 tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Linguagens e Códigos.

REGRA 15: 93% das escolas privadas, localizadas na zona urbana e que pertencem ao grupo socioeconômico 6 tiveram média elevada (acima do quartil 3) nas provas de Linguagens e Códigos.

Como se pode verificar, as regras são similares entre si e apontam, de maneira geral, para o fato de que as instituições privadas, classificadas em um nível socioeconômico mais elevado, localizadas em zona urbana e com baixas taxas de evasão, formam alunos que apresentam bom desempenho nas provas do ENEM nas áreas de Ciências da Natureza e de Linguagens e Códigos. Regras similares foram encontradas para as provas das demais áreas de conhecimento. Como as 15 primeiras regras classificadas só apresentaram resultados associados ao alto rendimento nas provas, convêm apresentar as regras encontradas que estão associadas ao desempenho mais baixo:

REGRA 16:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Estadual, INSE=, PC_FORMACAO_DOCENTE=abaixo do quartil 1, NU_TAXA_ABANDONO=acima do quartil 3}

↓

{NU_MEDIA_RED=abaixo do quartil 1 }

REGRA 17:

{TP_DEPENDENCIA_ADM_ESCOLA=Estadual, TP_LOCALIZACAO_ESCOLA=Urbana, INSE=, PC_FORMACAO_DOCENTE=abaixo do quartil 1 , NU_TAXA_ABANDONO=acima do quartil 3}

↓

{NU_MEDIA_RED=abaixo do quartil 1 }

REGRA 18:

{INSE=, PC_FORMACAO_DOCENTE=abaixo do quartil 1 , NU_TAXA_ABANDONO=acima do quartil 3}

↓

{NU_MEDIA_RED=abaixo do quartil 1 }

Seguem as explicações para as regras 16, 17 e 18:

REGRA 16: 90% das escolas estaduais, sem classificação de nível socioeconômico (apenas os dados de 2015 possuem esse classificador), cuja taxa de formação docente é pequena (abaixo do primeiro quartil) e a taxa de abandono é elevada (acima do terceiro quartil) tiveram média baixa (abaixo do quartil 1) nas provas de redação.

REGRA 17: 90% das escolas estaduais, localizadas na zona urbana, sem classificação de nível socioeconômico, cuja taxa de formação docente é pequena (abaixo do primeiro quartil) e a taxa de abandono é elevada (acima do terceiro quartil) tiveram média baixa (abaixo do quartil 1) nas provas de redação.

REGRA 18: 90% das escolas sem classificação de nível socioeconômico, cuja taxa de formação docente é pequena (abaixo do primeiro quartil) e a taxa de abandono é elevada (acima do terceiro quartil) tiveram média baixa (abaixo do quartil 1) nas provas de redação.

As regras 16, 17 e 18 também são similares entre si e indicam, de forma geral, que escolas de ensino médio mantidas por governos estaduais, com baixo índice de docentes atuando na sua área de formação e com taxas mais elevadas de evasão (se comparadas a outras instituições) formam alunos que apresentam desempenho ruim na prova de redação do ENEM.

5 CONCLUSÕES

Este artigo mostrou, via utilização do algoritmo Apriori, fatores institucionais correlacionados ao bom e ao mau desempenho dos alunos no ENEM. Foram encontradas evidências de que os discentes de instituições privadas apresentam melhores rendimentos neste exame. Isso reforça a necessidade de implementar políticas que promovam a elevação da qualidade de ensino nas instituições públicas, equiparando seu rendimento ao das instituições privadas. Uma dessas políticas deve focar no incentivo à qualificação dos professores, visando atrair para área da docência profissionais mais qualificados e com formação mais específica, visto que, conforme se verificou nas regras 16, 17 e 18, o baixo percentual de formação docente é um dos fatores que contribui para o baixo rendimento dos alunos nas provas de redação.

Verificou-se também, nas regras encontradas, que escolas com níveis mais elevados de evasão também apresentam resultados piores nas avaliações do ENEM. Embora fuja ao escopo desse trabalho determinar as causas que levam aos altos índices de evasão escolar, pode-se assumir que fatores institucionais podem contribuir para esse problema, o que remete novamente à necessidade de promoção de reformas no ensino público.

As instituições de ensino localizadas em áreas urbanas apresentaram melhores rendimentos nas provas do ENEM se relacionadas às localizadas na zona rural. Os fatores relacionados à essa disparidade requerem um estudo mais profundo, mas dentre as possíveis causas, pode-se elencar: infraestrutura mais precária, baixo índice de formação docente nessas instituições, altos níveis de evasão (os jovens podem ter que abandonar a escola precocemente para auxiliar os pais em trabalhos rurais).

Esse trabalho, pelo caráter multifatorial da questão, não esgota todos os fatores que estão relacionados ao bom e ao mau desempenho das instituições de ensino na preparação dos discentes para o ENEM. Contudo, foram apresentadas evidências importantes, que podem servir de subsídios para trabalhos futuros e conscientização de dirigentes escolares e autoridades políticas, no sentido de desenvolver estratégias que coloquem a educação pública em um patamar de qualidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rafael Damiani; CECHINEL, Cristian; QUEIROGA, Emanuel. **Predição do desempenho de Matemática e Suas Tecnologias do ENEM utilizando técnicas de Mineração De Dados**. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2018. p. 469.

AMO, Sandra de. **Técnicas de mineração de dados**, XXIV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, vol. 1 -1, Jul/Ago 2004, pp. 43.

BATISTA, Santos Dias; SOUZA, Alesxsandra Matos; OLIVEIRA, Júlia Mara da Silva. **A evasão escolar no ensino médio: um estudo de caso**. Revista Profissão Docente, UNIUBE. Uberaba/MG, v. 9, n. 19, 2009.

CARMO, Erinaldo Ferreira do et al. **A ampliação do indicador de formação docente na melhoria do desempenho escolar**. Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica, v. 1, n. 1, p. 11-32, 2015.

CHAPMAN, Pete et al. **CRISP-DM 1.0: Step-by-step data mining guide**. SPSS inc, v. 9, p. 13, 2000.

FAYYAD, Usama; PIATETSKY-SHAPIRO, Gregory; SMYTH, Padhraic. **From data mining to knowledge discovery in databases**. AI magazine, v. 17, n. 3, p. 37-37, 1996.

HOED, Raphael Magalhães. **Análise da evasão em cursos superiores: o caso da evasão em cursos superiores da área de Computação**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2016.

PIERI, Renan Gomes de; SANTOS, Alexandre André dos. **Uma Proposta para o Índice de Infraestrutura Escolar e O índice de Formação de Professores**. Textos para discussão, n. 38, p. 44-44, 2014.

RIBEIRO, Adriano Cesar. **Correlação e visualização de alertas de segurança em redes de computadores**. São José do Rio Preto, SP: Universidade Estadual Paulista Campus de São José do Rio Preto, 2015.

ROMÃO, Wesley et al. **Extração de regras de associação em C&T: O algoritmo Apriori**. XIX Encontro Nacional em Engenharia de Produção, v. 34, p. 37-39, 1999.

SAMPAIO, Breno et al. **Desempenho no vestibular, background familiar e evasão: evidências da UFPE**. Economia Aplicada, v. 15, p. 287-309, 2011.

SILVA, Leandro A.; MORINO, Anderson Hideki; SATO, Thiago Massahiro Conti. **Prática de mineração de dados no exame nacional do ensino médio**. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2014. p. 651.

SIMON, Augusto; CAZELLA, Sílvio. **Mineração de Dados Educacionais nos Resultados do ENEM de 2015**. In: Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação. 2017. p. 754.

STEARNS, Bernardo et al. **Prevendo desempenho dos candidatos do enem através de dados socioeconômicos**. In: Anais do XXXVI Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica da SBC. SBC, 2017.

VASCONCELOS, Livia Maria Rocha de; CARVALHO, Cedric Luiz de. **Aplicação de regras de associação para mineração de dados na web**. Revista Telfract, v. 1, n. 1, 2018.

CAPÍTULO 12

DESENVOLVIMENTO DE JOGO PARA A APRENDIZAGEM DAS OPERAÇÕES MATEMÁTICAS E ANÁLISE DO MESMO

Data de submissão: 24/09/2021

Data de aceite: 06/10/2021

André Filipe Cardoso Aparício

Mestre em Design e
Desenvolvimento de Jogos Digitais
Universidade da Beira Interior
Covilhã, Portugal
<https://orcid.org/0000-0001-9390-3310>

RESUMO: É partindo da crescente utilização de novas tecnologias por parte das crianças, cada vez em idade mais precoce, que passa a justificar-se a utilização destes meios tecnológicos em meio educacional. É cada vez mais comum, crianças possuírem um dispositivo digital, que estes utilizam maioritariamente para fins lúdicos, quer para visualização de conteúdos multimédia, quer para jogar. É assim inevitável pensar na questão “Porque não utilizar estes meios para fins didáticos?”. Partindo desta premissa, foi feita uma revisão das várias matérias lecionadas no plano educativo do primeiro ciclo do ensino básico a fim de entender quais as matérias “gamificáveis” e quais aquelas em que os alunos apresentam maior dificuldade, tendo sido selecionada a matéria “operações matemáticas” como conteúdo a abordar. Foi feita uma pesquisa científica sobre “gamificação”, “videojogos didáticos”

e “educação com novas tecnologias” a fim de perceber qual a melhor forma de criar um jogo apelativo que tivesse em conta as boas práticas de um bom jogo didático. Procurou-se então desenvolver um jogo que auxiliasse a aprendizagem das quatro operações matemáticas (soma, subtração, multiplicação e divisão), com vista a ser implementado no primeiro ciclo do ensino básico. Acima de tudo pretendeu-se desenvolver um jogo que os alunos tivessem prazer de jogar, de forma a beneficiar a aprendizagem dos conteúdos visados, contrariamente aquilo que acontece na maioria dos jogos didáticos disponíveis, que apresentam os conteúdos a lecionar sobrepostos ao jogo, quebrando assim o estado de concentração no jogo (i.e. *game flow*). O jogo concebido é um jogo *runner*, onde o jogador controla um pássaro, que este tem de desviar de inimigos ao mesmo tempo que apanha itens para progredir no jogo. Este jogo foi testado ao longo do seu desenvolvido com crianças da idade visada, e posteriormente testada a sua eficácia no ensino das operações matemáticas.

PALAVRAS CHAVE: Gamificação. Educação de crianças. Jogo didático. Operações matemáticas. Tecnologia no ensino.

GAME DEVELOPMENT FOR LEARNING
MATHEMATICAL OPERATIONS AND
ANALYSIS OF THE GAME

ABSTRACT: According to the growing use of new technologies by children, increasingly at an

earlier age, using these technological means in an educational environment becomes justified. It is becoming more common for children to own a digital device, which they use mostly for recreational purposes, either to watch multimedia content or to play games. It is therefore inevitable to think about the question “Why not use these tools for teaching purposes?”. Based on this premise, a review of the various subjects taught in the educational plan of the first cycle of basic education was carried out in order to understand which subjects can be “gamified” and which are those in which students have more difficulty, having chosen the subject “mathematical operations” as the case study. Scientific research was carried out on “gamification”, “didactic videogames” and “education with new technologies” in order to understand the best way to create an appealing game that keeps in mind the good practices of an effective educational game. We then tried to develop a game that would assist the learning process of the four mathematical operations (addition, subtraction, multiplication and division), with the purpose of being implemented in the first cycle of basic education. Above all, it was intended to develop a game that students would enjoy playing, in order to benefit from learning the targeted contents, contrary to what happens in most educational games available, which showcase the contents to teach superimposed on the game, thus breaking the state of concentration in the game (i.e. game flow). The game that was created is a runner game, where the player controls a bird, which has to dodge enemies while collecting items to progress in the game. This game was tested throughout its development with children of the target age, and its effectiveness later tested in teaching math operations.

KEYWORDS: Gamification. Children's education. Educational game. Math operations. Teaching technology.

1 INTRODUÇÃO

Cada vez mais em terna idade, a criança utiliza jogos digitais, pelo acesso fácil que esta tem em casa a dispositivos digitais, tais como, computador, smartphone e tablet.

Acompanhando o crescente desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação, também a utilização de jogos digitais tem vindo a aumentar, porém tal crescimento deve-se sobretudo a jogos com finalidades lúdicas. É importante lembrar, de que nem todos os jogos apresentam como única finalidade o entretenimento. Estes podem apresentar finalidades sérias, tais como, formar os jogadores ou treiná-los para situações reais concretas, através de exercícios, apresentação de conteúdo educativo, ou ainda por meio simulações digitais.

Ano após ano, os resultados escolares têm vindo a ficar abaixo das expectativas, sendo a desmotivação um dos principais fatores que contribuiu para esses resultados. A utilização dos meios tradicionais (caderno, quadro, caneta, lápis, borracha, livro impresso), apresenta-se como sendo uma das causas de tal desmotivação, por serem vistas pelos alunos como antiquadas, quando comparadas com os meios modernos (digitais) como o tablet, smartphone e computador, que estes utilizam no seu quotidiano.

Atualmente estamos a assistir a um novo paradigma, no qual a aprendizagem é baseada em jogos, quer utilizando jogos didáticos (para aprendizagem), quer utilizando estratégias de gamificação nas várias atividades escolares.

Castellar et. al. (2015) apresentaram um estudo que comparava os efeitos de um jogo de matemática e os exercícios em papel, este verificou que as crianças que jogaram o jogo referiam querer voltar a jogar o jogo no futuro, ao contrário dos alunos que fizeram os exercícios em papel.

Neste artigo, é apresentado um jogo projetado para ajudar as crianças do primeiro ciclo do ensino básico, a treinar as operações matemáticas: soma, subtração, multiplicação e divisão. Um jogo do tipo *runner*, em que o jogador controla o pássaro, mantendo a personagem dentro dos limites do jogo, à medida que se desvia dos vários “inimigos” que vão surgindo e apanhando itens. Estes itens podem ser operandos, operadores, resultados ou moedas, sendo que apanhá-los é essencial para progredir no jogo. Note que no tipo de jogo *runner*, o jogo só termina quando o jogador atinge os objetivos predefinidos, ou quando este perde, é portanto indicado para o contexto de aprendizagem.

Digras e Pappas (2015) afirmam que jogos para aprender matemática, têm um efeito positivo na aprendizagem, memória, atenção e habilidades cognitivas dos alunos.

Além do desenvolvimento do jogo foi também avaliado o seu desempenho no treino das operações matemáticas por parte dos alunos.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO TEÓRICA

Os jogos digitais fazem hoje parte do quotidiano de muitas crianças. Surge então a questão: “Porque não utilizar estes meios para fins sérios e produtivos?”.

Existe uma aprendizagem associada ao ato de jogar. Isto é, jogar tem impacto nas habilidades cognitivas do jogador, como por exemplo a memória visual, a realização de multitarefas e a cognição espacial, mas também físico-motoras, como é o caso da coordenação olho-mão. Estas são apenas algumas das melhorias que podem ser conseguidas por parte dos jogadores ao jogarem um determinado jogo (Bavelier, et al., 2012, Castellar et al. 2015).

No ensino, a aprendizagem baseada em jogos tem vindo a ganhar terreno, sendo que esta abrange tanto a utilização de estratégias de gamificação, como a utilização de jogos sérios (serious games) para a aprendizagem (De Freitas & Liarokapis, 2011).

Também Kapp (2012) no estudo por este apresentado relacionado com a utilização da gamificação no ensino, identificou nove parâmetros dos jogos que permitem a sua aplicação a nível educacional.

No caso dos jogos sérios, estes utilizam a diversão e o entretenimento para motivar o jogador a progredir no jogo e no conhecimento, mas tem acima de tudo um propósito sério. Existem já várias áreas a tirar benefício deste tipo de jogos, como o marketing, a educação, o treino, a saúde, entre outras.

Assim, os jogos sérios permitem não apenas que o jogador aprenda, mas também que este aplique o que aprendeu (Michael & Chen, 2005). Desta forma, na educação, este tipo de ferramentas tanto pode ser utilizada em meio escolar como em meio doméstico, onde é comum o fácil acesso a dispositivos digitais.

Tendo em conta que cada vez mais cedo as crianças têm acesso às tecnologias de informação e comunicação, o presente projeto teve como alvo o primeiro ciclo do ensino básico, mais especificamente ao terceiro e quarto ano, focando o ensino das quatro operações matemáticas básicas. Procura-se fazer diferente dos jogos/ aplicações que visam o ensino das operações matemáticas, disponíveis nas lojas online, como *Google Play* e *Apple Store*, que se têm revelado uma desilusão, visto que se assemelham mais a cadernos de exercícios digitais que propriamente a jogos. Na sua maioria, este tipo de jogos/ aplicações privilegia os conteúdos curriculares em detrimento do componente jogo, o que leva a que as crianças não apresentem vontade nem prazer em voltar a jogar, ficando assim comprometida a aprendizagem através dessas ferramentas.

No estudo de Abdullah et al. (2012) foi avaliado o impacto dos videojogos nas crianças no ensino da matemática. Os resultados revelaram que os videojogos, sendo utilizados como uma atividade complementar à sala de aula, apresentou efeitos positivos significativos, sobre a retenção de conteúdo dos alunos que jogaram quando comparados com os alunos que apenas confiavam nas instruções formais da sala de aula.

Procurou-se então criar uma ferramenta didática que auxiliasse a aprendizagem das operações matemáticas, mas que fosse efetivamente um jogo, no qual os conteúdos curriculares se encontrassem subjacentes à mecânica e regras do jogo. Entende-se que os mecanismos de aprendizagem devem ser incluídos no jogo, como por exemplo na jogabilidade, na mecânica de jogo, ou até na história, tal como Ke (2008) refere ter sentido necessidade de colocar conteúdo de aprendizagem na história do jogo. Também Barbosa et al. (2014) sugerem, ser preciso criar mecanismos de aprendizagem que possam ser integrados nos vários elementos do jogo.

Isto é, um jogo sério é antes de tudo um jogo, pois o jogador tem que sentir prazer em jogá-lo, de forma a este querer jogar mais vezes, e com isso aprender pela repetição. Caso o jogador não sinta prazer em jogar o jogo, este não irá querer continuar a usá-lo, o que leva a que a aprendizagem não seja alcançada, pois um dos mecanismos que

possibilita a aprendizagem nos jogos é a possibilidade de errar e tentar de novo até conseguir acertar, ou seja a repetição (aprendizagem por tentativa-erro).

Os jogos sérios podem se jogados na maioria das vezes em dois meios: em meio informal/ doméstico (em que o jogador joga em casa), ou em meio formal/ escolar (em que o jogador joga na escola).

Shin et al. (2012) apresentaram um estudo que demonstra que a utilização de jogos digitais na sala de aula foi benéfica para os alunos, pois melhorou as suas habilidades aritméticas, além de terem identificado alguns princípios de design de jogos importantes para o desenvolvimento de jogos de aprendizagem, em que um dos princípios referidos é a utilização de mecânicas de repetição, que permite a aprendizagem tentativa erro e incentiva os alunos a persistirem até conseguirem completar as tarefas.

Já Derboven et al. (2016) apresentaram um estudo sobre jogar jogos educativos de matemática em casa. Este refere que a maioria dos estudos feitos com jogos educativos são feitos em ambiente controlado, e quase sempre na escola em que a atividade é supervisionada. Estes procuraram então perceber se em contexto doméstico a atividade de jogar os jogos didáticos decorria da mesma forma. Estes perceberem que os alunos em contexto doméstico desenvolveram várias técnicas para evitar o conteúdo educacional. Pensa-se que este resultado tenha sido influenciado acima de tudo pela escolha do jogo, “*Monkey Tales*”. Neste jogo os conteúdos educacionais apresentam-se numa camada separada e diferente da camada do jogo, levando à quebra do *game flow* do jogador, isto é, no jogo, o jogador vai para outra camada para resolver o exercício de matemática e depois volta ao ambiente de jogo 3D novamente, o que leva a que este diferencie os dois ambientes, como um sendo sério e outro lúdico, tentando assim manter-se no ambiente lúdico e evitando entrar no ambiente sério.

Tendo em conta os estudos acima apresentados, propõe-se um jogo de matemática, que apresenta o conteúdo educacional “embutido” na história e na jogabilidade. Além disso avaliou-se a sua eficácia nos contextos, escolar e doméstico, seguindo as melhores práticas referidas na literatura científica.

3 O JOGO “PÁSSARO OPERAÇÕES”

O jogo “Pássaro Operações” desenvolvido no âmbito do projeto visou a sua fácil aceitação por parte do público-alvo. Após consulta do estudo feito por Carvalho et al. (2014), entendeu-se que os jogos de ação e aventura, eram os mais jogados pelos alunos. Embora o estudo apenas refira alunos do 2º CEB ao Ensino Superior, considerou-se que alunos do 1º CEB jogariam tipos de jogos similares aos jogados pelos alunos do 2º CEB.

Assim, procurou-se desenvolver um jogo do tipo *runner*, por esta ser uma mecânica de jogo que as crianças já se encontravam familiarizadas em outros jogos por eles jogados.

Como forma de cativar e contextualizar as crianças procurou-se um design apelativo e adequado à faixa etária, utilizando-se gamas cromáticas harmoniosas, ainda assim cores chamativas, e tendo como inspiração gráfica a curta-metragem da Pixar “*For the Birds*”, como é apresentado na Figura 1.

Figura 1. Ecrã inicial do jogo.



A mecânica de jogo utilizada é inspirada no jogo *Flappy Bird*, devido à facilidade do controle da personagem por parte do jogador.

No jogo “Pássaro Operações”, o jogador tem de controlar o pássaro dentro dos limites do cenário, chão e teto, enquanto se desvia dos “inimigos”, caracterizados como predadores naturais do pássaro, que podem apresentar-se como voadores ou terrestres. Para isso o jogador tem de fazer um clique no ecrã para a personagem subir no cenário, caso não clique a personagem apresentará uma trajetória descendente. A escolha desta mecânica de jogo visou que o jogador não despenda demasiada atenção a controlar o personagem e permita que este se foque no raciocínio lógico e no cálculo das operações matemáticas apresentadas, sendo que esta mecânica apenas exige a coordenação olho-mão. Esta é uma mecânica contínua e simples, tal como é defendido, de que este tipo de mecânica é a que deve ser utilizada nos jogos educacionais, de forma a manter o jogador sempre focado no jogo para não perder.

Para além disso, o jogador tem também de apanhar vários itens. Moedas, com as quais pode personalizar a sua personagem, e bolhas que contêm os elementos das operações, como operação, operandos e resultados, que servem para realizar operações e progredir no jogo.

Note que a ação feita para apanhar os itens é idêntica quer para as moedas quer para apanhar as bolhas (operações matemáticas), o que significa que os conteúdos a

serem aprendidos estão inseridos no jogo, não sendo apresentados numa camada de jogo diferente. Desta forma não existe uma paragem no jogo para serem apresentados os conteúdos a aprender, estes estão antes inseridos de forma “disfarçada” dentro do jogo.

O principal objetivo do jogo é manter a personagem viva, e apanhar os itens que vão surgindo, de forma a obter progressão no jogo. Para progredir o jogador tem que pontuar, sendo que a pontuação é-lhe atribuída, sempre que este realizar uma operação corretamente.

A realização de operações é feita através de uma mecânica de recolha de elementos, em primeiro lugar o jogador tem de apanhar a operação a ser feita, de seguida apanhar o primeiro operando, depois o segundo operando e por fim o resultado correto para progredir no nível. Caso o jogador não acerte no resultado, é-lhe retirada uma vida, sendo que apenas dispõe de três, como é visível no canto inferior esquerdo da Figura 2 (esquerda).

Figura 2. Ecrã do primeiro nível do jogo, e ecrã equipar/personalizar o pássaro do jogo.



Na eventualidade de o jogador perder as três vidas, este tem de recomeçar o nível novamente.

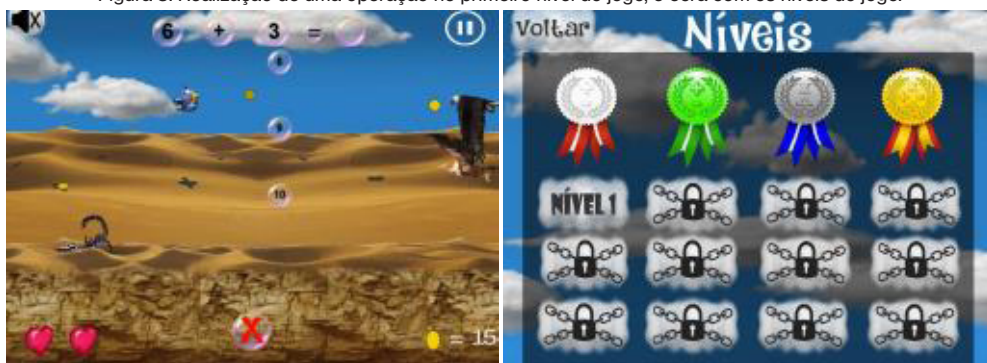
O jogo apenas termina quando o jogador atingir os objetivos do nível, sendo eles completar um conjunto de operações com sucesso.

No caso das moedas apanhadas ao longo do jogo, estas não são um elemento de progressão, servem apenas de recompensa e podem ser utilizadas para comprar personalizações do pássaro (personagem), como mostra a Figura 2 (direita). Esta estratégia tem como objetivo, motivar os alunos a jogar mais, para obter mais moedas, e em consequência disso terem de realizar mais operações, logo aprendendo mais, pois como referido anteriormente, um dos mecanismos de aprendizagem é a repetição. Este é um mecanismo utilizado nos jogos educacionais, onde o jogador aprende por tentativa erro, ou seja, por repetição. Assim, se conseguirmos que os alunos usem mais o jogo, pois estes apreciam a personalização da personagem, também conseguiremos que aprendam as operações matemáticas em simultâneo e as treinem por um longo período de tempo.

Como é demonstrado na Figura 3 (esquerda), o jogador já apanhou a operação (soma), e os operandos (seis e três), de seguida este terá de apanhar o resultado correto (nove, que se apresenta na bolha do meio), sendo que o resultado correto surge sempre entre as três opções disponibilizadas ao jogador.

Além disso, é necessário manter o pássaro a voar dentro dos limites da área de jogo, desviar-se dos “inimigos” que surgem no cenário, e não apanhar o resultado errado das operações, de forma a não perder vidas. Três dos inimigos que surgem no nível um do jogo, são possíveis de ver na Figura 3 (esquerda).

Figura 3. Realização de uma operação no primeiro nível do jogo, e ecrã com os níveis do jogo.



Tal como é apresentado na Figura 3 (direita), o jogo está dividido em quatro medalhas em que cada uma conta com três níveis. Nas primeira e segunda medalhas (branca e verde), os seus níveis apenas apresentam ao jogador operações de adição e subtração, sendo que a diferença da primeira para a segunda medalha está na grandeza dos números, os níveis da primeira medalha apresentam números de menor grandeza e os níveis da segunda medalha números de maior grandeza. Na terceira medalha (prata) são apresentados níveis com as operações de divisão e multiplicação, e por último na quarta medalha (ouro) os seus níveis apresentam todas as operações anteriormente mencionadas, onde a grandeza dos números apresentados é superior aos níveis das medalhas anteriores. Sempre que o jogador complete o terceiro nível de cada medalha este recebe a medalha correspondente, podendo acumular medalhas iguais.

Além do tipo de operação, cada medalha está associada a um cenário diferente (Figura 4), em que os níveis da primeira medalha têm como cenário “o deserto”, os da segunda desenrolam-se nas “montanhas nevadas”, os da terceira na “floresta tropical” e os níveis da quarta ocorrem no cenário “a praia”, este último cenário é uma metáfora ao verão e férias que chegam no final do ano letivo.

Figura 4. Os quatro diferentes cenários do jogo.



Note que os níveis estão bloqueados ao início do jogo, e que estes apenas são desbloqueados quando o jogador conclui com sucesso o anterior.

Sempre que o jogador complete um determinado número de operações com sucesso, este progride para o próximo nível, sendo que a diferença entre os três níveis de uma dada medalha é a grandeza dos números envolvidos nas operações a ser realizadas, que vai aumentando à medida que o jogador progride de nível.

Quando o jogador completa um nível, é-lhe apresentado um ecrã de sucesso (Figura 5, esquerda), que oferece o feedback do número de operações corretas e erradas, o número de moedas ganhas, e dois botões. No botão esquerdo, a possibilidade de avançar para o próximo nível, no botão direito, é possível voltar ao menu principal, sendo que a conclusão do nível fica gravada.

No caso de o jogador perder aparecer-lhe-á um ecrã de insucesso (Figura 5, direita), surgem as mesmas informações anteriormente mencionadas no ecrã de sucesso e dois botões, o botão da esquerda, que permite ao jogador repetir o nível em que está, e o botão da direita que permite voltar ao menu principal.

Note que as moedas conseguidas nos jogos em que o jogador perdeu, não são acumuladas.

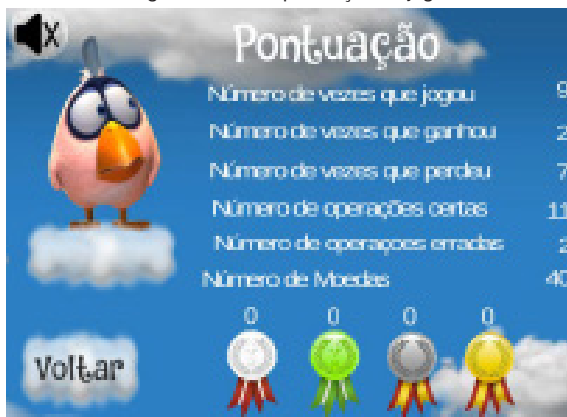
Figura 5. Passagem de nível na primeira medalha; Perda do nível na primeira medalha.



No menu principal, a opção “Pontuação” (Figura 6), facultada ao jogador a possibilidade de ver informações mais detalhas do seu progresso, são elas: número

de vezes que jogou, o número de vezes que perdeu e ganhou, o número de operações corretas e erradas, as moedas conseguidas e as medalhas conquistadas pelo jogador. Esta informação possibilita ter uma ideia da forma como a criança usou o jogo e como se desenvolveu o seu processo de aprendizagem.

Figura 6. Ecrã da pontuação do jogo.



Por último, a realçar que no menu principal é apresentada a opção ajuda, que ao ser clicado reproduz um tutorial em formato de vídeo de como jogar o jogo na sua totalidade, esta opção apresentou-se como essencial, dado que o público-alvo são crianças, permitindo assim que o jogador seja capaz de entender e começar a jogar sozinho o jogo, sem que terceiros tenham de interferir.

4 ANÁLISE DO JOGO PÁSSARO OPERAÇÕES

4.1 ANÁLISE DO JOGO EM MEIO EDUCACIONAL

Nos currículos escolares Portugueses, as operações matemáticas soma e subtração são introduzidas no segundo ano de escolaridade, e a multiplicação e divisão no terceiro ano de escolaridade. Foi então selecionada uma turma do terceiro e outra quarto ano como público-alvo do nosso jogo e estudo, pois estes já tinham aprendido as quatro operações matemáticas. Desta forma, o estudo foi feito numa escola primária com alunos do terceiro e quarto ano de escolaridade.

Trinta crianças participaram no estudo, das quais dezasseis eram do sexo masculino e catorze do sexo feminino, sendo quinze do terceiro ano e quinze do quarto ano. Estes eram divididos aleatoriamente em três grupos, um grupo que jogava o jogo na escola (G1 - JE), outro que jogava em casa (G2 - JC) e um grupo que não jogava o jogo (G3 - NJ). Cada grupo contava com dez alunos, cinco do terceiro ano e cinco do quarto ano.

O método utilizado para avaliar a utilidade do jogo no processo de aprendizagem das operações matemáticas foi baseado num pré-teste e num pós-teste, após os alunos jogarem o jogo ao longo de um período de três semanas, tal como Castellar et al. (2015) procederam no seu estudo.

Quer o pré-teste, quer o pós-teste, consistiam num teste impresso idêntico, que os alunos tiveram de realizar, respetivamente antes e depois da utilização do jogo, onde foi anotado o número de respostas corretas, o número de respostas erradas e o tempo (cronometrado) despendido para a realização do teste. Estes foram divididos em três partes, a primeira apenas com soma (quinze operações), a segunda apenas com subtração (quinze operações) e a terceira com multiplicação e divisão (vinte operações). Esta segmentação segue a mesma estratégia utilizada no jogo, isto é, tal como no jogo em que as operações estão associadas a cada medalha, também nestes testes se separaram as operações.

A intervenção com o jogo foi dividida em dois grupos, aquele que jogava apenas na escola, em sessões de vinte cinco minutos, e aquele que jogava o jogo apenas em casa. O grupo que jogou em casa, foi solicitado aos respetivos pais que as crianças apenas jogassem vinte e cinco minutos por dia, ainda assim é impossível garantir que estes apenas jogaram os vinte e cinco minutos solicitados.

Como forma de motivar as crianças, foi desenvolvido um quadro classificativo impresso em papel, que foi afixado no corredor das salas, onde eram anotados os resultados obtidos por cada aluno no jogo. Com base nesta classificação e também para motivar as crianças foi entregue um certificado aos três primeiros classificados, e distribuídos certificados de participação a todas as crianças que participaram no estudo, um gesto simples e barato, mas que foi muito apreciado pelas crianças.

4.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Neste estudo, a intervenção com o jogo foi definida como a variável independente. O número de respostas corretas e o tempo para fazer os testes, o pré-teste e o pós-teste, que foram definidas como variáveis dependentes.

Os trinta participantes (G1 a G3: $n = 30$; 14 f, 8, 56 \pm 0, 61 anos) foram divididos em três grupos [G1: $n = 10$; 5 f, 8, 6 \pm 0, 4 anos. G2: $n = 10$; 6 f, 8, 5 \pm 0, 5 anos. G3: $n = 10$; 3 f, 8, 6 \pm 0, 4 anos.].

Na presente análise, o teste t de amostras emparelhadas foi usado para comparar cada grupo, entre o pré e o pós-teste, nas variáveis dependentes, após validação dos pressupostos de normalidade e homogeneidade (Pallant, 2011). Observe-se que o teste t

de amostras emparelhadas irá indicar se existe um resultado estatisticamente significativo na média dos resultados para o tempo 1 (pré-teste) e o tempo 2 (pós-teste).

Foi feita uma análise preliminar para garantir não existir nenhuma violação da normalidade com o modelo *Shapiro-Wilk* (Ghasemi & Zahediasl, 2012) e o teste de *Levene* para a igualdade de variações (Pallant, 2011). Com estes testes procura-se verificar se estão reunidas as condições necessárias para a realização da análise estatística. Caso ocorra uma não verificação da normalidade, sendo que foi utilizada a equação 1 para analisar a simetria (Ghasemi & Zahediasl, 2012):

$$\text{Equação 1. Análise de Simetria} \\ | \textit{Skewness} / \textit{Std error Skewness} | \leq 1,96$$

Para avaliar o tamanho do efeito, foi utilizado o *d* de Cohen, que é definido como sendo a diferença entre duas médias dividido pelo desvio padrão dos dados (Cohen, 1988). Para o caso do teste *t* com amostras emparelhadas, o *d* de Cohen foi executado como medida TE (Tamanho do efeito) usando os seguintes critérios: efeito muito baixo ($d < 0,01$), efeito baixo ($0,01 \leq d < 0,20$), efeito moderado ($0,20 \leq d < 0,50$), efeito grande ($0,50 \leq d < 0,80$), efeito muito grande ($0,80 \leq d < 1,20$) e efeito enorme ($1,20 \leq d < 2,0$).

A análise de dados foi realizada usando o software IBM SPSS © (versão 24.0) para *Microsoft Windows* ©, e foi definida a significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

4.3 RESULTADOS DA EXPERIÊNCIA

Na tabela 1, é apresentada a análise descritiva [média (M) e desvio padrão (DP) em valores no pré-teste e pós-teste], do grupo de alunos que jogou o jogo na escola (G1 - JE). Foi também verificada, para este grupo, a diferença entre médias (DM) e o valor *p*, de forma a apurar se existe um aumento ou uma perda de valores, considerando as variáveis dependentes e as diferenças estatisticamente significativas, como sendo o resultado do uso do jogo na escola para cada variável dependente.

Considerando a variável tempo, existem diferenças estatisticamente significativas entre o pré-teste e o pós-teste no grupo G1-JE. Tal é confirmado pelo valor de *p*, que é igual a 0,001. Note-se que se o valor *p* for igual ou menor que 0,05, então existe um valor de diferença significativa nos resultados médios da variável dependente para o pré-teste e pós-teste. Mas no caso de o valor estar acima de 0,05, então não existe diferença significativa entre a variável para o pré-teste e pós-teste (para saber mais ver Pallant (2011)).

Ainda assim, para a variável, o número das respostas corretas, não foi apresentada uma diferença significativa entre o pré-teste e o pós-teste.

Tabela 1. Estatísticas de Amostras Emparelhadas – G1 - JE.

			Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
Par 1		Respostas certas (Pré-teste)	47.8500	1.52843	0.48333
		Respostas certas (Pós-teste)	48.1000	1.59513	0.50442
Par 2		Tempo (Pré-teste)	487.3880	198.63619	62.81428
		Tempo (Pós-teste)	487.3880	198.63619	62.81428

Na Tabela 2 é apresentada a análise descritiva [média (M) e desvio padrão (DP) pré-teste e pós-teste] do grupo que jogou o jogo apenas em casa (G2-JC). Neste caso, existem diferenças estatísticas significativas entre o pré-teste e o pós-teste para ambas as variáveis.

Ainda assim, mais uma vez para a variável, o número das respostas corretas, não é apresentada uma diferença significativa entre o pré-teste e o pós-teste.

Tabela 2. Estatísticas de Amostras Emparelhadas – G2 - JC.

			Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
Par 1		Respostas certas (Pré-teste)	43.0000	4.42217	1.39841
		Respostas certas (Pós-teste)	46.2000	3.25918	1.03064
Par 2		Tempo (Pré-teste)	375.3860	129.80676	41.04850
		Tempo (Pós-teste)	234.3560	65.06565	20.57556

Na Tabela 3 é apresentada a análise descritiva [média (M) e desvio padrão (DP) pré-teste e pós-teste] do grupo que não jogou o jogo (G3-NJ).

Existem nos três grupos diferenças estatísticas significativas entre pré-teste e pós-teste relacionado à variável de tempo [G1: $t(9) = 4,604$; $p = 0,001$; $d = 1,84$; efeito enorme. G2: $t(9) = 4,695$; $p = 0,001$; $d = 1,37$; efeito muito grande. G3: $t(9) = 5,816$; $p = 0,000$; $d = 0,74$; grande efeito]. Como se pode verificar, no último grupo (G3-NJ), o efeito é muito inferior, entende-se que tal se deveu ao facto de os alunos não terem jogado o jogo. Ainda assim, o facto de os alunos terem prosseguido as aulas, foi um fator determinante para reduzir os seus tempos.

Tabela 3. Estatísticas de Amostras Emparelhadas – G3 - NJ.

			Média	Desvio padrão	Erro padrão da média
Par 1		Respostas certas (Pré-teste)	44.0000	4.10961	1.29957
		Respostas certas (Pós-teste)	44.1000	3.63471	1.14940
Par 2		Tempo (Pré-teste)	397.7080	152.93052	48.36088
		Tempo (Pós-teste)	289.7050	135.00153	42.69123

A Tabela 4 apresenta a média dos dados registados no 3.º e 4.º anos separadamente. Como já era previsível, o 3.º ano apresentou mais dificuldade no cálculo mental do que o 4.º ano, sendo que essas dificuldades podem ser observadas no número de respostas corretas que é inferior ao 4.º ano, embora estes tenham jogado mais vezes.

Tabela 4. Média dos dados registados no 3.º e 4.º ano.

	3.º Ano	4.º Ano
Número de vezes jogadas	523.6	430.8
Número de vezes ganhas	13.6	15.6
Número de vezes perdidas	510	415.6
Número de respostas certas	266.6	298.7
Número de respostas erradas	73.1	58.8
Medalha Branca	1.3	1.2
Medalha Verde	0.9	1.2
Medalha de Prata	0.9	0.9
Medalha de Ouro	0.1	0.3

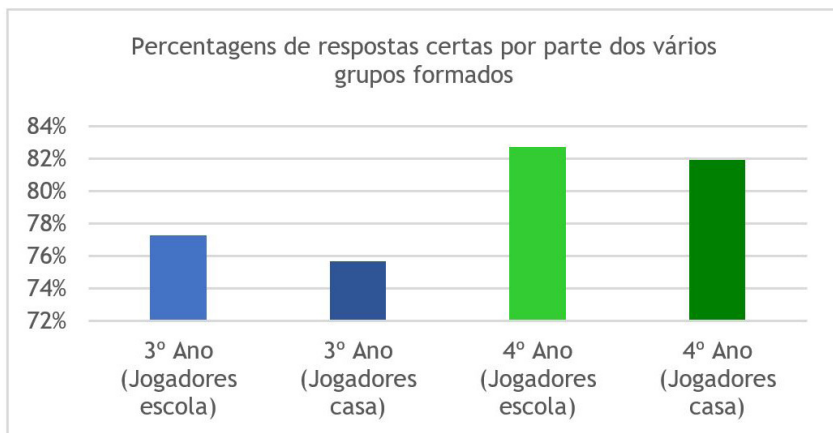
A Tabela 5 apresenta a média dos dados registados nos dois grupos de crianças que jogaram o jogo. O grupo G1-JE jogou mais vezes o jogo que o grupo G2-JC, mas, o número de respostas corretas é semelhante. Isto significa então que o desempenho do grupo G2-JC foi melhor que o grupo G1-JE.

Tabela 5. Média dos dados registados para os grupos G1 e G2.

	Jogadores de casa	Jogadores da escola
Número de vezes jogadas	434.3	520.1
Número de vezes ganhas	13	16.2
Número de vezes perdidas	421.3	504.3
Número de respostas certas	282.4	282.9
Número de respostas erradas	61.2	70.7
Medalha Branca	1.3	1.2
Medalha Verde	1.1	1.0
Medalha de Prata	0.7	1.1
Medalha de Ouro	0.2	0.2

Na Figura 7 são apresentadas as percentagens de respostas corretas divididas por grupos e anos, onde é possível observar que os alunos que jogavam em casa apresentam uma percentagem inferior de respostas corretas. Um dos fatores a ter em conta é que em casa as crianças jogam o jogo de uma forma lúdica e despreocupada, enquanto que na escola, as crianças eram supervisionadas pela professora ou auxiliar, que se traduz numa experiência séria, onde existe um ambiente formal e o aluno apresenta uma postura igualmente séria.

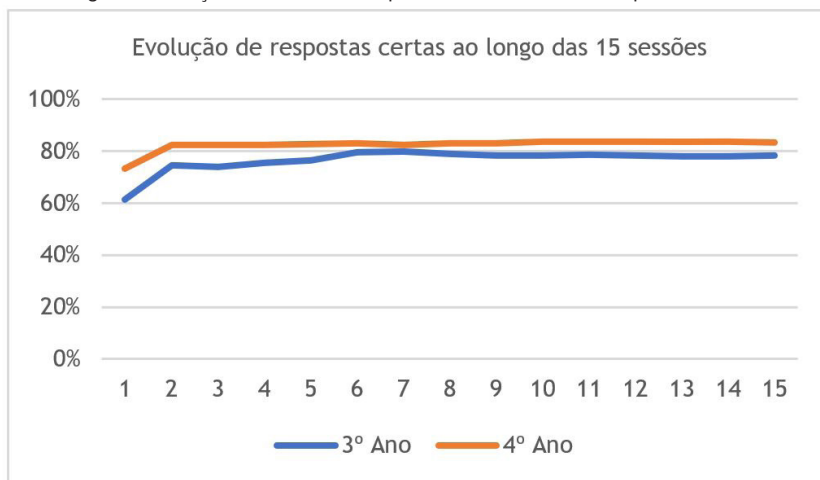
Figura 7. Gráfico com as percentagens de respostas corretas divididas por grupos e notas.



Como apresentado na Figura 8, o número de respostas corretas é quase constante ao longo das quinze sessões, a realçar dois pontos: a fase inicial de baixo desempenho, ligada à adaptação da nova atividade por parte das crianças, e o segundo ponto junto ao sétimo dia, em que surge uma pequena alteração da estabilidade, que se deveu à entrada dos jogadores nos níveis de multiplicação e divisão, no caso do 3º ano notou-se um decréscimo mais acentuado, tal demonstra que estes ainda não estão à vontade nestas operações, já no caso do 4º ano apresentam melhores resultados no sétimo dia, pois as quatro operações já tinham sido lecionadas no ano anterior e estes praticavam diariamente as quatro operações.

Pode-se então afirmar que a utilização do jogo melhorou a eficiência do cálculo mental dos alunos que o jogaram, observável na redução dos tempos do pré-teste para o pós-teste.

Figura 8. Evolução do número de respostas corretas durante as quinze sessões.



5 CONCLUSÕES E TRABALHOS FUTUROS

No desenvolvimento e conceção de um jogo educativo, deve-se sempre ter em conta que os conteúdos de aprendizagem devem apresentar-se em segundo plano, pois é o jogo que deve estar em primeiro plano. Desta forma, os vários conteúdos a serem aprendidos, devem ser incluídos nos elementos de jogo, como a mecânica, a história, o grafismo, entre outros.

Tendo em conta esta premissa, desenvolveu-se um jogo que ajuda os alunos a desenvolverem o seu cálculo mental nas operações matemáticas. A destacar que a mecânica continua utilizada (cliques constantes para controlar o pássaro), leva a que o jogador se mantenha focado no jogo, e evita distrações do mesmo. Tendo os jogadores focados continuamente no jogo por um longo período de tempo, foi possível inserir o conteúdo educacional (operações matemáticas), na jogabilidade do mesmo, sem que esse conteúdo se apresente em primeiro plano.

Pode-se considerar que a análise do jogo foi muito positiva, quer na performance de respostas corretas, quer na redução de tempo necessário para fazer o cálculo das operações. Pode ainda concluir-se que jogar o jogo em casa ou na escola apresenta resultados muito semelhantes, o que quer dizer que o jogo tanto pode ser utilizada como uma ferramenta de aprendizagem na escola, como pode ser utilizada em casa, por exemplo em forma de TPC (trabalhos para casa). Mais um dado que corrobora a boa performance do jogo no ensino das operações, foi também os professores referirem notar uma considerável melhoria na rapidez do cálculo mental nos alunos que se encontravam a jogar o jogo no período de testes.

É possível também concluir, que o jogo foi bem recebido pelos alunos, pois foram referidas por parte dos pais e docentes da escola, atitudes por parte dos alunos que demonstram o seu elevado grau de motivação em relação ao jogo, como por exemplo: constantes comentários ao longo do dia em relação ao conseguido no jogo, as crianças comerem à pressa para irem jogar o jogo mais cedo, e o facto de todos os alunos que não participaram no projeto, terem trazido dispositivos de armazenamento para que lhes fosse fornecido o jogo para que pudessem jogar em casa.

Resumindo, é possível criar jogos educativos que os alunos apreciam, caso os conteúdos a aprender não estejam em primeiro plano, caso contrário os alunos não irão ver o jogo como sendo um jogo, mas antes como sendo mais uma ferramenta de aprendizagem que estes não irão querer voltar a utilizar. Se estes virem a ferramenta como sendo um jogo (atividade lúdica), estes irão querer jogar várias vezes, podendo assim aprender com o mesmo, nem que seja pela repetição do processo.

Como trabalho futuro irá ser desenvolvida uma nova versão do jogo, em arquitetura cliente/ servidor, de forma a permitir a criação de tabelas de classificação automáticas, será também possível partilhar os resultados nas redes sociais, procurando assim promover uma maior competição entre jogadores e entre escolas. Será ainda desenvolvida a versão mobile do jogo para *Android* e *iOS*, de forma que o jogo “Pássaro Operações” seja jogável em qualquer lugar, utilizando um dispositivo móvel.

Também no futuro serão inseridas pequenas animações que irão compor uma narrativa, para que exista uma contextualização em relação à passagem de níveis e alteração de cenários. Esta medida trará um maior engajamento por parte das crianças ao jogo, bem como assim seria justificável a inserção de mais níveis, o que permitiria que a evolução da criança fosse mais gradual e, por conseguinte, os conteúdos melhor consolidados.

Por último, a inserção no jogo de novos conteúdos que sejam lecionados no programa nacional de matemática, é uma melhoria que pode futuramente vir a ser implementada.

REFERÊNCIAS

Abdullah M.R.T.L. and Bakar Z.A.and Ali R.M. and Faye I. and Hasan H. (2012) **The Impact of Video Games in Children's Learning of Mathematics**, (International Journal of Educational and Pedagogical Sciences), vol. 6, No. 4, pp. 607-613.

Barbosa, A., Pereira, P., Dias, J. & Silva, F. (2014). **A new methodology of design and development of serious games,** International Journal of Computer Games Technology, vol. 2014, Article ID 817167, 8 pages.

Bavelier, D., Green, C. S., Pouget, A., & Schrater, P. (2012). **Brain plasticity through the life span: learning to learn and action video games.** Annual review of neuroscience, 35, 391-416.

Bedwell, W. L., Pavlas, D., Heyne, K., Lazzara, E. H., & Salas, E. (2012). **Toward a taxonomy linking game attributes to learning: An empirical study, Simulation & Gaming**, 43(6), 729-760.

Carvalho, A. A., Araújo, I. C., Zagalo, N., Gomes, T., Barros, C., Moura, A. & Cruz, S. (2014). **Os jogos mais jogados pelos alunos do ensino básico ao ensino superior**, Atas do 2.º Encontro sobre Jogos e Mobile Learning, Braga. http://jml.fpce.uc.pt/pub/2014_Os_jogos_mais_jogados_2CEB_ES_ejml.pdf

Castellar E.N. and All A.and Marez L. and Looy J.V.(2015) **Cognitive abilities, digital games and arithmetic performance enhancement: A study comparing the effects of a math game and paper exercises**, (Computers & Education), vol. 85, pp.123-133.

Cohen, J. (1988). **Statistical power analysis for the behavioral sciences.** (2 ed.): New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

De Freitas, S., & Liarokapis, F. (2011). **Serious games: a new paradigm for education? Serious games and edutainment applications**, Springer London, pp. 9-23.

Derboven J. and Zaman B.and Geerts D. and Grooff D.D. (2016) **Playing educational math games at home: The Monkey Tales case**, (Entertainment Computing), vol.16, pp. 1-14.

Drigas A and Pappas M. (2015) **On line and other Game-Based Learning for Mathematics**, (International Journal of Online Engineering),Vol 11, No 4, pp. 62-67.

Ghasemi A. and Zahediasl S. (2012) **Normality tests for statistical analysis: a guide for non-statisticians**, (International Journal of Endocrinology and Metabolism), vol.10, No. 2, pp. 486.

Kapp, K. M. (2012). **The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education**, Pfeiffer.

Ke F. (2008) **A case study of computer gaming for math: Engaged learning from gameplay?**, (Computers & Education), vol. 51, pp. 1609-1620.

Michael, D. and Chen, S. (2005). **Serious Games: Games That Educate, Train, and Inform**, Cengage Learning PTR.

Pallant, J. (2011). **SPSS Survival Manual. A step by step guide to data analysis using SPSS** (C. N. N. A. Unwin Ed. 4th ed.).

Shin N. and Sutherland L.M.and Norris C.A.and Soloway E. (2012) **Effects of game technology on elementary student learning in mathematics**, (British Journal of Educational Technology), vol. 43, No. 4, pp. 540-560.

CAPÍTULO 13

EDUCANDO DESDE LA REALIDAD

Data de submissão: 10/09/2021

Data de aceite: 29/09/2021

Celenis Antonia Cordoba Mena

Licenciada en Ciencias Sociales

Especialista en Docencia Universitaria

Especialista en pedagogía de

Recreación Ecológica

Diplomado Catedra por la

Paz y Derechos Humanos

Diplomado en Memoria Histórica

Docente de la Institución Educativa Puente

Amarillo Francisco Torres León

Municipio de Restrepo

Departamento del Meta – Colombia

<https://orcid.org/0000-0001-8556-2413>

RESUMEN: La Institucion Educativa puente amarillo FRANCISCO TORRES LEON del municipio de Restrepo en el departamento del Meta en Colombia propicia espacios e Iniciativas pedagogicas pertinentes que contribuyen a la formación de un ser humano integral, con pensamiento crítico, conocimiento holístico de la realidad, amante de la vida y la naturaleza; e inicia con la creación y utilización de escenarios de investigación, como estrategia para aprender de manera contextualizada ; apoyándose en la salidas pedagogicas para profundizar y realizar procesos de investigación, que permitan

apropiarse del conocimiento de manera directa y vivencial, donde los estudiantes se convierten en protagonistas de su propio conocimiento; teniendo como escenario la naturaleza y la sociedad. Para desarrollar en los estudiantes competencias básicas para la vida es fundamental el reconocimiento de la sociedad en la cual están inmersos y las dinámicas de su desarrollo, siendo importante el estudio del contexto social. por tal razón tuvimos la iniciativa de tomarnos la calle como laboratorio de investigación, como herramienta para conocer y aprender en contexto. y así iniciamos nuestro proyecto educando desde la realidad, involucrándonos con los habitantes de barrios vulnerables a través del desarrollo de la línea de investigación acción participativa (IAP), que nos permitiría conocer y comprender las condiciones de vida de estas comunidades, niveles de pobreza y como sobreviven en situación de marginalidad; Por carecer de recursos económicos y por situaciones de violencia y desplazamiento. Este trabajo permitió resaltar la importancia de la escuela como eje fundamental de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de oportunidades; convirtiendo a los estudiantes en gestores de cambio, líderes empoderados y transformadores, capaces de cambiar la realidad de su entorno, mediante procesos pedagógicos contextualizados, permeados por la investigación, donde los estudiantes participan en la construcción del conocimiento y la escuela cumple un papel humanizante y transformador.

PALABRAS CLAVES: Escuela. Contexto. Investigación. Pobreza. Vulnerable.

EDUCATING FROM REALITY

ABSTRACT: The educational institution yellow bridge Francisco Torres Leon has promoted relevant pedagogical initiatives that contribute to the formation of an integral human being, with critical thinking and holistic knowledge of reality and to achieve this goal developed a critical environmental model, which began with the creation and use of research scenarios, supported by the pedagogical outings to deepen and conduct research processes for the appropriation of knowledge in a direct and experiential way, becoming the protagonists of their own knowledge; being its scenario nature. Then for students to have a holistic knowledge it is essential to recognize society and the dynamics of its development, being of vital importance the study of the social context in which we are immersed. for this reason from the social sciences we had the initiative to take the street as a research laboratory, because it is the best way to know and learn in context. This is how we started our project educating from reality, getting involved with the inhabitants of vulnerable neighborhoods through the development of participatory action research line, which would allow us to know and understand the living conditions of these communities, levels of poverty and how they survive in a marginalized situation. Due to their lack of economic resources and because they have suffered the rigor of violence and displacement. This work allowed us to highlight the importance of the school as a fundamental axis of learning processes and opportunities; turning students into managers of change, empowered leaders and transformers capable of changing the reality of their environment, making clear the importance of carrying out contextualized teaching-learning processes, permeated by research, where students participate in the construction of knowledge and the school plays a humanizing and transforming role.

KEYWORDS: School. Context. Research. Poverty. Vulnerable.

Fomentar en los estudiantes el conocimiento de su realidad libera, transforma, cambia vidas y pueblos enteros. (Celenis Córdoba)

1 INTRODUCCIÓN

Después de un riguroso análisis sobre el quehacer pedagógico y teniendo en cuenta las nuevas dinámicas que traen consigo las tendencias del siglo XXI, es importante replantear acciones pedagógicas que converjan al diseño de nuevas estrategias que permitan el abordaje de las ciencias sociales de una manera más real y acorde al contexto social, político, económico y cultural donde habitamos. Entendiendo que hay que cambiar algunas prácticas pedagógicas y aterrizarlas a las necesidades y tendencias que exige el nuevo orden social. por ello la escuela debe generar procesos de enseñanza –aprendizaje basados en el fortalecimiento del pensamiento crítico, aprendizaje contextualizado, la identidad, reconocimiento y respeto por la dignidad humana y un conocimiento holístico

del mundo y la realidad circundante. y como las ciencias sociales estudian las sociedades, que mejor manera de aprender que evidenciando la realidad, y por eso trasladamos la escuela a la calle para despejar los interrogantes que no resolveríamos de manera asertiva desde el salón de clases.

La institución educativa puente Amarillo Francisco Torres León, es un colegio público y rural ubicado en el km 7 de la vía que conduce a la cabecera municipal del municipio de Restrepo – meta, en la vereda puente amarillo, de allí su primer nombre. Como comprenderán en el espacio geográfico de la vereda no se presentan este tipo de problemáticas por eso nos desplazamos a barrios marginales (la Nohora y la Reliquia) del municipio de Villavicencio, capital del departamento del Meta; donde se vive en condiciones de vulnerabilidad. Tendiendo que enfrentar dificultades por el transporte para poder desplazarnos a los barrios, ya que no contábamos con un bus propio de la institución, y debíamos pedir prestado un transporte a la Alcaldía para ir a la comunidad.



En la actualidad la Institución Educativa cuenta con una población estudiantil de 970 educandos.

2 DESARROLLO

El trabajo de investigación surge a partir de algunos interrogantes con relación a temáticas abordadas en el área de ciencias sociales y de la vida cotidiana; como, por ejemplo:

¿Porque existe tanta pobreza en el país? ¿A qué se debe la desigualdad social? ¿Porque hay tanto desplazamiento? ¿Cuáles son las condiciones de vida de las personas que carecen de recursos económicos? entre otros.



Se planifican las salidas pedagógicas para conocer la zona vulnerable escogida, e identificar los problemas que enfrentan estas comunidades. Así que se comienza el proceso de observación para identificar las problemáticas y esto permitió confrontar y contrastar de manera directa la realidad y aclarar dudas sobre la información que se tenía acerca de los contenidos abordados en clases. iniciamos los recorridos y se identifican las necesidades más apremiantes de este barrio, como son: la carencia de servicios básicos, puesto que no cuenta con servicios de agua, gas, alcantarillado, luz, y en algunos casos servicio de energía de manera fraudulenta, viviendas con piso de barro, paredes en lonas y plástico. Además de la falta de empleo o precarias condiciones laborales. Este proceso se realizó mediante encuestas y entrevistas a los habitantes de esta comunidad para conocer su realidad y de esta manera recopilar la información.



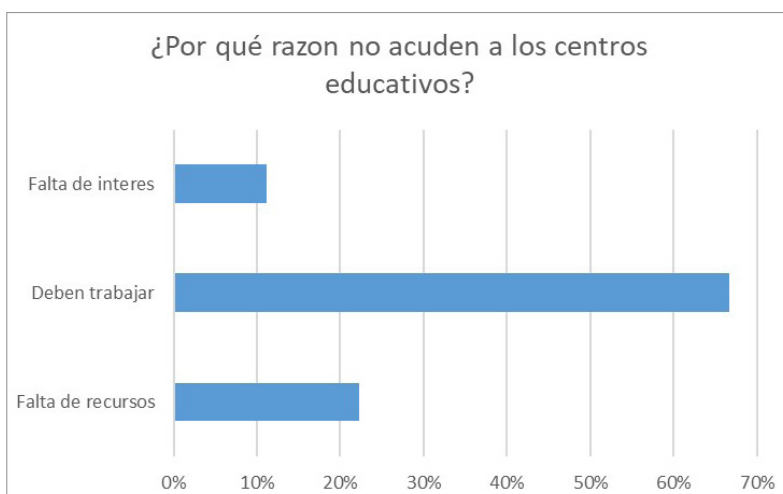
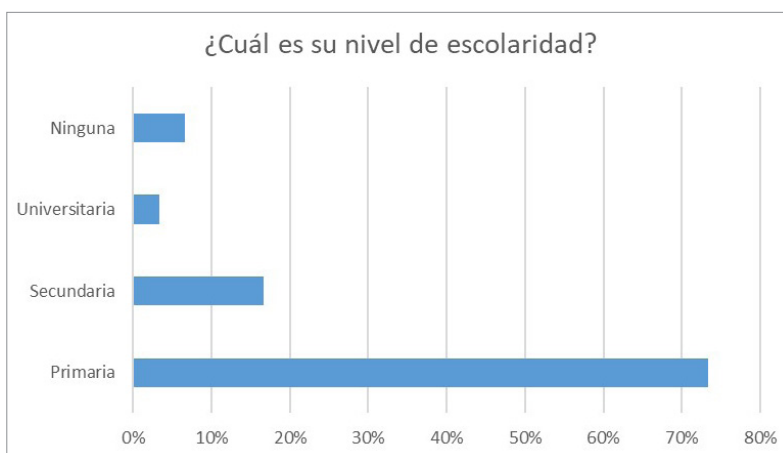
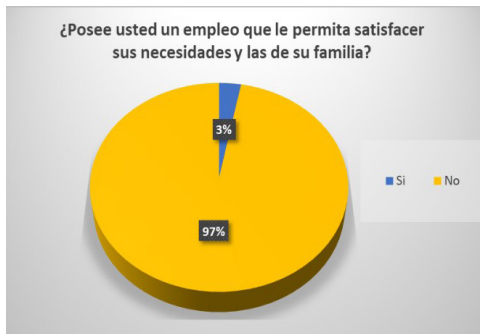
En este recorrido se pudo observar las condiciones de vida de sus habitantes, los esfuerzos que hacen para subsistir y sacar adelante sus familias y también para conocer las limitaciones que impone la misma sociedad y el gobierno. En esta búsqueda conocimos la historia del barrio y de muchas familias desplazadas la explicación que dan sus habitantes tratando de justificar su estado de abandono por parte de las autoridades gubernamentales; lo cual aducen que, por ser un barrio de invasión (conformado por desplazados por la violencia del algunos municipios del departamento del meta como mapiripan, puerto rico, puerto lleras entre otros); carecen de legalidad, por lo tanto, la administración municipal no puede invertir en estas áreas subnormales hasta tanto no tengan un reconocimiento legal, y de eso, ya han pasado más de diez años y siguen padeciendo y careciendo de los servicios básicos.



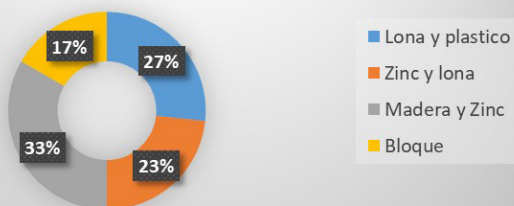
Realizadas las visitas puerta a puerta se aplicaron las encuestas y entrevistas para conocer el estado socio económico de las familias , estado de las viviendas, nivel educativo y condiciones de salud ; esta arrojó los siguientes resultados : que de las 150 familias encuestadas , el 89% vive en pobreza extrema por la carencia de servicios básicos, casas con piso de barro, techos de plástico y paredes de lona, sin agua potable, ni alcantarillado; además de la falta de empleo y realizan un trabajo informal como vendedores ambulantes, empleados en servicios generales por días (economía del rebusque) cargando bultos o de albañiles, llegando a tener un ingreso diario entre \$ 2.000 o \$ 5.000 pesos colombianos.

Sus ingresos no alcanzan el salario mínimo mensual, haciendo que sus necesidades básicas queden insatisfechas; puesto que lo que ganan no alcanza para tener una alimentación digna y balanceada, pagar servicios y mucho menos para el pago de la salud.

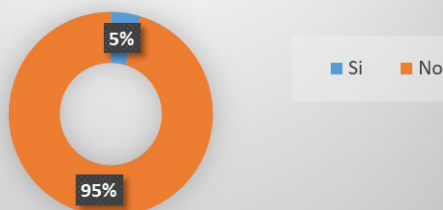
2.1 EVIDENCIA DE HALLAZGOS ENCONTRADOS



¿En que materiales está construida su vivienda?



¿Su vivienda cuenta con los servicios basicos, luz, agua y alcantarillado?



Este proyecto se lleva a cabo durante el año escolar con los estudiantes de los diferentes grados, con quienes periódicamente se realizan las salidas con el propósito de que las clases sean experiencial desde un entorno que permite aprender en contexto y para la vida.



El proyecto permitió que los estudiantes realizaran proceso de investigación involucrándose con la comunidad y una vez identificadas las necesidades organizaron equipos de trabajo para contribuir de alguna manera con los habitantes de esta comunidad y **tratar de ser parte de la solución** y organizaron frentes de trabajo; distribuidos de la siguiente manera:

- Equipo ambiental, se encarga de la parte ecológica de la zona, encaminada a hacer trabajos relacionados con este tema, como siembra de plantas y árboles.
- Equipo de educación, se encargado de hacer actividades lúdicas y recreativas con los niños, ayudar en tareas y enseñar a adultos que no saben leer y ni escribir.
- Equipo socioeconómico, les corresponde la recolección, clasificación y distribución de alimentos e insumos.

Cada equipo le corresponde una función específica, de acuerdo a las necesidades que encontraron en la comunidad y que debían trabajar. Se socializa en la institución y se empieza a ejecutar la estrategia. vinculando a padres de familia y se pone en marcha a la campaña de recolección de productos para llevar a este barrio vulnerable.

2.2 EQUIPOS DE TRABAJO Y PLAN OPERATIVO

TEMATICAS	TAREAS	RECURSOS	RESPONSABLE
Ambiental	Trabajo de reforestación – siembra de plantas	plantas	
Educación y recreación	Realizar actividades lúdicas y recreativas con los niños y ayudar en sus tareas. Alfabetizar a adultos que no saben leer, ni escribir.	Cuaderno – lapiceros – borradores – lápices	
Socioeconómico	Recolección de productos e insumos (clasificación y distribución)	Productos alimenticios. Ropa Pañales entre otros	

Por cuestiones de seguridad de los estudiantes, debimos dejar el trabajo en esta comunidad, retomando en otro sector de iguales condiciones también permeado por la violencia.

Y luego suspendimos actividades por razones de pandemia. Pero con el firme propósito de continuar desarrollando esta labor y aprendiendo en contexto.

3. CONCLUSIONES

EL Desarrollo de este proyecto contribuye a la transformación de procesos educativos encaminados a convertir a los estudiantes en sujetos activos, con pensamiento crítico y un conocimiento holístico del mundo que los rodea, aprendiendo en contexto haciendo de su entorno el mejor escenario para aprender haciendo, pero, sobre todo, para valorar la vida y la naturaleza.

3.1 APRENDIZAJE EN CONTEXTO

Al aprender en contexto crea en los estudiantes la necesidad de involucrarse en el planeamiento y diseño de lo que desea aprender y que considera pertinente para su desarrollo y para su vida, participando en el quehacer pedagógico, (que. Como, porque y para que aprender), haciendo que el proceso enseñanza aprendizaje sea realmente significativo y **construyendo tejido social**.

3.2 DESARROLLO DE COMPETENCIAS

Destaca el papel protagónico de la escuela como formadora de hombres y mujeres líderes , gestores de cambio y transformación social, demostrando que desde ella, se pueden liderar procesos que cambien la manera de ver la vida y comprender la importancia y el rescate de la dignidad humana a pesar de su corta edad, entendiendo que los seres humanos necesitan relacionarse de la mejor manera posible y poner en práctica valores como el respeto, la solidaridad de tal manera que puedan contribuir en la búsqueda del bien común para mejorar sus condiciones de vida y la de sus congéneres.

3.3 ESCUELA TRANSFORMADORA PARA LA VIDA

Se logra realizar procesos de **investigación social en la línea de investigación acción participativa (IAP)**, porque los estudiantes pudieron llevar a cabo procesos investigativos que le permitieron conocer y descubrir dinámicas sociales que no podrían vivenciar desde las aulas de clase e involucrarse y trabajar con la comunidad compartiendo sus problemas y necesidades; y plantear estrategias para ser tenidas en cuenta como alternativas de posible solución a sus problemáticas.

3.4 TRABAJO EN EQUIPO

Esta práctica educativa investigativa brinda oportunidades a los estudiantes, los visibiliza y contribuye a su proceso de formación integral, a través del **trabajo colaborativo**

y los prepara para la vida. Evidenciando así que el “conocimiento y la educación hará a los seres humanos iguales”.

3.5 PROYECTOS INVESTIGATIVOS

Produjo en los estudiantes nuevos conocimientos y un efecto sensibilizador, pues todos los que participaron de este proyecto quedaron impactados con las experiencias de vida que conocieron, a tal punto que idearon estrategias para tratar de ayudar a los habitantes de este barrio subnormal y cada uno desde su rol de niño aportó en la búsqueda de soluciones para aliviar la situación tan precaria de muchas familias e hicieron labor social, en ellos se ponen de manifiesto la verdad **sentipensante de Orlando Fans Borda. Vieron la vida de otra manera.**

Los resultados obtenidos en este proceso, sirvieron para ampliar sus conocimientos respecto a la manera de enseñar y de aprender. Se convirtieron en profesores al empoderándose de las labores que debían hacer en la comunidad. Su competencia propositiva se desarrolló al máximo y comprendieron los principios que rigen a una sociedad totalmente desigual, porque las políticas estatales están diseñadas sobre las bases del desequilibrio social y mientras no sean replanteadas y reestructuradas nuestras comunidades seguirán sufriendo el rigor de la pobreza.

Concluyendo que esta es la mejor manera de aportar y contribución de las ciencias de la educación en el desarrollo de prácticas educativas de calidad y acorde a los nuevos retos generacionales y globales.

Los hallazgos y descubrimiento de esta investigación, permitieron poner de manifiesto las vivencias y necesidades de una población menos favorecida, hasta donde el gobierno no llega, porque esta de espaldas a ellos y no los atiende, ni resuelve sus necesidades, son ignorados y solo se acuerdan de ellos en tiempo de elecciones, cuando van a manipularlos, buscando votos para ser elegidos a cargos públicos y el resto del tiempo se olvidan de que estas comunidades carecen de los servicios básicos: agua, luz, gas, alcantarillo y mucho menos de fuentes de empleo.

La información obtenida es material de aprendizaje y ha evidenciado la negligencia de sus gobernantes y el estancamiento de estas comunidades, que, aunque pasa el tiempo su evolución es lenta y la pobreza continua.

3.6 EXPERIENCIAS EDUCATIVAS QUE TRANSFORMAN VIDAS

El impacto generado en los estudiantes por este trabajo es demasiado significativo, puesto que **reflexionaron y reevaluaron sus vidas.** y quedaron con la firme

convicción de que se iban a esforzar para lograr sus metas, porque no querían tener que llegar a vivir en esas condiciones tan desiguales e inhumanas, definitivamente renuncian a vivir de esa manera.

De hecho, que en la actualidad el enfoque pedagógico de nuestra institución educativa se llama currículo **en contexto para la transformación social** apostándole a que una educación contextualizada, asertiva pertinente e innovadora **transforman vidas, familias y pueblos enteros.**

4 AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme realizar este trabajo pedagógico como una iniciativa para mejorar procesos de aprendizaje en el área de ciencias sociales y humanas, a la rectora Ana Beatriz Rinta por el apoyo incondicional a las ideas innovadoras, que contribuyen a la formación del proyecto de vida de los estudiantes, a la licenciada Tania Medina Panqueva y demás compañeros por todos los aportes a este trabajo que conlleva a la formación integral de excelentes seres humanos, comprometidos con la vida y la dignidad humana.

BIBLIOGRAFÍA

Fals Borda, O. (2008). orígenes universales y retos actuales de la IAP (investigación acción participativa).

Fals Borda, Orlando, la verdad sentipensante.

Freire Paulo, La pedagogía del oprimido.

García Hoz, V. (1994). Problemas y métodos de investigación en educación personalizada. Tratado de educación personalizada, 5. Madrid: Rialp.

Hurtado, I. y Toro, J (s/f) paradigmas y métodos de Investigación en tiempos de cambios. Publicado por el nacional.

Salazar, c. (2006). (comp.). La investigación –acción participativa. Inicios y desarrollo. Madrid.

CAPÍTULO 14

EFFECTOS SOBRE EL CLIMA SOCIAL DE AULA EN ALUMNADO UNIVERSITARIO TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA BASADO EN LA PEDAGOGÍA DE LA AVENTURA¹

Data de submissão: 10/09/2021

Data de aceite: 26/09/2021

Pablo Caballero-Blanco

Universidad de Sevilla - US
Sevilla, España
pcaballero4@us.es

Lidia Salas-Litago

Universidad de Sevilla - US
Sevilla, España
sa_lidia98@hotmail.com

RESUMEN: El estudio tiene por finalidad evaluar los efectos que se producen sobre el clima social de aula en el alumnado universitario tras la aplicación de un programa de intervención basado en el modelo de pedagogía de la aventura. Los alumnos universitarios que formaron parte del estudio fueron 70 personas que cursaron la asignatura de actividades físico-recreativas en la naturaleza del grado en educación primaria, de los cuales se les realizó una entrevista individual semiestructurada a 20 alumnos. La intervención se realizó durante 4 meses, con dos sesiones a la semana y la realización de una acampada en entorno natural (cuatro

¹ A versão original deste trabalho foi publicada no XI Congresso Brasileiro de Atividade de Aventura, CBAA, e V Congresso Internacional de Atividade de Aventura, CIAA, em Agosto, 2021.

días), empleando como metodología el modelo de pedagogía de la aventura. El estudio emplea como método de investigación la fenomenología descriptiva, en el que se utilizó la entrevista ad hoc para conocer la percepción del alumnado sobre el clima de aula producido por la experiencia formativa. Los datos se analizaron mediante el análisis de contenido cualitativo, aplicando el modelo de desarrollo de categorías mixto (deductivo e inductivo) y el uso del software NVivo versión 10. Los resultados indican una percepción del alumnado de la consecución de un clima de aula positivo, promovida por la metodología empleada; que a su vez ha contribuido al desarrollo personal y profesional tras el programa de intervención.

PALABRAS-CHAVE: Educación al aire libre. Desarrollo positivo. Aprendizaje experiencial. Formación inicial.

1 INTRODUCCIÓN

Las actividades físicas en el medio natural (AFMN) se presentan como un medio ideal para el desarrollo positivo de los jóvenes y, más concretamente, para el desarrollo de la responsabilidad, autonomía, empatía, cooperación, hábitos saludables o liderazgo (Caballero y Delgado, 2014; Gilbertson et al., 2006; Prouty, Panicucci y Collinson, 2007; Santos y Martínez, 2011).

Las experiencias generadas en las AFMN posibilitan la creación de ambientes de aprendizaje y expresión, de adquisición de conocimientos útiles desde lo espontáneo a lo educativo, de participación desde lo democrático. A partir de la vivencia directa de distintas AFMN, se puede impulsar una reflexión hacia las propias capacidades, posibilidades, limitaciones e intereses, en tanto que la persona se sitúa ante conflictos, elecciones, logros, fracasos, dilemas, rechazos, etc. (Prouty et al., 2007).

No obstante, el hecho de salir al medio natural no produce estos resultados positivos por sí mismo. Es necesario que se realice una intervención programada para que suceda el efecto formativo (Caballero y Delgado, 2014; Miguel, 2001; Gómez Encinas, 2008; Parra, Caballero y Domínguez, 2009; Santos y Martínez, 2008). A pesar del potencial educativo que presentan las AFMN, existen pocas experiencias e investigaciones publicadas en las que se haya utilizado un programa de desarrollo positivo con jóvenes (Caballero, 2012).

En cuanto al contexto universitario español, en el Grado de educación primaria existe en diversas universidades asignaturas optativas relacionadas con las actividades físicas en el medio natural. Sin embargo, son muy escasos los estudios en este contexto sobre el desarrollo positivo en jóvenes universitarios.

2 OBJETIVO

El objetivo principal de este estudio es evaluar los efectos que se producen sobre el clima social de aula en el alumnado universitario de la asignatura de “actividades físico-recreativas en el naturaleza” del grado en educación primaria, tras la aplicación de un programa de intervención basado en el modelo de pedagogía de la aventura.

3 METODOLOGÍA

3.1 PARTICIPANTES

La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico, y por conveniencia, en función del docente, y en función de la accesibilidad a la muestra.

En el presente estudio participaron 20 alumnos (10 hombres y 10 mujeres), con edades comprendidas entre los 21 y los 26 años ($M = 22,591$, $DT = 1,469$). La muestra estuvo formada por el alumnado de la asignatura de actividades físico-recreativas en la naturaleza del 4º curso del grado en educación primaria de la Universidad de Sevilla del curso académico 2019-20. Del total de 80 alumnos matriculados en dicha asignatura, participaron un total de 72 alumnos, de los cuales se le realizó la entrevista a 20 alumnos. Los alumnos que no participaron en el estudio fue por elegir otro sistema de evaluación que no cumplía con la asistencia requerida del 90% de las clases.

La asignatura fue impartida por un único profesor, hombre de 36 años de edad, licenciado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, con más de 10 años de experiencia en la enseñanza de dicha asignatura en formación inicial universitaria y que participó de forma voluntaria en el estudio.

3.2 DISEÑO

El presente estudio emplea como método de investigación la fenomenología descriptiva, cuyo principal foco de atención es el estudio de lo cotidiano, de la experiencia vital, entendida como la experiencia no conceptualizada o categorizada (Bárbera & Inciarte, 2012; Creswell, 2007). En sintonía con dicho enfoque metodológico, se ha procedido a realizar un diseño no experimental descriptivo y seccional, realizando una sola medida a la muestra seleccionada.

Por lo tanto, la investigación está realizada desde la perspectiva de trabajo cualitativo, seleccionado por ser el que mejor se adecua al objeto de estudio planteado (Anguera, 1995; Ballester, 2001); puesto que trata la realidad entendida por las personas que la experimentan, narrada y descrita por los protagonistas de la misma (Patton, 2015).

3.3 INSTRUMENTO

El instrumento utilizado para recoger la percepción del alumnado universitario ha sido la entrevista individual semiestructurada (Patton, 2015), para detectar la percepción de la alumnado sobre el clima social del aula tras el programa basado en la pedagogía de la aventura. Esta entrevista estuvo formada por 7 preguntas relacionadas con el clima del aula y el programa, las cuales fueron: *¿en qué grado te has sentido a gusto durante las clases?; ¿cómo describirías la convivencia o clima de grupo?; ¿crees que el clima de aula ha podido afectar en el aprendizaje de las competencias personales, sociales y profesionales?; ¿en qué medida te ha parecido adecuada la metodología empleada durante la asignatura, pedagogía de la aventura, para contribuir al clima de aula?; ¿cómo describirías el rol desempeñado por el profesor?; ¿qué te ha parecido la labor desempeñada por las alumnas internas?*

3.4 PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

El programa de intervención se basa en el modelo de pedagogía de la aventura (Caballero, Camacho y García, 2020; Parra, Caballero y Domínguez, 2009), el cual se fundamenta en el desarrollo positivo y el aprendizaje experiencial, estando estructurado

por los siguientes elementos: finalidad, pilares metodológicos, fases de intervención, pasos metodológicos, estrategias metodológicas, estructura de la sesión.

El programa fue implementado por un único profesor, con más de 10 años de experiencia en la docencia en la formación inicial universitaria en las actividades físicas en el medio natural, así como con la implementación del modelo de pedagogía de la aventura.

Durante la intervención, han colaborado con el profesor 3 alumnas mentoras, que son alumnas de han cursado la asignatura en años anteriores y tienen una función de colaborar en el desarrollo de las clases, alineadas con la metodología de la pedagogía de la aventura.

3.5 PROCEDIMIENTO DE RECOGIDA Y ANÁLISIS DE DATOS

La recogida de datos se realizó durante la última semana de clase, tras la implementación de todas las sesiones prácticas de la asignatura de actividades físico-recreativas en la naturaleza, durante el mes de enero del 2020.

La estrategia de análisis aplicada fue el análisis de contenido cualitativo aplicando el modelo de desarrollo de categorías mixto (deductivo e inductivo) propuesto por Mayring (2002); aplicando inicialmente el enfoque deductivo para formular las categorías principales de análisis (dimensiones) a partir de los objetivos del estudio y de las preguntas del diario semiestructurada, y posteriormente se empleó el enfoque inductivo, para formular las categorías y subcategorías de análisis a partir de las ideas emergentes de los participantes sobre sus percepciones sobre el desarrollo de competencias personales y profesionales. Se empleó el software de análisis cualitativo NVIVO versión 10, como herramienta para ayudar en la sistematización del proceso establecido del análisis de contenido. La codificación se realizó por dos investigadores, mejorando la objetividad de los resultados extraídos (Delgado, Vargas, & Vázquez, 2006; Flick, 2007); ambos investigadores fueron Licenciados en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte y especialistas en actividades físico-deportivas en medio natural.

4 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El análisis realizado de las entrevistas del alumnado universitario, ha dado lugar a estructurar los resultados en dos dimensiones: percepción del alumnado sobre el clima de aula y percepción del alumnado sobre el programa.

Dentro de la dimensión percepción del alumnado sobre el clima de aula, han surgido las siguientes categorías:

- Sentirse a gusto
- Clima respecto a compañeros
- Clima respecto a profesor
- Clima respecto a alumnas mentoras
- Clima y aprendizaje (competencias personales y profesionales)

Por otro lado, dentro de la dimensión percepción del alumnado sobre el programa, han surgido las siguientes categorías:

- Adecuación metodología (PA) para contribuir clima aula
- Adecuación metodología (PA) desarrollo personal y profesional
- Rol del profesor
- Labor alumnas mentoras

4.1 RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN CLIMA DE AULA

En la categoría “sentirse a gusto”, el alumnado data de sobresaliente su relación con el resto de compañeros destacando la existencia de “*buen rollo*” y cohesión grupal que se ha conseguido de forma progresiva; algunos alumnos recalcan varias características personales que podían influir negativamente en el transcurso de las actividades como vergüenza, miedo, timidez, pero supuso interferencia a causa del dinamismo de las actividades y la creación de un buen clima de grupo.

(A9) “Considero que satisfactorio y es verdad que en un principio había un poco más de frialdad entre nosotros y poco a poco se ha ido cohesionando.”

(A16) “(...), a pesar de que hay mucha gente que no conozco de años anteriores y soy muy vergonzosa como al principio se han hecho dinámicas para mejorar el clima de aula pues me he sentido agusto.”

(A17) “Me he sentido bastante agusto, en un grado alto porque yo creo que las clases nos han implicado a todos mucho y la dinámica de grupo se ha cuidado mucho y la cohesión de grupo y los juegos y las actividades lo han favorecido, yo me he sentido con confianza y seguridad en el grupo.”

En la categoría “clima respecto a compañeros”, las respuestas muestran un aumento de confianza, comunicación, ayuda y seguridad generado con la intervención ya que muchos de ellos no se conocían anteriormente.

(A1) *“Ha sido bastante bueno, no todos nos conocíamos desde el principio y la ayuda de Pablo y las ayudantes de Pablo hace que se cree un buen clima en la clase, haciendo que todos confíen en todos, que hablemos unos con otros a pesar de que no nos conozcamos.”*

(A7) *“Los compañeros la verdad que han sido bastante agradables, participativos en todo momento y digamos que hemos podido potenciar actividades sociales juntos, era recíproco por ambos lados.”*

(A17) *“En general bastante bueno, con los compañeros muy buena, mucha confianza entre nosotros y seguridad en el grupo.”*

En la categoría “clima respecto al profesor”, la percepción del alumnado coincide, hablan de cercanía y ayuda, y todos corroboran que bajo la persona del profesor observan ganas de enseñar/vocación y consigue atraer su atención con sesiones innovadoras y divertidas.

(A5) *“La convivencia con el profesor es muy buena porque es un profesor muy cercano que nos ayuda en todo lo que necesitemos y eso ayuda a los alumnos.”*

(A7) *“La verdad que el profesor era en todo momento cercano a nosotros, estaba atento a nuestras dudas y ayudaba a que participásemos.”*

(A18) *“Está muy bien porque te transmite confianza y esas ganas de dar la clase, con alegría y esa forma de transformar el trabajo en diversión y como hace los temas relacionados con la temática de este año de Harry Potter que lo hace muy divertido.”*

En la categoría “clima respecto a las alumnas mentoras”, el grupo destaca haber conseguido una buena relación con ellas durante toda la asignatura, además de considerar que es una gran ayuda extra, importante para la consulta de dudas y asesoramiento. La cercanía y el respeto entre la clase y ellas ha generado un buen clima de grupo.

(A3) *“Muy bien porque cuando preguntamos algo nos saben responder y nos ayudan.”*

(A10) *“También muy buena porque las hemos sentido como parte del grupo también, no se ha notado raro como si fuera alguien de fuera y creo que aparte, aunque las hayamos*

sentido como compañeras también las hemos tratado con el mismo respeto que al profesor.”

(A14) “Buena también, las ayudantes han colaborado para tener un buen clima.”

En la categoría “clima y aprendizaje (competencias profesionales y personales)”, el buen clima que se ha creado ha afectado positivamente provocando una mayor implicación, interés y motivación hacia el aprendizaje de los contenidos de la asignatura de naturaleza, además aportó autoconfianza y eliminaron de sus pensamientos el “miedo al error” gracias a la confianza de grupo y con ello asimilando mejor los contenidos.

(A10) “Si porque en un clima malo no creo que hubiésemos aprendido tanto en ninguno de los aspectos y que ese ambiente tan positivo nos ha hecho ayudarnos los unos a los otros y no perdernos en ningún momento nada de la clase (...).”

(A12) “Ha afectado para bien porque un buen clima favorece el aprendizaje, porque si hubiésemos estado con mal rollo seguramente no estaríamos tan atentos y tan predispuestos a aprender.”

(A20) “Sí que ha influido, por la confianza que hemos tenido y desarrollado en las primeras sesiones se ha transmitido a la hora de desarrollar otras más complejas como la escalada. El clima es vital, si hubiera un clima donde la gente no se llevara bien hubiese sido más complicado llevar a cabo las actividades de forma grupal, habría más timidez, menos soltura, se realizarían las actividades pero habría más pesadez a la hora de hacerlas.”

4.2 RESULTADOS DE LA DIMENSIÓN PROGRAMA

En cuanto a la percepción del alumnado sobre la “adecuación de la metodología (PA) para contribuir al clima de aula”, destacan que esta metodología cumple con tres características principales: es atractiva, innovadora e interesante; y la forma de trabajo tan grupal fomenta la colaboración de todo el grupo-clase en las actividades consiguiendo crear vínculos significativos entre ellos.

(A1) “Sí me parece adecuada, porque es diferente, al no tener exámenes te relajas y te implicas más en las actividades

para intentar aportar tu granito y piensas hacer todo lo que puedas para implicarte socialmente y son clases que ayudan mucho al aprendizaje de manera diferente que no es el estilo tradicional (...).”

(A8) “Ha condicionado totalmente porque las sesiones han sido todas en grupo y la verdad es que la dinámica al ser tan sorprendente y que no me imaginaba que funcionaba tan bien (...).”

(A14) “La metodología ha sido bastante buena y eso favorece sobre todo al clima del aula y al aprendizaje, la verdad que ha estado bastante bien porque todos hemos colaborado y hemos participado todo el grupo siempre y nunca ha estado nadie ni destacando ni fuera, todos juntos para conseguir el objetivo de clase.”

(A17) “(...) la Pedagogía de la Aventura favorece mucho el clima de grupo en el que todos tenemos que conseguir la misma meta, en el que todos trabajamos de manera cohesionada, trabajar juntos hace que favorezca mucho el clima del aula y de grupo.”

En la categoría “adecuación metodología (PA) desarrollo personal y profesional”, la percepción del alumnado sobre el desarrollo personal ha desvelado que todos consideran que la metodología aplicada ha provocado una alta implicación y motivación en clase, mejorando sus competencias y aportando valores. A parte, han podido superar su timidez y sus miedos en algunas actividades de la naturaleza como escalada u orientación a consecuencia de la creación de un buen clima de grupo.

A14: “(...) nos ha inculcado los valores que tenemos que transmitir a los alumnos y me ha servido como superación, como recuerdo de actividades que ya hemos hecho en el grado superior y mejorarlas.”

En cuanto al desarrollo profesional, las respuestas del alumnado permiten ver que ha calado en su formación, aclarando que les ha aportado nuevas ideas/recursos para trabajar con sus futuros alumnos, han mejorado sus propias competencias y han logrado una autonomía para llevar un grupo.

(A4) “Súper directamente, no me queda la menor duda que tanto este como el año pasado lo llevas a tu vida profesional y

a tu vida personal y a cómo desenvolverte, sobre todo con los nenes. Llegará un momento en el aula que pienses “voy a hacer esto, como lo hacía mi profesor.”

(A8) “Sobre todo me doy cuenta que hay muchísimas formas de aprender y esta es una de ellas y es incluso lo más importante, en lo social, es lo mejor para que alguien aprenda tanto individualmente como colectivamente.”

(A13) “a mi desarrollo creo que me ha servido mucho, en concreto la escalada porque he mejorado bastante y la orientación también porque yo me orientaba fatal y esto me ha servido para tomar nociones básicas y me ha gustado mucho además de servirme y luego en desarrollo profesional me ha servido más todavía porque son ideas que voy a hacer cuando yo sea profe y coja a los niños y haré esto y me acordaré.”

Respecto a la labor del profesor, destacan la labor desarrollada como guía en el aprendizaje, tratando de integrar a todos los alumnos y buscar la cohesión del grupo. A mostrado cercanía y empatía con el alumando, involucrándose en el desarrollo de las actividades y contagiando alegría y motivación por aprender.

(A9) “Ha sido como un guía, y el aprendizaje por descubrimiento también ha ayudado, él daba unas pautas, pero lo demás lo teníamos que averiguar nosotros por nuestra cuenta”.

(A10) “El rol del profesor sería un rol integrador, lo que más ha hecho es buscar la cohesión del grupo antes de empezar a enseñar (...)”

(A17) “Yo creo que el rol del profesor ha sido bastante importante, muy bueno en general porque nos ha guiado de manera muy cercana en todas las clases a todo el grupo en todas las actividades”.

(A18) “Yo destacaría el rol cercano y positivista que ha impartido en las clases, esa energía que transmitía y las ganas que transmitía que te motivaba a hacer las cosas”

Por último, la percepción del alumando sobre el “rol de las alumnas internas”, han indicado de manera continuada la labor de ayuda realizada, contribuyendo a que las clases fluyeran tanto en la explicación de contenidos y organización de actividades, como contribuyendo a generar confianza y seguridad.

(A8) *“Yo os he visto como una profesora más en la que confiar y en la que preguntar dudas e incluso en momentos claves como han sido las sesiones de escalada.*

(A14) *“(…) no solo ha sido con el tema de organizar clases y demás sino también han empatizado con nosotros con los alumnos”.*

(A15) *“La verdad que han llevado a cabo una gran labor, han tenido sobre todo paciencia con alguno para dar explicaciones y eso y ha habido muy buen rollo y sin ellas no hubiese sido igual la clase.”*

(A19) *“(…) A lo mejor el profesor como mayor autoridad, era más alejado y nosotros nos acercábamos más a las ayudantes y os preguntábamos las diferentes dudas que teníamos y yo creo que también la confianza porque habéis sido más cercanas.”*

4.3 DISCUSIÓN

El análisis y evaluación de la percepción del alumnado universitario sobre el clima de aula, es una variable de gran interés empleada en los programas de desarrollo positivo (Petitpas et al., 2005; Pertegal et al., 2010) y de aprendizaje experiencial Tarkington et al., 2018).

Los resultados obtenidos a través de las entrevistas han puesto de manifiesto que el alumnado universitario ha percibido una evolución positiva respecto al clima de aula, destacando la confianza generada, la comunicación, el respeto y seguridad entre los compañeros.

Estos datos coinciden con los encontrados en el estudio de Navarro-Patón et al. (2019), donde tras la implementación de un programa de aprendizaje experiencial en alumnos universitarios de la asignatura de “actividades motrices y recreativas en la naturaleza” del grado en educación primaria, determinaron diferencias significativas entre el pre y post test en la variables de relación con los, obtenida mediante el cuestionario de satisfacción de las necesidades psicológicas básicas.

Otro resultado a destacar, es que los alumnos han percibido que la metodología empleada (modelo de pedagogía de la aventura), há estado relacionada con el desarrollo personal (alta implicación y motivación en clase, meojra de competências personales y el desarrollo de valores), así como com el desarrollo profesional, (mejorar las competências profesionales como la autonomía para organizar AFMN).

Estos datos coinciden con el estudio de Mediavilla et al. (2020), en el que implementaron un programa basado en el aprendizaje experiencial en alumando

universitario de la asignatura de actividades físicas en el medio natural del grado de ciencias de la actividad física y el deporte, encontrando un gran desarrollo en el aprendizaje específico de las AFMN y en competencias profesionales.

5 CONCLUSIONES

El alumnado universitario ha percibido un clima de aula positiva (clima de seguridad, confianza, comunicación y respeto) durante la intervención, estableciendo una relación con el programa de intervención basado en el modelo de pedagogía de la aventura.

El clima de aula positivo por medio de la metodología empleada, ha contribuido a la percepción del alumnado de conseguir un desarrollo personal y profesional tras el programa de intervención.

Es necesario continuar evaluando este tipo de experiencias de enseñanza-aprendizaje en el contexto universitario, para aumentar las evidencias científicas sobre los efectos positivos en el alumnado implicado, así como ampliar los tipos de diseño de investigación e instrumentos empleados.

REFERENCIAS

ANGUERA, M. T. Metodología cualitativa. *In*: ANGUERA, M.T.; ARNAU, J., ATO, M., MARTÍNEZ, R.; PASCUAL, J.; VALLEJO, G. (eds.), **Métodos de investigación en psicología**. Madrid: Síntesis, 1995, p. 513-522.

BARBERA, N.; INICIARTE, A. Fenomenología y hermenéutica: dos perspectivas para estudiar las ciencias sociales y humanas. **Multiciencias**, v. 12, n 2, p. 199 – 205, 2012.

CABALLERO, P. **Diseño y evaluación de un programa de responsabilidad personal y social a través de actividad física en el medio natural en alumnos de formación profesional**. (Tesis doctoral no publicada). Universidad Pablo de Olavide, Sevilla. España, 2012.

CABALLERO, P.; DELGADO, M.A. Diseño de un programa de desarrollo positivo a través de la actividad física en el medio natural. **Journal of Sport and Health Research**. V. 6, n. 1, p. 29-46, 2014.

CABALLERO, P.; VELO, C.; GARCÍA, J.A. La pedagogía de la aventura: modelo pedagógico emergente para aprender a través de la aventura. *In*: SÁNCHEZ-ALCARAZ, B.; VALERO, A.; NAVARRO, D.; MERINO, J.A. (Org.). **Metodologías emergentes en Educación Física. Consideraciones teórico-prácticas para docentes**. Sevilla: Wanceulen, 2020. p. 187-204.

DELGADO, M. E.; VARGAS, I.; VÁZQUEZ, M. L. El Rigor de la Investigación Cualitativa. En Vázquez, M. L. (Ed.). **Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud**. Barcelona: Servicio de Publicaciones Universidad Autónoma de Barcelona, 2012, P. 83-96.

FLICK, U. **Designing qualitative research**. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 2007.

GILBERTSON, K.; BATES, T. MCLAUGHLIN, T.; EWERT, A. **Outdoor Education. Methods and Strategies**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2006.

MAYRING, P. Qualitative Content Analysis. **FQS, Forum Qualitative Social Research Sozialforschung**, 1 (2), 1- 10, 2000.

NAVARRO-PATÓN, Rubén; RODRÍGUEZ-FERNÁNDEZ, José Eugenio; RICO-DÍAZ, Javier. Formación de futuros maestros de Educación Física a partir del aprendizaje. **Sportis, revista técnico-científica del deporte escolar, educación física y deporte escolar**, v. 5, n. 3, p. 423-443, 2019.

MEDIAVILLA, L.; GÓMEZ, V.; MARTÍN, L. GÓMEZ, V. Las actividades en el medio natural y la metodología experiencial como herramientas para el desarrollo integral de los individuos. **Espiral. Cuadernos del profesor**, v13, n. 7, p. 134-143, 2020.

MIGUEL, A. Actividades físicas en el medio natural en la educación física escolar. Palencia: Patronato Municipal de Deportes. Ayuntamiento de Palencia, 2001.

PARRA, M.; CABALLERO, P.; Domínguez, G. Estrategias metodológicas para las actividades recreativas en el medio natural. *In*: GARCÍA, M.A. (Org.). **Dinámicas y estrategias de re-creación**. Barcelona: Graó, 2009, p. 199-260.

PATTON, M. Q. **Qualitative research and evaluation methods** (4rd edn). Thousand Oaks, CA: Sage, 2015.

PROUTY, D.; PANICCUCCI, J.; COLLINSON, R. **Adventure education. Theory and applications**. Champaign, IL: Human Kinetics, 2007.

SANTOS, M. L.; MARTÍNEZ, F. Las actividades en el medio natural en la escuela. Consideraciones para un tratamiento educativo. **Wanceulen E.F. Digital**, n. 4, 26-53, 2008.

SANTOS, M. L.; MARTÍNEZ, F. Aprendizaje integrado de las actividades en el medio natural desde las competencias en la ESO. **Tándem**, v. 36, p. 53-60, 2011.

TARKINGTON, J.N.; MELISSA, K.; ANITA, R.; ANTONIO G. ALVAREZ, M. Learning through the adventure of youth sport. **Physial education and sport pedagogy**, v. 23, n. 3, p. 280-293, 2018.

CAPÍTULO 15

EL LIDERAZGO DIRECTIVO Y DOCENTE COMO ESTRATEGIA DE INCLUSIÓN EDUCATIVA

Data de submissão: 13/09/2021

Data de aceite: 28/09/2021

María del Pilar Valdés Ramírez

Licenciada en Sistemas Computacionales
Maestra en Administración
Doctora en Innovación Educativa
Profesora titular de la Escuela de Graduados
en Escuela de Graduados en
Educación del ITESM y directora académica
de Evaluación Institucional de la
Universidad TecMilenio, en Nuevo León
pilar.valdes@tecvirtual.mx

Mia Giovanna Simental Aldaba

Licenciada en Terapia de la
Comunicación Humana
Maestra en Educación con
Acentuación en Desarrollo Cognitivo
Asesor Técnico Pedagógico del Centro de
Recursos e Información para la Inclusión
Educativa (CRIIE) de la Secretaría de
Educación Pública del Estado de Guanajuato
A01313754@itesm.mx

Patricia Illoldi Rangel

Maestra en Educación
Doctora en Ciencias Biológicas
Labora en el Laboratorio de Sistemas de
Información Geográfica del Instituto de
Biología de la UNAM, y como tutor del
Proyecto de Liderazgo en la Práctica Docente
de Maestría en la Escuela de Graduados en
Educación del ITESM
patricia.illoldi@tecvirtual.mx

RESUMEN: En el marco internacional se ha adoptado la inclusión educativa buscando contrarrestar los altos índices de exclusión, discriminación y desigualdad actuales (Blanco 2006; Plancarte, 2010). En México se vislumbra como un proceso largo que requiere de acciones y compromiso de todos los actores educativos, además de formación y capacitación de los docentes. La presente investigación de estudio de casos plantea que para lograr la inclusión educativa es necesario conocer las prácticas de liderazgo directivo y docente que fomentan el enfoque en las escuelas preescolares. Los resultados destacan que el trabajo colaborativo, motivación, gestión y capacitación son prácticas de liderazgo ejercidas dentro de una comunidad profesional de aprendizaje, impulsan la inclusión en relación a cambios positivos actitudinales y de organización escolar. Se considera enfatizar en el logro de aprendizajes de todos los alumnos, al

reformular una instrucción pedagógica diversificada y crear comunidades de aprendizaje como proyecto de transformación social y educativa.

PALABRAS CLAVES: Liderazgo. Práctica pedagógica. Formación de docentes. Diversidad. Educación especial.

THE MANAGEMENT AND INSTRUCTIONAL LEADERSHIP AS A STRATEGY FOR INCLUSIVE EDUCATION

ABSTRACT: In the international framework it has been adopted inclusive education seeking to counterarrest the high levels of exclusion, discrimination and inequality present in our days (Blanco, 2006; Plancarte, 2010). In Mexico it is seen as a long process that requires action and commitment of all those involved in education, training and further training of teachers. The present research suggests that to achieve educational inclusion it is necessary to know the management and teaching practices that foster leadership focus on preschools. The results highlight that collaborative work, motivation, management and training practices are exercised leadership in a professional learning community, promote the inclusion in relation to positive attitudinal changes and school organization. It is considered to emphasize the learning achievement of all students, to reformulate a diversified educational instruction and create learning communities as a project of social and educational transformation.

KEYWORDS: Leadership. Teaching practices. Teacher training. Diversity. Special education.

1 INTRODUCCIÓN

Para América Latina el mayor desafío es superar la desigualdad en la calidad de la oferta educativa y en los logros educativos, según el Informe de Seguimiento de la Educación para Todos del Mundo (UNESCO, 2014). En la actualidad se observan avances en el acceso a la educación de poblaciones vulnerables, sin embargo, no se ha logrado la universalidad y acceso al conocimiento.

La inclusión educativa se figura como una respuesta para superar las discriminaciones y satisfacer las necesidades de todos y cada uno de los alumnos. Esta perspectiva está orientada al acceso, participación en las actividades de aprendizaje y enseñanza, y logros educativos de todos, basado en el reconocimiento y valoración de la diversidad humana (Echeita, 2013; Moriña y Parrilla, 2006; Plancarte, 2010). Booth y Ainscow (2011) perciben a la inclusión como un conjunto de tres enlaces: 1) procesos interminables que propicien la participación de los individuos, 2) creación de sistemas en los que se involucran leyes, políticas, entre otras y 3) la puesta en práctica de los valores “inclusivos”.

Ainscow, Dyson, Goldrick y West (2012) proponen que es necesario adoptar un enfoque holístico utilizando el término “ecología de la equidad”, bajo una perspectiva ecológica-sistemática. Afirman que la posibilidad de que un estudiante desarrolle

experiencias escolares equitativas depende de múltiples dimensiones complejamente interrelacionados que inciden en la escuela, entre las escuelas y más allá de las escuelas contribuyendo a procesos de mejora e identificando cinco condiciones que fomentan la inclusión: 1) colaboración recíproca entre instituciones educativas, 2) liderazgo para coordinar acciones colaborativas, 3) vinculación de las escuelas con centros comunitarios, 4) la política nacional ha de ser formulada para favorecer las acciones locales de trabajo mutuo y 5) aparejar la equidad educativa y equidad social.

Lo anterior supone la creación de una comunidad educativa con independencia de las características y diferencias de razón cultural, racial, religión, lengua, capacidad, entre otros aspectos, adoptando una serie de valores y actitudes de aceptación y pertenencia (Barrios de la Puente, 2009), en la búsqueda del desarrollo de la autonomía personal y social de los estudiantes, que según Agust (2010) es el objetivo básico de la educación.

Tratando de adoptar las políticas y reformas educativas internacionales actuales, México en el Plan Nacional de Desarrollo (2013-2018) establece en la meta nacional “México con Educación con Calidad”, como uno de los objetivos a alcanzar: “*Garantizar la inclusión y equidad en el Sistema Educativo*”. En vinculación, en 2014 se crea el Plan de Desarrollo Nacional de Inclusión y Equidad Educativa, en el que se articulan las reglas de operación en educación básica, media superior y superior en el cumplimiento de la normatividad mínima, y los principios pedagógicos para contribuir al fortalecimiento de la capacidad de las escuelas y servicios educativos para generar condiciones de inclusión y equidad (SEP, 2014).

Ante lo anterior, es necesario indagar sobre cómo se percibe actualmente la inclusión educativa en México y cuál es la realidad en sus aulas. La literatura encontrada tanto en publicaciones de investigación empírica y de análisis teórico, como de libros especializados exponen que el sistema educativo mexicano asume la inclusión como una innovación de la EE (en adelante Educación Especial) para romper con las prácticas tradicionales de los docentes de educación especial basadas en un modelo de atención médico- terapéutico. Las autoridades educativas adoptaron como marco referencial el Índice de inclusión para la atención de alumnos con Necesidades Educativas Especiales (en adelante NEE) con o sin discapacidad y Aptitudes Sobresalientes (en adelante AS), grupos prioritarios para la EE.

Los niños y niñas con necesidades educativas asociadas a una discapacidad representa el colectivo que se encuentra más excluido (Blanco, 2006). En México, según datos del INEGI en el 2011, se calcula que en el país hay 5´739, 270 personas con discapacidad, del cual sólo el 13% está atendido por Educación Especial (Romero y García, 2013). Lo anterior muestra que existe un alto porcentaje de niños y adultos

con discapacidad que no están escolarizados, otros que no están diagnosticados con discapacidad; y la Educación Especial (en adelante EE) no cuenta con suficientes docentes para dar cobertura a la población que lo requiere, mostrando carencias importantes.

La Educación Especial, aunque ha hecho enormes esfuerzos por atender a los alumnos con discapacidad y sus logros son notables, ha quedado rezagada de las expectativas de las demandas educativas actuales (Romero y García, 2013).

García y Aldana (2011) con el propósito de comprender las prácticas docentes y su relación con las premisas de educación inclusiva en centros escolares mexicanos, identifican: a) la organización de los centros de trabajo antepone a realizar acciones de carácter administrativo a las actividades pedagógicas e inclusivas; b) las prácticas de los docentes de las Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER) son una mezcla confusa de diferentes modelos de atención, centrados en las NEE y no en la diversidad y eliminación de barreras de aprendizaje y participación, existiendo perspectivas no claras con respecto a la inclusión y las actividades del grupo USAER en la escuela regular, y c) no existe colaboración entre docente regular y de EE por considerarse de escasa prioridad y sin implicaciones trascendentes, persistiendo la tendencia del trabajo individual y aislado por ambos. Se vincula una posición rígida ante la heterogeneidad, vista la diferencia como una situación a normalizar.

Guajardo (2010) identifica que en los servicios de CAM y USAER existe una “desprofesionalización docente”, refiriéndose a que ya no pueden aplicar sus conocimientos derivados del modelo médico ni han aprendido los del modelo educativo.

Ante lo anterior, Romero y García (2013) opinan que son tres los principales retos que encara la Educación Especial en México ante la inclusión y que deben discutirse desde las políticas educativas hasta en el interior de las escuelas regulares y servicios de atención especial: 1) concretar los cambios que se propusieron desde el inicio de la integración educativa en los años 1990s; 2) superar las barreras conceptuales heredadas del modelo médico para entender y atender a la diversidad, y 3) entregar instrucción diversificada (no especializada) a los alumnos.

Por tanto, en México es necesaria una reorientación en las funciones en la educación regular y especial, y un cambio de valoración en los conceptos de mejora escolar e inclusión, pues existe un vacío en el conocimiento, aceptación e involucramiento de los profesionales, siendo la práctica docente una barrera que limita la plena participación y aprendizaje de todos los estudiantes (García y Aldana, 2011; Plancarte, 2010).

Pareciera un desafío inalcanzable, pero posible gracias a la acción de líderes en las escuelas. Implica un cambio complejo a largo plazo y con una estructura progresiva con altas dosis de incertidumbre (Moreno, 2014; Moríña, 2008a).

Las teorías educativas desarrolladas en la última década identifican al liderazgo como influencia positiva en el mejor desempeño en los sistemas educativos, mostrando un impacto real y efectivo en profesores y estudiantes, en el que se destaca la importancia de las prácticas participativas, comunitarias y democráticas, favorecedoras para la creación de escuelas con orientación inclusiva (Fernández y Hernández, 2013).

York-Barr y Duke (2004) definen el liderazgo del maestro como el actor educativo que influye para mejorar las prácticas de enseñanza y aprendizaje, con el objetivo de aumentar el aprendizaje estudiantil y el logro de las metas de la escuela. El líder tiene la capacidad y compromiso para crear ideas de mejora que impacten en la comunidad educativa y más allá de ella (Crowther y Olsen, 1996; Fullan y Hargreaves, 1996; citado en Beachum y Dentith, 2014).

Bolívar (2013) habla del liderazgo comprendido en dos dimensiones: primero, encargado del rumbo organizacional de la institución, y la segunda dimensión que se centra en la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje y cambios en las prácticas docentes, visualizándolo como liderazgo pedagógico. El liderazgo pedagógico es una práctica compartida y distribuida con todo el personal, es decir, tantos líderes formales como informales afectan o impactan a los demás para el cumplimiento de logros de aprendizaje y de la organización, compartiendo la responsabilidad.

Rodríguez (2011, p. 257) retoma las acciones y procedimientos que identifican las prácticas y tareas de los líderes pedagógicos:

- Ajustan estilo a las necesidades (contexto), se adecuan diversos estilos.
- Son buenos para gestionar y liderar cambios en la institución en su disciplina.
- Son buenos administradores y ejecutores de tareas más concretas y prácticas.
- Autocríticos (les resulta más fácil diagnosticar y resolver).
- Más rigurosos y controladores (supervisan, evalúan, seguimiento al docente).
- Más progresistas, innovadores, dispuestos al cambio, aceptan desafíos, preocupados por la actualización, renovación, etc.
- Mayor proyección o visión de futuro (contexto, planificación, organización).
- Más técnicos, menor experiencia, dominio técnico.
- Más optimistas.
- Trabajan en equipo, comparten y delegan tareas, trabajo colaborativo entre docentes y padres de familia.

En las escuelas exitosas se identifica la figura del director no sólo como un líder de gestión, sino además un líder pedagógico, que impulsen la innovación, compartida con un equipo de docentes con competencias de inteligencia emocional, como estrategia de

procesos de mejora en los centros educativos (Rodríguez; 2011; Pertegral-Felices, *et al.*, 2012). Para Manzano, *et al.* (2013) las creencias de los directores tienen una influencia directa más que la complejidad del contexto, para realizar acciones de liderazgo pedagógico que impulsen la innovación y motivación entre los profesores para el mayor desarrollo de las habilidades, capacidades y competencias de los actores educativos.

La investigación de Fernández y Hernández (2013) destaca el liderazgo del director como elemento clave en la construcción de escuelas inclusivas. Además el informe TALIS de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) y el informe McKinsey sitúan la acción del docente como primer factor interno para el logro de aprendizajes de los alumnos, seguido del liderazgo educativo (Bolívar, 2010).

El modelo de liderazgo en la educación muestra cómo el trabajo colaborativo y cooperativo entre autoridades y maestros, al coordinar sus esfuerzos y reconfigurar las jerarquías de poder, es capaz de transformar y reformar escuelas, administrativos, docentes, alumnos y padres de familia, es decir, propiciar el cambio educativo en una verdadera comunidad de aprendizaje de atención a la diversidad y dirigido a formar políticas, culturas y prácticas educativas inclusivas (Moriña, 2008b; Supovitz y Jolley, 2005; Tomlinson, 2008).

Ainscow, Dyson, Goldrick y West (2013) se requieren nuevos roles y estructuras de acción bien definidos, así como modelos de organización y gestión, crear una responsabilidad compartida dentro de comunidades de aprendizaje (Chubb y Moe, 1990; DuFour y Eaker 1998, citados en Beachum y Dentith, 2014). Conceptualizando las comunidades de aprendizaje como un modelo de organización para mejorar el rendimiento escolar y la convivencia dentro de un centro educativo. Es un proyecto de transformación social y educativa que surge del derecho de que todos y cada una de las niñas y niños merecen calidad educativa y apuesta por sus capacidades, no como una educación compensatoria sino de enriquecimiento a la diversidad. Escuela y sociedad de forma conjunta posibilitan que todos los alumnos adquieren aprendizajes que se requieren para no ser socialmente excluidos (Elboj, *et al.*, 2002), basados en un enfoque comunicativo mediante el aprendizaje dialógico (Valls, 2008) como herramienta de aprendizaje donde se aprende a través de culturas colaborativas entre alumno-alumno, docente-alumno y docente-docente, se compartan experiencias y el profesor reconozca habilidades y responda a necesidades de sus alumnos (Supovitz y Jolley, 2005).

En la literatura que se revisó se encontró que no hay un modelo que oriente la práctica del docente de Educación Regular y/o Especial para desarrollar un liderazgo que promueva la atención a la diversidad en las escuelas de México. Es posible que los docentes necesiten roles y acciones específicas o una metodología que facilite el logro de

la implementación del enfoque inclusivo, permitiendo la aceptación de la diversidad en su comunidad educativa, trabajar en la construcción de aulas diversificadas con pedagogía inclusiva (Florian, 2013), así como el trabajo colaborativo para formar una comunidad de aprendizaje. Otro aspecto faltante son los trabajos de investigación realizados en México sobre el impacto del liderazgo docente en la inclusión educativa, como colaboración entre la teoría y la práctica, para conocer experiencias de líderes mexicanos creadores de escuelas inclusivas exitosas.

Ante lo anterior, en el desafío de promover una educación democrática, equitativa y con justicia social, el presente estudio pretendió establecer la relación del liderazgo como estrategia facilitadora para la inclusión educativa. Describir y analizar de qué manera las acciones de liderazgo tanto de directores y docentes fomentan la inclusión en nivel preescolar y cómo se da esta relación, visualizando la calidad en la educación para todos, con el fin de construir un modelo educativo que oriente la práctica del docente de educación regular y/o especial ante la adopción del proceso de inclusión.

Surge como problema de investigación: ¿Mediante qué prácticas de liderazgo directivo y docente es posible implementar en las escuelas de educación básica del estado de Guanajuato el enfoque inclusivo y la atención a la diversidad? Como preguntas específicas: ¿Todos los involucrados comparten la misma definición de inclusión? ¿Qué estrategias de mejora deben estar presentes en las escuelas para el logro del enfoque inclusivo y de equidad?

2 METODOLOGÍA

El diseño del proyecto se situó desde una perspectiva de carácter cualitativo de tipo de estudio de caso, participaron una muestra de cuatro informantes, que incluía una Autoridad de Equidad Educativa a nivel Estatal, Asesor del Centro de Recursos e Información para la Inclusión Educativa (CRIIE) de Educación Especial, director de la institución seleccionada y a un docente frente a grupo, además se formó un grupo focal de 6 docentes como grupo de discusión; esto con el finalidad de tener un panorama más amplio de la situación y conocer los diferentes contextos de la inclusión educativa.

En la investigación cualitativa se contempla al investigador como principal instrumento de recolección de datos, aunado con la utilización de guías de observación, entrevistas y documentos (Valenzuela y Flores, 2012), los cuales básicamente se emplearon en la presente investigación para la colección de información.

La investigación se realizó en diferentes escenarios educativos: el primero, se entrevistó a la Autoridad en Equidad Educativa del estado de manera informal, que

por cuestiones de trabajo no fue posible recibir en su oficina; el segundo escenario, las instalaciones del CRIIE para reunirse con el Asesor de Educación Especial. El CRIIE es otra modalidad de servicio de EE con funciones de asesoría, orientación y capacitación a los docentes que cuentan con alumnos con discapacidad y Aptitudes Sobresalientes (AS) o Barreras en el Aprendizaje y de Participación (BAP) sin o con apoyo de la USAER o CAM. Se implementó una nueva estrategia de trabajo para este CRIIE en particular, se asignó a un asesor a cada zona escolar de preescolar de la Jefatura de Sector del municipio de Silao, para atender las necesidades de los alumnos detectados con BAP. Como último escenario, se seleccionó una escuela regular de educación preescolar ubicada en una comunidad del municipio de Silao, Guanajuato, se hicieron observaciones dentro y fuera del aula tanto al directivo como a los docentes, a fin de conocer su contexto con mayor profundidad, como: ambientes de aprendizaje, situaciones escolares, organización del personal, dinámica en las relaciones interpersonales, entre otros, para comprender el comportamiento de los participantes se cuidó que la interacción de éstos se diera con la mayor naturalidad posible.

Cabe resaltar que se planearon entrevistas para los diferentes participantes de acuerdo a las funciones didácticas y administrativas. La información colectada de las entrevistas fue transcrita y examinada con el método comparativo, a fin de determinar similitudes y diferencias que describieron las experiencias de los participantes. Posteriormente, a través de un análisis inductivo con utilización de códigos y categorías para la clasificación de la información, se pudo obtener información destacada.

Una vez, contando con la identificación de categorías y subcategorías se procedió a darle validez y confiabilidad al estudio, mediante las técnicas de *Member Cheking* y triangulación. Con el *Member cheking* los participantes revisaron y confirmaron o descartaron si las citas correspondían a su realidad, si eso había querido expresar o requería más detalles (Valdés, 2010), con esta acción se determinó la veracidad de la información interpretada por el investigador (Lincoln y Guba, 1985; Denzin, 1978, citado por Valenzuela y Flores, 2012); además con la triangulación de datos se contrastaron las diversas fuentes para corroborar los datos obtenidos, con el fin de darles mayor credibilidad (Valenzuela y Flores, 2012). Después de validar los datos mediante el *Member Cheking*, se cotejaron las tablas de categorías y subcategorías con las observaciones, diarios de reflexión, documentos revisados y fotografías, cumpliendo con lo que establece Lincoln y Guba (1985, citado por Valenzuela y Flores, 2012) que cada información del estudio debe ser explicada por lo menos con otra fuente, y establecer de manera segura las convergencias, inconsistencias o contradicciones de los resultados (Mayan 2001, citado por Valdés, 2010).

3 RESULTADOS

Con base en la pregunta de investigación y con el fin de cumplir los objetivos de investigación, se analizaron los datos colectados obteniendo interesantes resultados, se formaron seis categorías con sus correspondientes subcategorías que se presenta en la Tabla1, exponiendo de manera resumida los hallazgos encontrados.

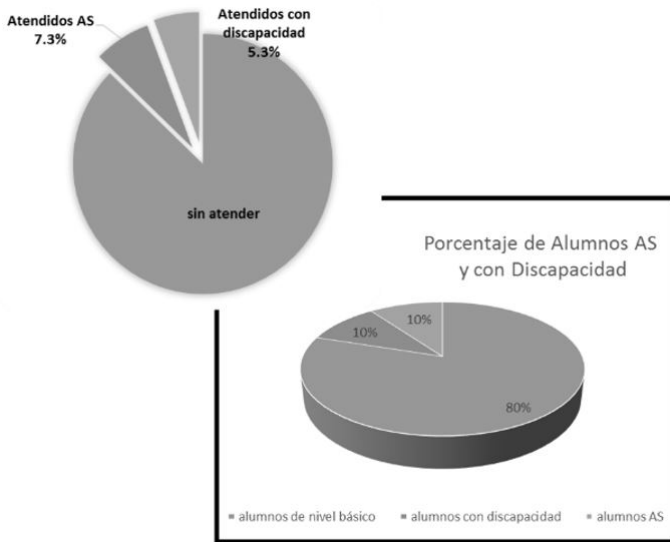
Tabla 1. Hallazgos de la investigación.

Categoría	Subcategoría	Hallazgo encontrado
Conceptos, acciones y realidad	<ul style="list-style-type: none"> • Términos y acciones no claros • Falta de apoyo educativos y extra educativos • Confusión en el planteamiento del sistema educativo 	La inclusión educativa se podría suponer que es un planteamiento teórico que no ha llegado a ser una realidad en el contexto próximo.
Proceso de reestructuración	<ul style="list-style-type: none"> • Cambio en la organización y estructura • Proyecto educativo y ruta de mejora • Visión • Responsabilidad en la comunidad educativa 	El preescolar de estudio se encuentra en una etapa inicial, mediante sus propios medios han cubierto las necesidades de infraestructura, apoyos y materiales para los niños con discapacidad, AS y BAP. Ante la realidad que se vive en las escuelas, se reconoce un desfase en las acciones de los diferentes niveles de organización educativa, al no precisar estrategias de mejora educativa en la atención a la discapacidad y AS.
Factores Actitudinales		Factores actitudinales positivos de los docentes como: Actitud positiva, Aceptación, Responsabilidad, Compromiso, Persistencia, Asertividad, Empatía, Sensibilidad y Motivación. son fundamentales en el desarrollo escolar de los alumnos con discapacidad, AS y/o BAP.
Transformación en la práctica	<ul style="list-style-type: none"> • Diagnóstico e identificación de barreras de aprendizaje. • Metodología de enseñanza • Perspectiva y expectativa hacia el niño 	El personal de PS acepta la diversidad del alumnado al ajustarse a las características y necesidades de los niños, aunque para lograr el aprendizaje de todos los alumnos, incluyendo a los alumnos con discapacidad, AS y BAP, es necesario un cambio en la metodología de enseñanza.
Comunidad profesional de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Autocapacitación y actualización docente • Trabajo colaborativo 	Gestión del CTE, de autocapacitación y trabajo colaborativo, factores clave para obtener resultados exitosos en las acciones y estrategias que fomentan la inclusión educativa, mediante crear comunidades de aprendizaje. El director es promotor y apoyo de los procesos de enseñanza, pero también hay un equipo de docentes que respalda las acciones.

Categoría	Subcategoría	Hallazgo encontrado
Educación Especial como agente de cambio	<ul style="list-style-type: none"> Orientación al maestro regular Vinculación y participación 	El docente de EE debe realizar acciones de orientación al maestro regular, focalizado al proceso de aprendizaje del alumno con discapacidad y AS. Estrategia de visita a los centros de trabajo con acciones de asesoría y capacitación, supone posible reorientar las funciones de educación regular y especial, profesionalizar al docente de EE aplicando un modelo educativo y abandonar modelo médico.

En la categoría “Conceptos, acciones y realidad” se destaca que no existe una concepción clara de términos y acciones propias del proceso, las docentes al hablarles sobre el índice de inclusión, el diseño universalidad del aprendizaje y/o diversificación en el aula, dicen no saber o entender de lo que se trata, de manera básica conocen los conceptos de inclusión educativa y barreras del aprendizaje y participación, además de que consideran no tener los conocimientos de las características de las diferentes discapacidades y herramientas para su atención. Como lo comenta la Autoridad en Equidad Educativa: “no hemos logrado transformar lo que realmente debe suceder en las escuelas”.

Figura 1. Gráfica del porcentaje de alumnos con discapacidad y alumnos AS identificados y atendidos en México. (Secretaría de Gobernación, 2014)



El asesor del CRIIE describe: “Desde el proceso formativo a nivel nacional y estatal se generó esta asociación niño-problema y ahora con las BAP todavía se la siguen adjudicando al niño”. De manera contraria, el enfoque inclusivo no atribuye valor a los rasgos intrínsecos de algunos estudiantes como desventaja educativa, sino que plantea

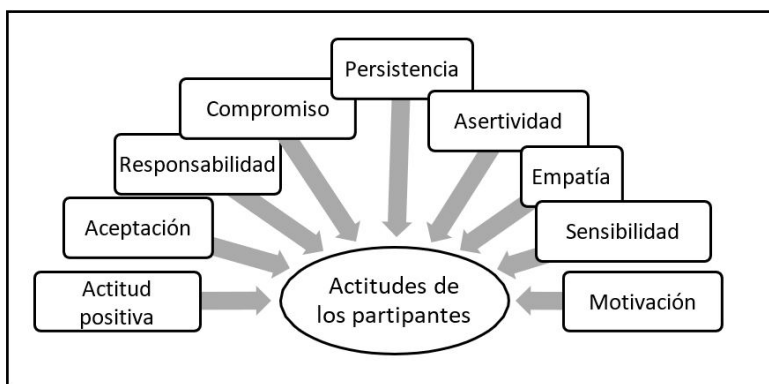
atender la diversidad y remover barreras de aprendizaje y participación visualizadas en el contexto educativo en un modelo de equidad social (Booth y Ainscow, 2002).

La categoría “Proceso de reestructuración” resalta que para que los alumnos accedan a experiencias equitativas, la inclusión educativa debe llevarse a un proceso práctico en el que existan cambios de organización y estructuración en los centros de trabajo, basados en una visión del enfoque.

En las observaciones realizadas y por opiniones, el personal del PS ha experimentado transformaciones en cuanto a práctica docente, organización escolar e infraestructura, al recibir alumnos con discapacidad y/o alumnos en situaciones de rezago que presenten BAP y proponerse atender a todos, estas acciones las han llevado a cabo sin conocer el Índice de Inclusión.

Para los docentes es determinante que toda la comunidad educativa haga lo que le corresponde para cumplir con su responsabilidad, ya que se enfrentan a situaciones como no poder subir al sistema de control escolar los niños con discapacidad en preescolar, falta de vinculación con las instituciones médicas y falta de apoyo de docentes de EE en las escuelas. Ante la realidad que se vive en las escuelas, se reconoce un desfase en las acciones de los diferentes niveles de organización educativa, aunque para que se dé el proceso de inclusión depende de las prácticas docentes, de la organización de la escuela y de situaciones externas (Ainscow, *et al.*, 2013).

Figura 2. Diagrama de los factores actitudinales favorecedores. (Datos recabados por el autor).



En la categoría “Factores actitudinales favorecedores” acentúa que los factores actitudinales positivos de los docentes son fundamentales en el desarrollo escolar de los alumnos con discapacidad, AS y/o BAP (ver figura 1).

Los docentes de educación regular y EE son conscientes del beneficio de establecer relaciones positivas entre alumno, padres de familia y colegas. Una de las docentes de grupo expresan:

“Se generó un cambio de actitud y la forma como veo a los niños con discapacidad, existe disposición de aceptar a los niños y cumplir con nuestro papel de manera responsable”.

En la “Transformación de la práctica docente” como categoría se destaca la necesidad cambios en la práctica docente para promover el desarrollo de procesos de aprendizaje para todos los alumnos, es decir, modificar las acciones de diagnóstico e identificación de BAP, metodología de enseñanza, perspectivas y expectativas hacia al niño y el logro de avances.

El personal comenta que ha experimentado cambios en la organización del grupo, en el proceso de planeación al elaborar adecuaciones curriculares, los planteamientos que se le dan al niño con discapacidad son más sencillos y de acuerdo a su capacidad, además de existir apertura, disposición y responsabilidad de implementar las sugerencias del asesor del CRIIE; en los documentos revisados se registra que efectivamente hay un proceso de atención y seguimiento del docente y asesor del CRIIE, en las planeación del docente hay adecuaciones curriculares, que se plantea de forma general. En la observación dentro del aula no hay la certeza de que realmente se lleve a cabo la adecuación curricular o sea el planteamiento adecuado y que ésta guíe al docente, como lo comenta: “me guían como instrumento de lo que yo pueda trabajar”. En la guía de observación se rescata que la docente plantea una misma situación pedagógica a todo el grupo, acercándose personalmente a los alumnos que requieren apoyo.

Por parte de la docente de grupo existe preocupación de los aprendizajes obtenidos en el alumno con discapacidad, por el poco tiempo de atención personal que el grupo permitía; sin embargo, no se registra evidencia de que exista un reconocimiento del nivel cognitivo del niño para determinar si está por debajo o por encima de la media, para plantear las acciones de trabajo y objetivos de aprendizaje a lograr, y si está usando el estilo de aprendizaje para precisar la adecuación curricular y actividades en el aula. En contraste de lo que plantea Florian (2013), el logro de la implementación del enfoque inclusivo se da a través de la aceptación de la diversidad en su comunidad educativa y trabajar en la construcción de aulas diversificadas con pedagogía inclusiva.

En la creación de “Comunidad profesional de aprendizaje”, el CTE del preescolar PS realiza una vez por semana reuniones técnico pedagógicas, después del horario de trabajo, dedicadas a acciones de autoestudio y trabajo colaborativo entre compañeras para apoyarse, sugerirse, comentar experiencias propias y encontrar solución a situación problemáticas que se presentan. Durante el tiempo de trabajo de campo, se asistió a una reunión técnico- pedagógico extraescolar, en la que se observó que se analizaron aspectos sobre avances y dificultades de alumnos rezagados y grupales, en la plática se

daban opiniones y proponían sugerencias entre docentes, la directora dirigió la sesión de manera precisa, indagaba entre compañeras fomentando el trabajo colaborativo y las aportaciones de todas las educadoras. Por tal, se puede identificar a la figura del director como promotor y apoyo de los procesos de enseñanza, pero también un equipo de docentes que respalda las acciones mediante un liderazgo natural, como lo propone Bolívar (2013).

Figura 3. Director y docentes en reunión de Consejo Técnico Escolar Extraordinaria, formando comunidades de aprendizaje profesional.



En la categoría “Educación Especial como agente de cambio” la asesora del CRIIE describe que las funciones que desempeña son acciones como: sensibilizar, informar, asesorar, orientar de manera práctica, brindar herramientas que pueden implementar los docentes y padres de familia, son funciones que desempeña la asesora del CRIIE. En el diario de reflexión se observó que entraba a los salones, en constante comunicación y acompañamiento a la educadora como seguimiento de las sugerencias otorgadas, además hay evidencia de realizar talleres de capacitación a docentes y padres de familia.

Los comentarios de las docentes del desempeño de la Asesora de EE: “son satisfactorias las sugerencias del AEE porque desconocemos esa parte de la educación especial”, “el CRIIE nos ha ayudado, los avances y resultados que tenemos la verdad han sido también por las orientaciones y la constancia y permanencia de nuestro asesor, proporciona material didáctico y bibliográfico, pero no es suficiente el tiempo de atención

del servicio”. Con esta estrategia nueva de atención implementada en este CRIIE, de visitar directamente a los centros de trabajo, se puede suponer que es posible una reorientación de las funciones en la educación regular y especial y profesionalizar al docente de EE aplicando un modelo educativo y abandonar los conocimientos derivados del modelo médico (García y Aldana, 2011; Plancarte, 2010; Guajardo 2010).

Sin embargo, la directora dice que continuará solicitando el recurso USAER, considera como necesidad un apoyo de tiempo completo y presenta como expectativa que la USAER dé un seguimiento, tanta a la maestra, al alumno como al papá. Por tanto, los directores de la USAER deben asumir que en ellos está coordinar el proceso de atención y vinculación con las escuelas regulares, siendo difícil que los maestros de EE los lleven a cabo solos”, según la Autoridad de Equidad Educativa.

4 CONCLUSIONES

Se deduce que el liderazgo directivo y docente es factor clave en las acciones y estrategias que fomentan la inclusión educativa. Las prácticas como trabajo colaborativo, motivación, gestión y capacitación a partir del desarrollo de una comunidad profesional de aprendizaje, ha logrado entre las educadoras de PS (Preescolar Silao) un cambio positivo actitudinal y de organización en su práctica. En este sentido, se ha impulsado la aceptación y concientización de las características de los niños con discapacidad y aptitud sobresaliente, prioritariamente, cubriendo las necesidades de organización escolar, infraestructura, apoyos y materiales que ha requerido el centro escolar.

Se reconoce que el docente de EE al realizar actividades de asesoría técnico-pedagógico a la educadora, acompañamiento y seguimiento de las acciones de maestros y padres de familia, es un agente de cambio y motivador en la transformación docente, ampliando las oportunidades de aprendizaje y participación de los niños.

Sin embargo, con el apoyo de la asesoría de EE, las educadoras no entienden con claridad los términos y procesos del enfoque de inclusión educativa, principalmente en relación al proceso de enseñanza-aprendizaje, pues todavía experimentan incertidumbre sobre el manejo, funcionamiento y efectividad de su pedagogía, al enfrentarse ante un alumno de estas características.

Si bien el liderazgo es pieza clave para transformar las políticas y culturas incluyentes en una escuela, es necesario enfatizar el logro de aprendizajes de todos los alumnos, presente en los principios pedagógicos que sustentan los planes de estudio (SEP, 2015). El desconocimiento de la construcción de aulas diversificadas y de la aplicación de una instrucción que reconozca las habilidades y responda a las diferencias

individuales de sus alumnos, supone una barrera metodológica para los docentes ante la atención a la diversidad de su alumnado.

La inclusión es contemplada en las reformas actuales en política educativa, sin embargo, parecen no ser específicas las estrategias de mejora en los siguientes aspectos: a) logro de aprendizaje, b) instrucción pedagógica ante la diversidad, c) capacitación y profesionalización del docente regular y especial, d) planificación y formas de organización del centro escolar, y e) recursos y procedimientos.

Por otra parte, en las Reglas de Operación del Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa de la Secretaría de Gobernación (SEGOB, 2014), se establece que el 10% de la población escolar de nivel básico tiene algún tipo de discapacidad y la misma proporción son AS. Sólo se atiende al 5.8% y el 7.3% respectivamente; faltando por atender en promedio el 90% de la población con esta condición (ver figura 1).

Lo anterior muestra que existe una cantidad importante de estudiantes en riesgo educativo tanto por su condición de vida como por la falta de apoyo educativo, evidenciando la vulnerabilidad del derecho universal a la educación en el sistema educativo mexicano, y la necesidad de generar una oferta educativa equitativa en que el rol y acción de los docentes regulares y de EE se enriquezcan.

Por lo tanto, para cambiar la realidad de la inclusión educativa en México, es necesario adentrarse a un proceso de reestructuración, posible gracias a factores actitudinales y la formación de comunidades de aprendizaje en la que contribuya la educación especial a transformar la práctica docente y lograr experiencias de aprendizaje equitativas en los alumnos con o sin discapacidad, AS y BAP.

Se plantean dos propuestas de ideas innovadoras: 1) la optimización de los recursos de EE y 2) estrategia de mejora en la metodología de enseñanza específica a la atención a la diversidad.

4.1 OPTIMIZACIÓN DE LOS RECURSOS DE EDUCACIÓN ESPECIAL

Ante la falta de recursos en los Servicios de Educación Especial en Guanajuato para dar cobertura al total de la población con discapacidad y AS, se propone como estrategia de acción la asignación de un docente de EE y con su equipo paradocente completo (psicólogo, maestro de comunicación y servicio social) en una zona escolar para la atención a las necesidades específicas de ésta. El docente de EE cumple funciones de información, orientación técnico-pedagógica y capacitación al docente regular y padres de familia, acompaña el proceso de inclusión y da seguimiento a los avances y dificultades que la comunidad educativa de los centros de trabajo presentan, en relación a

la atención a la diversidad y el logro de los aprendizajes, con el objetivo de profesionalizar al docente de EE, aplicado a un modelo educativo hacia la construcción de comunidades de aprendizaje. La creación de comunidades de aprendizaje tendría que visionarse como un proyecto comunitario de transformación social y educativa en la organización de un centro educativo ante la diversidad, con metodología y procesos definidos, no sólo como una comunidad escolar entre educadores hacia la excelencia académica (Ruiz, 2010).

Formar redes de comunidades de aprendizaje, mediante el uso de la tecnología como un recurso de accesibilidad, abrir una plataforma digital de capacitación y atención continua con grupos de interacción de autoridades, docentes, padres de familia y comunidad bajo el enfoque de “ecología de equidad” (Ainscow, *et al.*, 2012).

4.2 ESTRATEGIA DE MEJORA EN LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA ESPECÍFICA A LA ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Se propone implementar un programa de capacitación a docentes de uso de herramientas y recursos metodológicos para realizar en su práctica la diversificación de conocimientos y aprendizajes, como instrucción de enseñanza inclusiva y heterogénea, respondiendo a los estilos de aprendizaje y capacidades individuales del grupo, para el diseño de situaciones didácticas basadas en estilos de aprendizaje y organizadas en centros de aprendizajes (Diffily, *et al.*, 2001; Tomlinson, 2008).

Las ideas presentadas de manera somera, se recomienda formalizarlas en proyectos de investigación para estudios futuros. Estos implementados en la práctica educativa posibilitarían la evaluación y mejora de los procesos de aprendizaje hacia la inclusión y equidad en la educación en México.

Finalmente, en el marco de la inclusión, Tomlinson (2008, p.58) comenta: “Como estudiante, qué gratificante sería estar en una escuela donde los profesores aceptaran a todos los alumnos que llegaran y con sus hechos dijeran: Estoy agradecido por cada uno de vosotros que viene a aprender. Aunque son diferentes, podemos hacer que esto funcione”. La expresión para algunos es una utopía inalcanzable y para otros un reto a afrontar, la diferencia entre ambos resulta de la actitud y la forma en que se enfrenta una situación.

REFERENCIAS

Ainscow, M., Dyson, A., Goldrick, S. y West, M. (2013). Promoting equity in education. *Revista de Investigación en Educación*, 11(3), 32- 43. ISSN: 1697-5200. Recuperado de <http://webs.uvigo.es/reined/>.

Ainscow, M.; Dyson, A., Goldrick, S. and West, M. (2012) *Developing equitable education systems*. London: Routledge.

- Agust, N. (2010). La evaluación en un modelo de escuela inclusiva. *Aula de Innovación Educativa*, (191), 42-44. Recuperado de http://www.fapac.cat/sites/all/files/aula_2.pdf.
- Barrio de la Puente, J. (2009). Hacia una educación inclusiva para todos. *Revista Complutense De Educación*, 20(1), 13-31. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/748437564?accountid=150554>.
- Blanco, R. (2006). La equidad y la inclusión social: uno de los desafíos de la educación y la escuela hoy. *REICE-Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(3), 1-15. Recuperado de http://www.innovemosdoc.cl/diversidad_equidad/investigacion_estudios/equidad_inclusion.pdf.
- Beachum, F. y Dentith, A. (2014). Teacher Leaders Creating Cultures of School Renewal and Transformation. *The Educational Forum*, 68 (3), 276 – 286. Recuperado en <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/docview/220695946?accountid=15055>.
- Bolívar, M. (2012). Por una renovación organizativa de los centros escolares. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 17(52), 313-320. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1023284301?accountid=150554>.
- Bolívar, A. (2013). Liderazgo educativo. *Aula de innovación educativa*, 221, 12-17. Recuperado de <http://aula.grao.com/revistas/aula/221-liderazgo-educativo/liderazgo-educativo>.
- Bolívar, A. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: Una revisión actual de sus posibilidades y limitaciones. *Psicoperspectivas individuo y sociedad*, 9(2), 9-33. Recuperado de <http://www.scielo.cl/pdf/psicop/v9n2/art02.pdf>.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2002). *Guía de evaluación y mejora de la educación inclusiva. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. Madrid, España: CSIE y Consorcio Universitario para la Inclusión Educativa.
- Booth, T. y Ainscow, M. (2011). *Index for Inclusion: developing learning and participation in schools*. (3a. ed.). Manchester, Reino Unido: CSIE.
- Diffily, D, Donald, E. y Sassman, C. (2001) *Early Childhood Learning Centers*. Nueva York, USA: Scholastic.
- Echeita, G. (2013). Definir la inclusión educativa para llevarla a la práctica. *En la calle: revista sobre situaciones de riesgo social*, (26), 11-15. ISSN 2647-5375. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4393996>.
- Elboj, C., Puigdemívol, I., Soler, M., y Valls, R. (2002). *Comunidades de aprendizaje: Transformar la educación (Ebook)*. Barcelona, España: Graó.
- Fernández, M. y Malvar, M. (1999). La colaboración en los centros educativos: una oportunidad de aprendizaje profesional. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 3(1), 1-6. Recuperado en <http://www.ugr.es/local/recfpro/Rev31COL3.pdf>.
- Fernández, J. y Hernández, A. (2013). El Liderazgo como criterio de calidad en la educación inclusiva. *ESE: Estudios sobre educación*, 24, 83-102.
- Fernández, J. y Hernández, A. (2013). Liderazgo directivo e inclusión educativa. *Perfiles Educativos*, 35(142), 27-40. Recuperado de <http://www.journals.unam.mx/index.php/perfiles/article/view/42573>.

Florian, L. (2013). La educación especial en la era de la inclusión: ¿El fin de la educación especial o un nuevo comienzo? *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 7(2), 27-36. Recuperado de: <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol7-num2/art1.pdf>.

García, L. y Aldana, G. (2011). *Las prácticas docentes en educación especial en Iztapalapa, Distrito Federal. Una aproximación etnográfica*. Trabajo presentado en el IX Congreso Nacional de Investigación Educativa, Distrito Federal, México.

Garretón, M. (2006). Modelos y liderazgo en América Latina. Nueva Sociedad, 205, 102-174. Recuperado en www.nuso.org/upload/articulos/3385_1.pdf.

González, T. (2008) Diversidad e inclusión educativa: algunas reflexiones sobre el liderazgo en el centro escolar. *REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 6(2), 82-99. Recuperado de <http://www.rinace.net/arts/vol6num2/art7.pdf>.

Guajardo E. (2010). La desprofesionalización docente en educación especial. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 4(1), pp. 105-126. Recuperado de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num1/art5.pdf>.

Hernández, G. (2012). *Saberes y que hacer de los maestros de apoyo*. Aguascalientes, México: Instituto de Educación de Aguascalientes.

INEGI (2014). *Atlas educativo*. México: SEP.

Jacobson, S., Johnson, L., Ylimaki, R., y Giles, C. (2005). Successful leadership in challenging US schools: Enabling principles, enabling schools. *Journal of Educational Administration*, 43(6), 607-618. Recuperado en <http://search.proquest.com/docview/220445231?accountid=150554>.

Manzano, M., Mominó de la Iglesia, J. y Balcells, C. (2013). La planificación estratégica, un indicador sobre el liderazgo pedagógico. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 14(2), 292-315. Recuperado de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/10225/10633.

Moreno, T. (2014). El cambio educativo: Un proceso complejo pero posible. *Revista Mexicana De Investigación Educativa*, 19(61), 651-658. Recuperado de <http://search.proquest.com/docview/1551179810?accountid=150554>.

Moriña, A. (2008a). ¿Cómo hacer que un centro educativo se inclusivo?: Análisis del diseño, desarrollo y resultados de un programa formativo. *Revista de Investigación Educativa*, 26(2), 521- 538. Recuperado de <http://revistas.um.es/rie/article/view/94051>.

Moriña, A. (2008b). *La escuela de la diversidad*. Madrid, España: Síntesis Educación.

Moriña, A. y Parrilla, Á. (2006). Criterios para la formación permanente del profesorado en el marco de la educación inclusiva. *Revista de educación*, 339, 517-539. Recuperado de researchgate.net.

Murillo, F., Krichesky, G., Castro, A., y Hernández, R. (2010). Liderazgo para la inclusión escolar y la justicia social. Aportaciones de la investigación. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 10(1), 169-186. Recuperado de <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol4-num1/art8.pdf>.

Parrilla, A. (2013). Equidad e Innovación en la investigación educativa: reflexiones y aportaciones desde la red de investigación CIES. *Revista de Investigación en Educación*, 11(3), 7-13. ISSN: 1697-5200. Recuperado de <http://webs.uvigo.es/reined/>.

Pertegal-Felices, M., Castejón-Costa, J. y Martínez, M. (2012). Competencia socioemocionales en el desarrollo profesional del maestro. *Educación XX1*, 14(2), 237 – 260. Recuperado de <http://espacio.uned.es/revistasuned/index.php/educacionxx1/article/view/253>.

PFEEIE (2011) *Programa para el Fortalecimiento de la Educación Especial e Integración Educativa*. México: SEP.

Plancarte, P. (2010). El índice de inclusión como herramienta para la mejora escolar. *Revista Iberoamericana de Educación*, (54), 145-156. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3689909>.

Puiggrós, A., Fullan, M., Rodríguez, M., Sancho, J., Anderson, G., McLaren, P., Huerta- Charles, L., Day, C. y Goodson, I. (2010). ¿En qué dirección(es) se orientará la Investigación sobre cambio educativo en los próximos diez años? La opinión de los especialistas. *Revista mexicana de investigación educativa*, 15(47), 1093-1145. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000400006&lng=es&tlng=es.

Rambla, X., Ferrer, F., Tarabini, A., y Verger, A. (2008). La educación inclusiva frente a las desigualdades sociales: un estado de la cuestión y algunas reflexiones geográficas. *Perspectivas*, 38(1), 65-76. Recuperado de http://ddd.uab.cat/pub/artpub/2008/106403/prospectos_a2008v38n1p65iENG.pdf.

Rodríguez, G. (2011). Funciones y rasgos del liderazgo pedagógico en los centros de enseñanza. *Educación y Educadores*, 14(2), 253-267. Recuperado de <http://0-site.ebrary.com.millennium.itesm.mx/lib/consorcioitesmsp/docDetail.action>.

Romero, S. y García, I. (2013). Educación especial en México: desafíos de la educación inclusiva. *Revista Latinoamericana de Inclusión Educativa*, 7(2), 77-91. Recuperado en: <http://www.rinace.net/rlei/numeros/vol7-num2/art5.pdf>.

Ruiz, L.E. (2010). *El líder educativo: Características y prácticas para desarrollar comunidades de aprendizaje* (Disertación doctoral). De la base de datos de ProQuest Education Journals. (UMI No. 3417979) Recuperado en <http://0-search.proquest.com.millennium.itesm.mx/docview/750999233?accountid=41938>.

SEGOB. (2014). *Reglas de Operación del Programa para la Inclusión y la Equidad Educativa*. México: SEGOB.

SEP. (2014). *Programa para la inclusión y la equidad educativa*. México: SEP.

Steel, C. y Craig, E. (2006). Reworking industrial models, exploring contemporary ideas, and fostering teacher leadership. *Phi Delta Kappan*, 87(9), 676-680. Recuperado en <http://search.proquest.com/docview/218531849?accountid=150554>.

Supovitz, J. y Jolley, B (2005). Small Learning Communities That Actually Learn: Lessons for School Leaders. *Phi Delta Kappan*, 86 (9), 649-651. Recuperado en <http://0search.proquest.com.millennium.itesm.mx/docview/218481075>.

Tomlinson, A. (2008). *El aula diversificada*. Barcelona, España: Octaedro.

UNESCO. (2014). *Informe de Seguimiento de la Educación para Todos del Mundo. Enseñanza y aprendizaje: lograr la calidad para todos*. Francia: UNESCO.

Valdés, M. P. (2010). *Las Comunidades de Práctica de Profesores como un Medio para la Mejora de su Práctica Docente. El caso del Grupo Escuelas de Clase. Mundial en el Estado de Nuevo León, México* (Disertación doctoral) Tesis no publicada de la base de datos de ITESM, Universidad Virtual.

Valls, M. R. (2008). *Comunidades de aprendizaje: una práctica educativa de aprendizaje dialógico para la sociedad de la información* (Disertación doctoral). De la base de datos de la Universitat de Barcelona. (ISBN: 9788469147504).

Willinkys, J. (2005). Just say know? Schooling the knowledge society. *Educational Theory*, 55(1), 97-111. Recuperado en <http://search.proquest.com/docview/214140306?accountid=150554>.

Valenzuela, J. y Flores, M. (2012). *Fundamentos de investigación educativa (eBook)*. Monterrey, México: Editorial Digital Tecnológico de Monterrey.

York-Barr, J. y Duke, K. (2004). What do we know about teacher leadership? Findings from two decades of scholarship. *Review of Educational Research*, 74(3), 255-316. Recuperado en <http://search.proquest.com/docview/214124607?accountid=150554>.

CAPÍTULO 16

IMPLEMENTACIÓN DE ACTIVIDADES LÚDICAS, PARA LA ADQUISICIÓN DE LA LECTOESCRITURA EN LA ASIGNATURA DE ESPAÑOL¹

Data de submissão: 27/09/2021

Data de aceite: 06/10/2021

Dr. Oscar de Loera Díaz

Escuela Normal de Rincón de Romos
"Dr. Rafael Francisco Aguilar Lomelí"

Rincón de Romos, Aguascalientes, México
<https://orcid.org/0000-0001-7460-4964>

Dr. Roberto Romo Marín

robertoromo@enrr.edu.mx

Dra. Lluvia Ofelia Palomino Robledo

lluviapalomino@enrr.edu.mx

Mtra. Juana Araceli Marín Cardona

aracelimarin@enrr.edu.mx

Mtra. Erika Yadira Medina Burgos

erikamedina@enrr.edu.mx

Mtro. José Santos Torres Garibay

santostorres@enrr.edu.mx

Mtro. Juan José Palacios Arellano

juanjopalacios@enrr.edu.mx

RESUMEN: La lectoescritura es un tema de mera importancia en la educación primaria y más aún en los primeros dos años, ya que es aquí cuando los alumnos logran apropiarse de las mayores herramientas para poder lograr una síntesis en su escritura. El desarrollo de la lectoescritura, precisa dos fases: la adquisición y el dominio, en las cuales el alumno realiza una serie de segmentaciones como el garabato o el dibujo, los cuales para su concepto y punto de vista ya tienen un significado.

PALABRAS CLAVE: Presilábico. Silábico. Silábico alfabético. Alfabético. Lúdica.

1 INTRODUCCIÓN

A continuación, se presentarán algunos de los conceptos básicos del tema "Implementación de actividades lúdicas para la adquisición de la lectoescritura en la asignatura de español en un grupo de primer grado", los cuales se usarán como base fundamental en el desarrollo de la aplicación de cada una de las estrategias que se lleven a cabo dentro y fuera del aula con los colegiados.

2 DESARROLLO

Presilábico: Este nivel está basado en las aportaciones de Margarita Gómez Palacio,

¹ Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Pedagogía 2019 en el Palacio de las Convenciones de la Habana, Cuba.

en el cual estoy de acuerdo con la teoría que ella menciona, la mayoría de los alumnos al estar apropiándose de esta práctica social del lenguaje en los primeros trazos que comienzan a elaborar son simples garabatos o dibujos que para ellos ya tienen un significado, ella menciona que este nivel consiste en “El más bajo en el que se puede encontrar el alumno. En este nivel conceptual se ubica a los niños cuyas representaciones graficas se distinguen por dibujos, los cuales para ellos ya tienen un significado”. (Gómez, 2014, p. 48)

Silábico: Después de que el niño avanza de los garabatos o dibujos representativos para su cognición lo primero en realizar al formar palabras es cuando asignan una sola letra a una sílaba, es por ellos que en este nivel el alumno aun no logra la segmentación de todas las letras que corresponden a una palabra, según Gómez menciona que “Es el nivel medio-bajo en el alumno, el cual consiste en un conceptual correspondiente a una grafía-sílaba, es decir, a cada sílaba de la emisión oral le corresponde una grafía”. (Gómez, 2014, p. 57)

Silábico-Alfabético: “Es el nivel medio-alto en el que el alumno realiza la escritura y en las que identifica el número de sílabas que comprenden la palabra y logra identificar las partes que componen la sílaba”, (Gómez, 2014, p. 58) conforme se han ido desarrollando mis prácticas profesionales en un grupo de primer año estoy de acuerdo en que estas características se apegan a este nivel, ya que los alumnos al logra identificar las grafías que componen una sílaba y automáticamente les es más fácil conformar una palabra en cuanto a lo sonoro de las letras que la conforman.

Alfabético: Al momento de que el alumno logre desarrollar las segmentaciones de una palabra el siguiente reto es la conformación de una frase, ya que tiene conocimiento total de cada uno de los fonemas del alfabeto, es aquí a donde pretendo llevar a la mayoría de los alumnos con este documento de intervención docente, según la teoría que nos menciona Gómez Palacio consiste en.

Es el nivel más alto en el que un niño se puede encontrar, este nivel conceptual es en el que los niños descubren el principio alfabético del sistema de escritura, representan gráficamente todos los fonemas que componen la palabra, oración o párrafo. (Gómez, 2014, p. 62)

Lúdica: “Lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, goce, actividad creativa y el conocimiento”, (Jiménez, 2002, p. 42) esta técnica será de suma importancia para el desarrollo de cada una de las actividades que se realicen como acciones estratégicas, se pretende que el alumno en conjunto con los juegos o actividades, atraigan su atención y logre desarrollar poco a poco su habilidad en la lectoescritura. Además, se ha logrado

verificar que para los niños les es más provechoso la transmisión de conocimientos al momento de tomar en cuenta sus intereses como infantes.

Para Torres lo lúdico no se limita a la edad, tanto en su sentido recreativo como pedagógico. Lo importante es adaptarlo a las necesidades, intereses y propósitos del nivel educativo. En ese sentido el docente de educación inicial debe desarrollar la actividad lúdica como estrategias pedagógicas respondiendo satisfactoriamente a la formación integral del niño y la niña. (Torres, 2004, p. 25).

Grafémico: “Se crea mediante la visualización de las palabras mismas que radican a favor de la imagen de la palabra, identificando cada una de las grafías o letras que la forman”. Haciendo una comparación de la escritura de algunos de los alumnos de primero A, he logrado verificar que la grafémica es una de las bases para que el educando logre desarrollar la escritura con mayor facilidad, se logra apreciar que esta se comienza a desarrollar en el segundo nivel de lectoescritura en base a Gómez en el cual el niño comienza a identificar cada letra que conforma una palabra (Viñals, 2003, p. 237).

Fonética: El sonido y visualización de las letras es como el alumno logra identificar su grafema en la conformación de una palabra o por consiguiente las silabas en una oración, al momento de que el docente hace énfasis en estos dos puntos le es más fácil al estudiante lograr escribir una segmentación identificando y ayudándose de cada uno de ellos. “Se forma a través de la pronunciación correcta de cada palabra, lo que permite la identificación de todo sonido que lo integra” (Coseriu, 2001, pp. 76 - 77).

Sintáctica: Al momento de que el colegiado ya se encuentra en un nivel silábico – alfabético o alfabético, que es en los cuales ya logra identificar cada palabra que conforma una oración sus conocimientos cognitivos lograran hacer que verifique la estructura o significado de esta última haciéndole más fácil su comprensión al momento de retomar la lectura de ella. “Permite retomar el papel estructural que cada palabra toma dentro de la frase, ya sea como el artículo, sustantivo, verbo, etc” (Esqueda, 2003, p. 50).

Las visitas a las escuelas primarias se han vuelto un asunto meramente laborar para poder fortalecer nuestras debilidades como futuros docentes, pero también se han percatado de las grandes problemáticas que existen en la educación primaria, como lo son, las disfunciones familiares, las problemáticas de aprendizaje en los alumnos, el maltrato entre los colegiados, la falta de actividades creativas para lograr el aprendizaje del alumno, ya que en la mayoría de las ocasiones el docente llega a utilizar un modelo tradicionalista en el cual solo hace que el alumno sea receptor de conocimientos para prepararlo académicamente a un examen pero no se logra que analice dichas situaciones para que su aprendizaje sea autónomo y en el cual el profesor solo funcione como intermediario entre el conocimiento el alumno, para esto se deben de crear un ambiente

de aprendizaje favorable y lúdico, la lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento; o incluso también la falta de segmentación en la lectoescritura que se da durante los primeros dos años, etc.

Esta última llamó aún más nuestra atención en la jornada de práctica ya concluida en la escuela primaria Estebas S. Castorena ubicada en San Antonio Tepezalá, al ver que la mayoría de los alumnos no son capaces de tener una segmentación correcta al escribir, esta problemática puede tener varias raíces como la falta de interés del mismo aprendiz o las clases monótonas que aún se llevan a cabo; en lo personal deseo mejorar esta labor, ya que la segmentación es la base fundamental para cualquier problemática o asignatura que nos rodee.

Desafortunadamente al atender a un nivel de segundo año no tenía el conocimiento de cómo atender a esta problemática, la docente titular de grupo me pudo otorgar algunas recomendaciones, pero desafortunadamente por mi falta de experiencia en esto, no logre avances en los colegiados de la forma en que yo deseaba. Mis planes de clases tuvieron que ser adaptados para el nivel que ellos requerían en la lengua escrita, pero esto a mi punto de vista no fue el mejor tratamiento para ellos porque solo se les dio lo que requerían en este momento, pero sin atacar el verdadero problema.

También pudimos verificar cómo muchos de los estudiantes de educación primaria de los grados superiores no logran unir algunas de las grafías para poder completar un escrito concreto, esto se debe a que en los primeros años no se les dio un tratamiento adecuado para la enseñanza de la escritura y es así cómo alumnos avanzan de nivel sin tener un conocimiento cognitivo de lo que es la segmentación de las grafías.

Basándonos creativamente podremos comenzar a evadir esta problemática en las practicas finales, según menciona Jiménez (1999) “La lúdica es una dimensión del desarrollo humano que fomenta el desarrollo psicosocial, la adquisición de saberes, la conformación de la personalidad, es decir, encierra una gama de actividades donde se cruza el placer, el goce, la actividad creativa y el conocimiento” (Jiménez, 1999, p. 16).

Según lo ya recabado lo lúdico es una dimensión del desarrollo humano que ayuda a las personas a su desarrollo académico a través del juego y la creatividad. También se puede incluir que el leguaje del niño tiene las características propias de la comunidad a la cual pertenece y cuando ingresa a la escuela su conocimiento de la lengua es tal, que le permite comunicarse de manera adecuada con los demás, expresar ideas, sentimientos y deseos conoce la base de la lengua, pero no de la escritura.

Por otra parte, los estudios realizados sobre el proceso de la adquisición del sistema alfabético de la escritura por parte del niño, nos permiten ver la similitud entre este proceso. Muy temporalmente un niño es capaz de dibujar si se le proporcionan los elementos necesarios, sus dibujos representan algo y pueden explicar qué representan. Sin embargo, al principio no es capaz de diferenciar dibujos y letras por ejemplo si le pedimos que dibuje una pelota y después que escriba la palabra pelota la similitud es la misma.

La escuela primaria Diego Romo De Vivar T.M. en la cual se llevaron a cabo las prácticas profesionales, y por lo tanto es en uno de sus grupos en el que se puso en práctica cada una de las estrategias lúdicas para que el alumno pueda adquirir su lectoescritura durante su primer año de estancia en esta institución. Dicha escuela se encuentra ubicada en el municipio de Rincón de Romos Ags, con una dirección exacta de Chapultepec N°. 22 entre las calles de prolongación Abasolo y privada Chapultepec, la dirección institucional está regida por el profesor Laura Patricia Romo Castorena, la clave distinguidora de esta es 01DPR0241U, con el total de 420 alumnos sobre el turno matutino, los cuales se dividen en 12 grupos de 1ª a 6ª, un código postal de 20400, laboran 15 docentes (12 dentro del aula, 1 sobre las clases de educación física, 1 en apoyo especial y el profesor encargado de la dirección), 2 personas encargados de la limpieza y 4 sobre el área de la cooperativa.

También cuenta con 12 aulas de clases y 1 como centro de computación, 1 biblioteca, 1 salón de educación física la totalidad de las aulas están elaboradas de tabique y no cuentan con protecciones en las ventanas, 1 cancha de básquet, 1 campo de fut bol, algunas áreas verdes, tres puertas para acaezar a la institución.

Como ya se mencionó el grupo de 1ª "A" de la escuela antes mencionada fue pieza fundamental para la elaboración de este informe de prácticas, por lo cual en él se aplicarán las estrategias y técnicas necesarias para poder lograr la lectoescritura en la mayoría de ellos y en mi persona reforzarla, no se deberá dejar de lado que para que estas estrategias logren tener el fin adecuado se tendrá que poner en juego diversos puntos, como el modelo de aprendizaje de cada uno de los colegiados, el contexto que los rodea, el ambiente de aprendizaje que se genere, etc.

Como ya se mencionó con anterioridad el aprendizaje de la lectoescritura es una problemática de gran auge que se debe de atender lo antes posible en la educación básica, esta es la base fundamental para que el alumno tenga las herramientas necesarias para poder fortalecer por sí mismo los conocimientos que se abordaran día a día dentro del aula.

Consideramos que es oportuno tomar esta problemática como referencia para poder aplicar técnicas y estrategias en el niño, para que este logre comprender y reflexionar sobre la importancia de la escritura a lo largo de lo cotidiano. En forma laboral

se menciona que el profesor deberá ofrecer un ambiente de aprendizaje confortable, el maestro tendrá que otorgar lecturas con el nivel cognitivo que el alumno requiera además que tendrá un desarrollo intelectual y continuo como nos los marcan nuestro plan y programas de educación básica 2011; en cuanto al alumno se refiere, este deberá tener un interés personal sobre las líneas a escribir. (SEP, 2011, p. 38).

3 CONCLUSIÓN

La relevancia que tendrá en el docente en formación será para fortalecer las competencias profesionales como es el caso del mejoramiento de los planes de estudio al hacerlos más lúdicos, promover la autonomía en los colegiados a través de los ambientes de aprendizaje, saber actuar éticamente al estar frente a una problemática que inmiscuya a los alumnos y a los docentes.

No dejemos de lado que a la escritura a través de la historia se le ha colocado como una actividad burocrática o simplemente aburrida, es aquí cuando se deberá de aplicar en el alumno una conciencia coherente mediante distintas actividades que serán diseñadas tomando como base el ritmo de aprendizaje con el que cuenten, el contexto que los rodee y la personalidad que los rija. En cuanto a la sociedad se refiere esto será de gran avance si se logra destacar en el alumno el interés por la escritura alfabética, si esto se manifiesta será mucho más fácil de la comprensión de algunos textos sea favorables para la educación de cada colegiado.

Es fundamental tener siempre una planeación con todos los elementos para poder plasmar lo que se desea alcanzar en los alumnos, ya que, si no llevamos a cabo con anterioridad este documento rector para toda práctica profesional, no podremos administrar el tiempo y preparar los materiales didácticos que nos ayuden a alcanzar con éxito los aprendizajes esperados y así poder cumplir con el programa que nos marca la Secretaría de Educación pública.

Es importante mencionar que este ciclo escolar se comenzó a trabajar en el primer ciclo de educación primaria (primer y segundo grado) el nuevo modelo educativo de educación básico 2018, donde se hace una transformación en las asignaturas y en específico el español pasa a ser lengua materna, la cual sigue siendo un eje central de la preparación de nuestros alumnos, ya que es la base para que los educandos adquieran los procesos iniciales de alfabetización, siendo la base para el aprendizaje de las asignaturas que complementan este grado.

Cambian algunos elementos de la planeación, pero sin perder su esencia principal de los aprendizajes esperados en cada una de las secuencias de actividades diseñadas

por cada uno de los maestros de acuerdo a las necesidades de sus alumnos dependiendo del contexto donde se ubique cada una de las instituciones y poder aprovechar su utilización en la vida cotidiana al estar integrados en la sociedad actual.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Coseriu, (2001), Introducción a la lingüística. México, Editorial Trillas.

Gómez, Palacio Margarita (2014), Propuesta para el aprendizaje de la lengua escrita. Morelos, Editorial Offset.

Jiménez, (1999), Lúdica, creatividad y desarrollo humano. Colombia, Editorial Funibre.

Jiménez, (2002) Lúdica y recreación. Colombia, Editorial Magisterio.

S.E.P. (2017). Aprendizajes Clave, para la Educación Integral. Plan y programa de estudio para la educación básica. México.

SEP, (2014), Español libro para el maestro primer grado. México D.F., Material gratuito.

SEP, (1995), Fichero actividades didácticas de español. Primer grado. México, Material gratuito.

SEP, (2011), Plan de estudios 2011 Educación básica. México D.F., Material gratuito.

SEP, (2011), Programa de estudio 2011 guía para el maestro. México D.F., Material gratuito.

Torres, (2002), Tres enfoques tercios – prácticos. México, Editorial Trillas.

Viñals, (2003), Aproximación neurocognitiva de las alternaciones de la lectoescritura. México, Editorial Copyright.

CAPÍTULO 17

“LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA RECURSO PARA EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD, EL ARTE Y LA CULTURA”

Data de submissão: 07/09/2021

Data de aceite: 23/09/2021

Antonia Acevedo Tinoco

Cordinación Académica DAEA
México

RESUMEN: El arte representa el puente entre individuos y culturas, como encuentro, como expresión de un sujeto y una cultura, es una actividad que condensa las ideas de un contexto social manteniendo su complejidad. El objetivo de los talleres, diplomados artísticos-culturales de DAEA es promover actividades para el desarrollo del pensamiento y la expresión creativa de las personas, y este sentir puede ser compartido con otros. A través de la expresión artística y cultural buscamos que los participantes puedan interactuar, compartir su realidad propia, aprender de otros. Impulsando así la formación, la libre expresión y el desarrollo personal y grupal. Es por ello por lo que DAEA apuesta al desarrollo cultural como otra de las tantas herramientas de inclusión social y participación comunitaria donde los participantes tienen la oportunidad de compartir e intercambiar conocimientos y habilidades por ser una experiencia totalmente innovadora para el desarrollo cultural y social de las personas.

Esta iniciativa permite elevar el nivel cultural de todos sus integrantes, fomentando: la expresión, comunicación y convivencia, mediante grupos de teatro, el montaje de obras, clases abiertas, narraciones y participaciones en diferentes eventos de la comunidad. De esta manera, se estimula la reflexión, y posterior acción, sobre su entorno sociocultural.

PALABRAS CLAVE: Arte. Creatividad. Educación artística. Cultura.

“ARTISTIC EDUCATION RESOURCE FOR DEVELOPMENT OF CREATIVITY, ART AND CULTURE”

ABSTRACT: Art represents the bridge between individuals and culture, like an encounter, as an expression of a person and a culture, it is an activity that compresses ideas of a social context keeping its complexity. The objective of the workshops, artistic-cultural diplomas of DAEA is to promote activities for the development of thought and creative expression of people, and this feeling can be shared with others. Through artistic and cultural expression, we seek that participant can interact, share their own reality and learn from others. Thus, promoting training, free expression and personal and group development. That is why DAEA is committed to cultural development as another of the many tools of social inclusion and community participation where participants have the opportunity to share and exchange knowledge and skills as it is a totally innovative experience

for the cultural and social development of the persons. This initiative allows raising the cultural level of all its members, promoting: expression, communication and coexistence, through theater groups, the staging of plays, open classes, narrations and participation in different community events. In this way, reflection, and subsequent action, on their sociocultural environment is stimulated.

KEYWORDS: Art. Creativity. Artistic education. Culture.

1 INTRODUCCIÓN

Desde DAEA se estructura El taller festival de las artes mediante tres unidades donde se desarrollan actividades que dan cuenta de lo relevante que resulta la enseñanza de las artes en el terreno educativo. En nuestra experiencia, sostener y consolidar una propuesta pedagógica para la educación en la que los lenguajes de expresión artística sean elementos estructurantes, al tiempo que desarrollar una pedagogía artística coherente con los principios de la concepción de infancia, persona y sociedad presente en lo que se llamó nuevas pedagogías.

A lo largo de la historia han surgido diversas propuestas para la educación de las artes y la cultura en respuesta a las necesidades e intereses educativos de la sociedad en cada momento y lugar. Hoy en día no es posible afirmar que existe una sola manera de aprender o de enseñar arte. De hecho, los motivos por los que se enseña arte pueden determinar cómo se enseña y dar origen a distintos paradigmas docentes. Entendemos que la expresión artística toma cuerpo a través de medios expresivos como son la música, la danza, la literatura, el teatro, las plásticas y otros medios visuales. Desde donde se retoma como principio el origen histórico de la actividad artística, ésta se concibe de manera natural y colectiva; como un ejercicio cotidiano y consistente de manifestación cultural creando vínculos de comunicación y de cohesión social desde tres principales enfoques: expresionista (potencializa la creatividad, la sensibilidad y la capacidad expresiva) enfoque cognitivista y disciplinar (basado en el desarrollo del pensamiento y la cognición amparado en el conocimiento experto y de excelencia) enfoque culturalista (pretende conectar la experiencia artística con los contextos culturales). Ellen Dissanayake diferencia el papel y la definición del arte en sociedades premodernas y modernas, diciendo que en las premodernas se trata de una actividad mucho más colectiva, donde casi todos los miembros de la sociedad participan en su consumo, pero también en su hechura. No así en las sociedades modernas en donde el arte se vuelve una actividad más de una élite (Ellen, 2011), una actividad sectaria, especializada, a un grado tal que se llega al punto de afirmar que hay una especie de designio o de destino manifiesto para que ciertas personas puedan acceder al estatus del artista. De tal manera que mediante las

diferentes actividades planteadas para el desarrollo de este taller los participantes logren el desarrollo armónico y el goce estético en cada una de las actividades presentadas.

El aprendizaje de los contenidos y temas de trabajo se concretizan en el desarrollo de actividades de tipo teórico práctico las cuales son presentadas como herramientas y recursos didácticos para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las diferentes asignaturas del campo de la educación básica permitiendo el desarrollo armónico e integral del educando ya que los medios expresivos y las artes, no se excluyen entre sí, sino al contrario, tienden a integrarse. La música incluye la poesía, la literatura incluye el ritmo, el teatro incluye la literatura, las plásticas el movimiento, y así sucesivamente. Entendemos que la expresión artística toma cuerpo a través de medios expresivos como son la música, la danza, la literatura, el teatro, las plásticas y otros medios visuales.

Este programa formativo se implementa a partir de diplomados, talleres, foros durante todo el ciclo escolar cerrando con un festival cultural y artístico donde se presentan los participantes en un acto teórico, práctico demostrativo de las habilidades y estrategias que se han aprendido a partir de los diplomados y talleres desarrollados por DAEA. Las áreas de estudio son: El arte educa, la historia del arte, Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje artístico a partir de los cuales se presentan contenidos relacionados con los actuales programas de estudio de la educación básica en México para con esto Garantizar la formación profesional de los docentes en Educación Básica por medio de la capacitación continua y permanente fomentar una cultura de calidad de la Educación por el arte para la mejora de los procesos de enseñanza –aprendizaje de los maestros generando con ello trascendencia en cada acción de su vida cotidiana y de su práctica docente planteamiento del plan de estudio (SEP, 2017).

2 DESARROLLO

Para llevar a cabo el cumplimiento de lo establecido en nuestros programas y plan de estudio DAEA, organiza la oferta educativa y formativa para docentes de acuerdo a sus necesidades formativas partiendo del diagnóstico contextual que es analizado y sistematizado por el equipo académico interdisciplinario que diseña las estrategias para dar respuesta a las necesidades de servicio de los docentes en los diferentes niveles y sistemas de la educación básica como son preescolar, primaria y secundaria regular e indígena, para lo cual consideramos los siguientes aspectos:

Fortalecer la teoría y la práctica de las artes en las escuelas a través de la metodología interdisciplinaria del trabajo colectivo, autogestionario y la búsqueda -encuentro de nuevas técnicas y formas de expresión en la educación artística y otras disciplinas del arte.

Crear una nueva cultura de la festividad en donde predomine la armonía y la paz, y un estado de ánimo festivo a los creadores populares de las comunidades o pueblos en donde el maestro trabaja.

Fomentar a través de la actualización profesional, continua y permanente una cultura de calidad de la educación por el arte, para mejorar los procesos de enseñanza - aprendizaje de los maestros y arribar a una trascendencia para cada acto de la vida presente.

Ampliar las estructuras y materiales didácticos tradicionales con los aportes del acervo artístico contemporáneo, el folklore y la tradición popular del contexto donde labora el docente.

Lograr que los docentes participantes adquieran las competencias necesarias para la realización de una práctica educativa eficiente y profesional.

Los planteamientos arriba descritos se desprenden desde el plan y programa de estudio de la educación básica (SEP, 2011) Una vez revisados y adecuados los contenidos programáticos de nuestro plan de estudios se elaboran las diferentes estrategias y sugerencias didácticas que se implementarán durante todo el ciclo escolar en los talleres y diplomados de formación artística algunas de las cuales son: Las sugerencias didácticas planteadas para el desarrollo de la oferta de formación y actualización profesional de los docentes se sintetizan a partir de actividades las cuales son presentadas en forma jerárquica de acuerdo a su complejidad progresiva, las cuales se presentan de manera ordenada, estructurada y articulada, lo que permite el desarrollo de los objetivos derivados de los contenidos temáticos y seguidos de actividades con el apoyo de recursos y estrategias que se realizan en forma individual y colectiva.

Para alcanzar los objetivos planteados “se requiere del trabajo colaborativo ya que las actividades están planteadas desde este enfoque “ (Bamford, 2009) el cual considera relevante la participación de todos y cada uno de los participantes para el logro de los objetivos presentes en este trabajo, para lo cual se presentan actividades estructuradas en tres momentos: Apertura, Desarrollo, Cierre.

Es de gran importancia el trabajo colaborativo ya que las actividades están planteadas desde este enfoque el cual considera relevante la participación de todos y cada uno de los participantes para el logro de los objetivos presentes en este trabajo., otro aspecto importante es la gradualidad de las actividades de acuerdo a la complejidad de la tarea a realizarse Lo importante es comprender y poner en marcha esta necesidad de realizar propuestas secuenciadas que impliquen tanto la posibilidad de complejizar como de reiterar o establecer una variante, y articulen el trabajo de los diferentes núcleos de aprendizajes en propuestas integradoras y significativas. Para que se cumpla con los propósitos del trabajo con propuestas secuenciadas es fundamental plasmar esta

relación en cada una de las actividades, cerrándolas con los aspectos que se abordarán en la siguiente, y retomando al iniciar cada propuesta lo trabajado en las actividades previas de la secuencia.

Los contenidos de la propuesta formativa se estructuran en el siguiente esquema desde donde los asesores responsables preparan la planeación didáctica de acuerdo con cada una de las áreas de la educación artística que se bata a desarrollar atendiendo los requerimientos del grupo de docentes que será el beneficiario y destinatario del programa.

Tabla 1: Contenido curriculares.

UNIDAD I: El arte educa La condición de la enseñanza y aprendizaje del arte, Importancia de la Educación en las Artes, Función pedagógica de la educación artística.
UNIDAD II: La historia del arte Historia de la Educación en las Artes, Fundamentos pedagógicos para la enseñanza de las artes en los niños (Enrique Pestalozzi Friedrich Froebel), Conociendo el modelo DBAE, Historia de la educación artística en México.
UNIDAD III: Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje artístico La educación artística un recurso didáctico, Talleres Expresión corporal y Danza, Artes Visuales, Música y Teatro, Taller de Expresión corporal y danza, Taller de artes visuales, Taller de música, Taller de teatro.

Para llevar a cabo esta propuesta de trabajo se elaboran diferentes materiales y recursos de apoyo para docentes y asesores de grupo como son antologías, acervos audio gráficos, videográficos que se conforman con las muestras del trabajo final de cada uno de los eventos de clausura donde participan los asistentes a los diferentes talleres, diplomados y foros artísticos.

Los materiales de apoyo se estructuran de la siguiente manera:

Unidad I. El arte educa en la cual se abordan contenidos que dan cuenta de lo relevante que resulta la enseñanza de las artes en el terreno educativo En nuestra experiencia, sostener y consolidar una propuesta pedagógica para la educación en la que los lenguajes de expresión artística sean elementos estructurantes, al tiempo que desarrollar una pedagogía artística coherente con los principios de la concepción de infancia, persona y sociedad presente en lo que se llamó nuevas pedagogías, ha sido, sin duda, central. Hemos imaginado, experimentado, ideado, debatido, investigado y creado con cada día. La travesía conceptual y, claro está, el arte mismo, han sido y siguen siendo sustento para la exploración pedagógica.

La Unidad II. La historia del arte desde donde se trabajan temas que tienen que ver con la forma en que trasciende la educación artística en México y los aportes que ha legado la pedagogía distinguiendo la validez del uso del arte con fines pedagógicos

o de si el arte sólo puede tener sentido por el arte mismo, nos ubicó en los lenguajes de expresión artística, más que hablar del arte en un sentido genérico. La expresión artística toma la dimensión de lenguaje en la medida en que contiene morfologías, gramáticas, sintaxis y semánticas propias. A estos lenguajes se accede por múltiples vías, pero las más reconocidas están dadas por el acceso que nos facilitan medios como el sonido, la luz, el cuerpo, el movimiento, la palabra y los objetos.

En la Unidad III. Estrategias para la enseñanza y el aprendizaje artístico, se abordan contenidos que tienen que ver con la práctica y desarrollo de actividades de cada una de las áreas de educación artística para la educación básica las cuales son presentadas como herramientas y recursos didácticos para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las diferentes asignaturas del campo de la educación básica permitiendo el desarrollo armónico e integral del educando ya que los medios expresivos y las artes, no se excluyen entre sí, sino al contrario, tienden a integrarse. La música incluye la poesía, la literatura incluye el ritmo, el teatro incluye la literatura, las plásticas el movimiento, y así sucesivamente. Entendemos que la expresión artística toma cuerpo a través de medios expresivos como son la música, la danza, la literatura, el teatro, las plásticas y otros medios visuales.

En DAEA como estrategia para el estudio de las artes se retoma como principio el origen histórico de la actividad artística, ésta se concibe de manera natural y colectiva; como un ejercicio cotidiano y consistente de manifestación cultural creando vínculos de comunicación y de cohesión social. Ellen Dissanayake diferencia el papel y la definición del arte en sociedades premodernas y modernas, diciendo que en las premodernas se trata de una actividad mucho más colectiva, donde casi todos los miembros de la sociedad participan en su consumo, pero también en su hechura. No así en las sociedades modernas en donde el arte se vuelve una actividad más de una élite (Ellen, 2011), una actividad sectaria, especializada, a un grado tal que se llega al punto de afirmar que hay una especie de designio o de destino manifiesto para que ciertas personas puedan acceder al estatus del artista. De tal manera que mediante las diferentes actividades planteadas para el desarrollo de este taller los participantes logren el desarrollo armónico y el goce estético en cada una de las actividades presentadas.

Los principales elementos de estudio que llevan los docentes participantes en DAEA se enmarcan de la forma siguiente: el arte es ante todo una manera de expresión, es decir, de comunicación, es decir, de lenguaje. El arte es uno de los más importantes sistemas de comunicación en la mayoría de las 26 culturas. Esto es así ya que el arte culturalmente expresa valores, patrones de organización, estructuras sociales y sistemas de creencias que los individuos paulatinamente aprenden a leer (Tamayo de Serrano, 2002). Los objetos artísticos son expresivos, y, por tanto, maneras de lenguaje y de transmitir

ideas y emociones. Pero la transmisión de ideas y emociones tienen sentido siempre y cuando exista el interlocutor, el que escucha; Dewey afirma que “el trabajo de las artes está completo sólo mientras se da en la experiencia de otros más que en la de quién la creó” El proceso artístico, o dicho en términos heideggerianos, la técnica del arte es un círculo que se completa al pasar por el creador, la obra y el espectador/intérprete/público. De modo que el arte, al estar en el plano de la experiencia, no es la experiencia en sí misma, sino una cualidad que permea a ésta no es el conducto, sino el mensaje que va a través del conducto.

2.1 FUNCIÓN PEDAGÓGICA DE LA EDUCACIÓN ARTÍSTICA

La educación artística no siempre encuentra terreno propicio para su cultivo y su desarrollo. Por el contrario, muchas veces el panorama pedagógico junto con las tendencias ideológicas que sustentan qué enseñar y cómo enseñarlo dificulta el afianzamiento de una cultura de la enseñanza de las artes. “Ya que, existen al menos cinco creencias difíciles de sostener y fundamentalmente erradas sobre la mente, el conocimiento y la inteligencia que dan dirección a las escuelas en el presente y que de una u otra manera dificultan un papel más relevante para la educación artística:” (Latapí, 1997)

1. El pensamiento conceptual humano requiere del uso del lenguaje. El lenguaje y el pensamiento son inseparables. Si fuera así, el niño no podría pensar antes de adquirir el lenguaje, cuestión que resulta falsa.
2. La experiencia sensorial está, en importancia y en jerarquía, por debajo de las funciones intelectuales. Así lo describe Platón en el sexto libro de La República. La verdad es que hay percepciones sencillas, así como hay operaciones inteligentes sencillas, y hay percepciones complejas como las del arte.
3. La inteligencia requiere del uso de la lógica. Sí, pero no siempre. La poesía es “extra lógica” muchas veces. La racionalidad es un concepto que abarca mucho más que la lógica.
4. La distancia saludable, que evita involucrarse emocionalmente, es necesaria para un entendimiento verdadero. Normalmente las emociones han sido vistas como el enemigo del pensamiento reflexivo. “Cuanto más sientes menos conoces”. Aunque esto a veces puede ser cierto, también la percepción sin sentimientos puede producir el mismo resultado.
5. El uso del método científico es la única manera legítima de generalizar sobre el mundo. La creencia de que el arte sólo se refiere a aspectos muy particulares e individuales, que no pueden generalizarse es falso: hay muchos aspectos de El Quijote donde se permite la generalización.

2.2 LA ENSEÑANZA ARTÍSTICA EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

Para el caso de la educación artística y artes para la educación básica las líneas de trabajo se enmarcan en el campo formativo de expresión y apreciación artística bajo los siguientes propósitos:

Desarrollen la competencia artística y cultural a partir del acercamiento a los lenguajes, procesos y recursos de las artes, con base en el trabajo pedagógico diseñado para potencializar sus capacidades, atender sus intereses y satisfacer sus necesidades socioculturales.

Adquieran los conocimientos y las habilidades propios de los lenguajes artísticos: artes visuales, expresión corporal y danza, música y teatro, que les permitan desarrollar su pensamiento artístico, paralelamente a sus actitudes y valores, mediante experiencias estéticas que mejoren su desempeño creador.

Valoren la importancia de la diversidad y la riqueza del patrimonio artístico y cultural por medio del descubrimiento y de la experimentación de los diferentes aspectos del arte al vivenciar actividades cognitivas, afectivas y estéticas (aspectos retomados del plan y programas de estudio. (Secretaría, 2016)

3 CONCLUSIONES

Resulta imperante establecer una idea clara y fundamentada de la condición de la enseñanza de las artes en el contexto mexicano. Como ya se expresó, una serie de aspectos sociales – la importancia del papel del arte en la conformación de la cultura mexicana –, así como una serie de aspectos psicopedagógicos – el desarrollo de la creatividad y del pensamiento deductivo.

La enseñanza de las artes en la educación básica no sólo es importante en sí misma al desarrollar aspectos como la creatividad, el pensamiento lógico y el pensamiento crítico; también lo es por las estrategias de enseñanza dirigidas a conocimiento en los niños, lo que resulta fundamental en los procesos de enseñanza – aprendizaje y en la formación integral en los educandos a esa edad.

Actualmente, el fenómeno educativo -además de interesante- resulta por demás complejo. La educación, después de todo, no sólo trata de lo que se enseña sino también de lo que se aprende como comunidad educativa.

BIBLIOGRAFÍA

Bamford, A. (2009). *El factor ¡Wuaw! El papel de las Artes en la educación. Un estudio internacional sobre el impacto de las Artes en la educación*. Bracelona: Octaedro.

Díaz Barriga, A. F. (1999). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill.

Dickie, G. (2013). La teoría institucional y las instituciones artísticas . *Fedro, Revista de Estética y Teoría de las Artes*, 25- 37.

Ellen, D. (Febrero de 2011). *Letras libres, ciencia y filosofía*. Obtenido de <http://www.letraslibres.com/mexico-espana/ciencia-y-filosofia>

Latapi, P. (1997). *Tiempo Educativo Mexicano, Tomo IV*. México D.F: UNAM, Universidad de.

Secretaría, d. E. (2016). *El modelo educativo 2016, el planteamiento pedagógico de la reforma educativa* . México: SEP.

SEP. (2011). *Las artes y su enseñanza en la educación básica ,Serie Teoría y práctica curricular de la educación básica*. México: SEP.

SEP, S. d. (2017). *Aprendizajes clave, artes, educación secundaria*. México: SEP.

Tamayo de Serrano, C. (2002). *La estética, el arte y el lenguaje visual*. Bogotá, Colombia: Universidad de la Sabana.

CAPÍTULO 18

LA METAMORFOSIS DE LA INCLUSIÓN (EQUIDAD Y DIVERSIDAD) EDUCATIVA Y LITERARIA EN BALÚN CANÁN DE ROSARIO CASTELLANOS

Data de submissão: 14/10/2021

Data de aceite: 22/10/2021

Juan Antonio Serna

Dr. en Literatura Latinoamericana
Catedrático de la Escuela de
Graduados de la ENSE
Evaluador del Ceneval
Profesor de Educación Básica y
de Inglés e
Investigador Académico
aserna210@gmail.com

Leticia Serna Niño

Dra. en Educación
Catedrática de la Escuela de
Graduados de la ENSE y de la
Normal Superior del Estado de
Nuevo León e
Investigadora Académica
lsernan@hotmail.com

RESUMEN: La inclusión se conceptualiza como toda tendencia, actitud o política que aspira integrar a todas las personas a la sociedad con la finalidad de que aporten con sus talentos y habilidades a dicha sociedad, y que al mismo tiempo se sientan beneficiados y correspondidos por la misma. Por su parte, la UNESCO explica que la educación inclusiva

se percibe como el proceso de identificar y responderá la diversidad de las necesidades de todos los educandos mediante la mayor participación en el aprendizaje, las culturas y las comunidades, y disminuyendo la exclusión en la educación. Si bien la UNESCO plantea que la inclusión educativa debe atender la diversidad de todos y todas las estudiantes, en la *praxis* se observa que existe un mal uso del término y de dicha práctica. Al respecto, Teresa Sánchez, argumenta que el concepto se ha concentrado meramente en el acceso y la permanencia de los alumnos en las escuelas. Asimismo, la autora critica la marginación de la diversidad, debido a la falta de sensibilidad para abolir los pretextos de la hegemonía que niegan el derecho a ser de los demás. Y es precisamente la autora chiapaneca, Rosario Castellanos (México, 1925-Tel Aviv, 1974) quien en su novela *Balún Canán* (1957) denuncia la falta de inclusión femenina, equitativa, indígena y educativa, características que comprende la diversidad. La escritora rompe con los paradigmas narrativos y masculinos para otorgar voz a los otros, personificados por las mujeres, los indígenas y la educación indígena. Por lo tanto, el objetivo de este ensayo radica en analizar la inclusión-diversidad desde dos ópticas: la educativa y la literaria. La educativa se analizará e interpretará mediante una panorámica de la metamorfosis educativa que en México ha experimentado con respecto a la inclusión. Para dicho estudio se considerarán los siguientes aspectos: las transformaciones

de la educación, las barreras de aprendizaje, la educación indígena y casos específicos La literaria consiste en realizar el análisis de tres oposiciones binarias, la primera representada por la niña (la voz narrativa) y la nana, ambas simbolizan la falta de equidad de género en una sociedad rural del sur de México (Chiapas); mientras que la ausencia de la diversidad se refleja en la lucha entre los blancos (el padre de la niña) y los indígenas (la nana, Felipe y el resto de la comunidad indígena) y la educación blanca *versus* la educación indígena. **PALABRAS-CLAVE:** Educación Literaria. Equidad. Diversidad. Rosario Castellanos.

Me es difícil entender la naturaleza de todas las cosas, es natural ser diferente, esta diferencia nos hace únicos ante los demás... entonces por qué me señalan como diferente a ti?; acaso no somos distintos y por lo tanto en esencia lo mismo?

Yadiar Julián

1 PRIMERA ÓPTICA: LA INCLUSIÓN-DIVERSIDAD

1.1 EDUCACIÓN INCLUSIVA - ANTECEDENTE Y PROBLEMA

La existencia de una gran cantidad de personas, en busca de ser incluidos en los diferentes contextos como: el familiar, escolar, social, laboral, y religioso; se enfrentan a la discriminación sin importar el tipo de diferencia que posea ya sea de género, ideología, pobreza, invalidez física o mental, raza, lengua, color, etnia, o en el peor de los casos excluidos por enfermedades como el VIH o el SIDA. Esto se convierte en una tarea interminable en la búsqueda de la aceptación de la comunidad por ser una persona diferente al resto que la conforman. En la mayoría de las ocasiones, la manera de ser y de pensar se torna dolorosa e imposible de sobrellevar, para ser **integrado** dentro de una cultura hegemónica predominante hasta nuestros días, donde el más poderoso impone la norma a seguir.

No obstante, los vientos de cambio, parecen que están a favor de la gente diversa, los organismos como la UNESCO, OCDE, los gobiernos a nivel mundial y en México no es la excepción, han vuelto su mirada hacia aquellos puntos nodales que tienen que ver con la exclusión y discriminación en diferentes sectores como el educativo o de salud, han propuesto políticas sociales y educativas encaminadas a la disminución de brechas entre los seres humanos. En ese tenor los educadores tenemos la obligación moral y el compromiso de crear un ambiente agradable y seguro para nuestros alumnos de Educación Básica (EB), siguiendo a la UNESCO (2008), define una escuela inclusiva como:

aquella que no tiene mecanismos de selección, ni discriminación de ningún tipo, y que transforma su funcionamiento y propuesta pedagógica para integrar la diversidad del alumnado favoreciendo así la cohesión social que es una de las finalidades de la educación (p.5).

Contar con servicios educativos de calidad donde la diversidad sea la normalidad a la que aspira todo individuo, ser tratado con respeto y dignidad. Estas ideas que llevaron a analizar e indagar el estado del arte que guarda el sistema educativo mexicano, con respecto a la inclusión y equidad. Planteando los siguientes criterios de consulta:

- a. Revisión al marco normativo de Educación Básica,
- b. Temporalidad periodo comprendido entre 1990 y 2018, y
- c. Revisión de los siguientes indicadores: a) al currículum incluyente, b) condiciones de las escuelas, c) atención a niños, niñas, jóvenes indígenas, d) hijos de jornaleros agrícolas, e) migrantes, f) de la educación especial a una educación inclusiva, g) igualdad de género.

Nuestro recorrido comienza en la década de los 90, fue un decenio destacado por la gestación de una serie de reformas educativas, como EL Acuerdo Nacional Para La Modernización De La Educación Básica y Normal (ANMEB), firmado en mayo 1992, se convirtió en el parteaguas de los cambios educativos, cuyo sustento se encuentra en la Declaración Mundial de la Educación para todos (UNESCO) en 1990:

con el fin de buscar la universalización de la educación reconoció la necesidad de suprimir la disparidad educativa particularmente en grupos vulnerables a la discriminación y la exclusión (incluyó niñas, los pobres, niños/as trabajadores y de la calle, población rural, minorías étnicas, población con discapacidad y otros grupos). www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=5

Es relevante, mencionar que, dentro de los grupos vulnerables mencionados en la anterior declaración, faltó la contemplación de los conceptos de equidad e igualdad de género, referido a los hombres y las mujeres a ser tratados con la misma dignidad, al mismo nivel, poseer las mismas oportunidades y beneficios dentro de la sociedad (SEP, 2017). Aspiraciones excluidas tanto en la Reforma Educativa 1992 (ANMEB), como en la política educativa del Programa de Desarrollo Educativo implementado durante el periodo (1995 – 2000) por Ernesto Zedillo presidente de la Nación, el concepto de equidad, únicamente aparece como parte de un diagnóstico identificando la necesidad de la población femenina a cubrir su escolaridad en los diferentes contextos de marginación, acción identificada con la desigualdad al acceso a la educación básica.

No obstante, los siguientes periodos sexenales correspondientes a los presidentes, Vicente Fox (2001 – 2006), Felipe Calderón (2006 -2012) y Enrique Peña Nieto (2012 – 2018), coincidieron en los diagnósticos y marcos de acción de los indicadores mencionados:

- a) Currículo; se reformularon los planes y programas, se mantuvo el enfoque humanista, los objetivos se plantearon teniendo como base el desarrollo de competencias para la vida, en especial el desarrollo de conocimientos,

- procedimientos y valores, producción de diversos tipos de materiales, renovación de libros gratuitos en castellano y en lenguas indígenas;
- b) Con respecto a las condiciones equitativas de las escuelas, en diversos periodos presidenciables, existió coincidencia dentro de sus políticas, con la atención dirigida a la construcción de espacios e inmuebles escolares, así como el mantenimiento a la infraestructura física, mobiliario y equipamiento de aquellos los edificios escolares pertenecientes a zonas rurales y urbanas marginales. Otra línea de acción, es la asignación de recursos humanos a la escuela caracterizada por personal de calidad como supervisores, maestros, directivos, administrativos auxiliares comprometidos con la comunidad;
 - c) La atención a niños, niñas y jóvenes indígenas e hijos de jornaleros agrícolas, es un indicador común de los diferentes sexenios, propuestos dentro de esta investigación,
 - d) La educación especial, como parte inherente a los diferentes programas y reformas dirigida a los alumnos con problemas de aprendizaje, discapacidad o sobresaliente;
 - e) Por último, la igualdad de género, sigue siendo una tarea por concluir, se encuentra enunciada de manera velada dentro de las primeras reformas educativas aquí expuestas, sin embargo, ha adquirido gradualmente posicionamientos en los últimos tres sexenios, falta mucho por hacer, es una acción revestida en teoría, políticas educativas, formuladas a partir de objetivos, metas y líneas de acción dirigidas a conseguir la igualdad de condiciones entre la mujer y el hombre.

La inclusión y la equidad de la mano como parte de una actitud favorable hacia la eliminación de cualquier forma de exclusión individual que obstaculice el aprendizaje de los estudiantes de Educación Básica. Teniendo como referente el estado de la cuestión antes expuesta sobre los indicadores que conforman la Inclusión y la Equidad **como parte de una política educativa, a nivel micro, partimos de la siguiente cuestión** ¿qué y cómo podemos aminorar las barreras de aprendizaje en nuestros alumnos? Entre las posibles **respuestas o hipótesis** nos planteamos las siguientes:

- a) Identificar las barreras de aprendizaje producto de diferencias presentes de nuestros alumnos en el aula, referidas a estilos y ritmos de aprendizaje, condiciones sociales (etnias, migrantes o hijos de jornaleros agrícolas), económicas y culturales, respeto hacia la mujer entre sus compañeros, igualdad de oportunidades entre las mujeres y hombres dentro de la escuela.

- b) Identificar las barreras físicas existentes para los niños con necesidades especiales y los considerados como regulares.

Como una posible solución encontramos en Booth y Ainscow (2002) sobre la inclusión “concebida como un conjunto de procesos orientados a eliminar o minimizar las barreras que limitan el aprendizaje y la participación de todo el alumnado” (p.10). Desde nuestro contexto con los recursos humanos y materiales disponibles, los directivos y maestros del centro escolar, tenemos el compromiso moral, el saber, saber hacer y saber ser, de diseñar y seleccionar metodologías activas como parte de un procedimiento que propicien la inclusión de todos los estudiantes atendiendo los indicadores analizados para esta investigación. Para ello, se propone, propiciar la incidencia entre la planificación del proceso de aprendizaje y el proceso evaluativo, el trabajo colaborativo, las preguntas detonantes, conjugadas por una serie de actividades cognitivas y estrategias dirigidas a la interacción entre el sujeto y el objeto de conocimiento, pequeñas, grandes soluciones que aminorarán las exclusiones presentes en el aula y en la escuela.

2 METODOLOGÍA

El procedimiento utilizado para el desarrollo del estudio, se encontró en el empleo de la investigación documental definida por Baena 1985, citado por Ávila (2006), como “una técnica que consiste en la selección y recopilación de información por medio de una lectura crítica de documentos y materiales bibliográficos, de bibliotecas, hemerotecas, centros de documentación e información” (p. 72). La recolección de información considero la selección de fuentes primarias, debido a que se consultó el marco normativo del sistema educativo mexicano, complementado por algunos libros referidos al tema inclusión educativa. Nuestro objeto de estudio fue la inclusión-diversidad en la educación básica, mientras que para el acopio de la información se recurrió al empleo la ficha bibliográfica. Procedimiento sustentado en el método dialéctico postulado como “la realidad no es algo inmutable sino está sujeta a contradicciones y a una evolución de desarrollo perpetuo (Jurado, 2005, p. 5).

Segunda óptica: la inclusión-diversidad literaria.

Balún Canán narra la historia de la familia Argüello conformada por César (el padre), Zoraida (la madre), Mario (el hermano) y la niña (sin nombre-identidad). Cesar es el patriarca de la familia y de la región sureña donde habitan. Su palabra es la ley en ambos espacios el privado y el público. Además, César es el terrateniente que simboliza el constructo de la masculinidad rural cuya ideología consiste en mantener a los otros – las mujeres y los indígenas en la marginalidad, oprimiendo sus voces, sus deseos, sus

anhelos, sus sueños y sus derechos. Como “hombre blanco” educado en París posee una visión cerrada con respecto a la mujer y al indígena, a quienes silencia con su voz y su lenguaje corporal. Él tiene planes para su hijo varón, sin embargo, el sino le guarda una sorpresa. Cabe señalar que Zoraida, la madre representa también una mimesis del paradigma patriarcal, puesto que ella también le otorga más voz y derechos a Mario, por ser el hijo varón de la familia, y siempre delega y oprime a su hija por el simple hecho de ser mujer. De ahí que la niña protagonista-narradora considere a su nana como su verdadera madre y confidente.

Balún Canán es el nombre maya del lugar donde hoy se ubica Comitán de Domínguez en el Estado de Chiapas a 90 kilómetros de la frontera con Guatemala y significa “Los Nueve Guardianes” refiriéndose a los cerros que rodean la ciudad. La novela se desarrolla en Comitán y sus alrededores y refleja las pugnas raciales y sociales provocadas por las reformas legislativas llevadas a cabo por el gobierno del presidente Lázaro Cárdenas del Río (1934-1940). Dichas reformas incluían la reforma agraria, el movimiento anticlerical, la exigencia del salario mínimo, la igualdad de derechos y la apertura de escuelas rurales para indígenas.

Según ciertos críticos, el texto de Castellanos está en el canon de la literatura indigenista, empero, se percibe más el uso del tema indigenista como un recurso literario de la autora para romper con el *status quo* narrativo y patriarcal. Narrativo porque presenta como narradores a la niña protagonista y a un narrador omnisciente y patriarcal porque da voz a la mujer mediante los personajes de la niña, la nana, la madre Zoraida, la tía Matilde y la tía Francisca, quienes son observadas como mujeres fuertes y trasgresoras frente a las imposiciones del hombre y por ende, de la sociedad de la época.

La primera oposición binaria de la óptica literaria se refleja en la niña y la nana, quienes simbolizan la falta de equidad de género. La niña lo expresa así: “[...] Una vez más cae sobre mí todo el peso de la injusticia” (*Balún Canán*, 1957:6). [...] Mi padre...Es el que manda, el que posee. Y no puedo soportar su rostro y corro a refugiarme en la cocina” (*Balún Canán*, 1957:12). La niña es la lucha de género-masculino/femenino. La nana es la lucha del mismo género. Ejemplo:

“-Soy yo señora. Mi madre suspira, aliviada. –Me asustaste. Esa manía que tiene tu raza de caminar sin hacer ruido, de acechar, de aparecerse donde menos se espera. Por qué viniste? No te llamé’ (*Balún Canán*, 1957: 212-213). La cita refleja el rechazo de la Nana, no sólo por ser sirvienta y mujer, sino también por ser indígena. Aunque la niña y la nana personifican la equidad de género, es la niña quien es consciente de su condición y por lo tanto, ella se rebela y lo expresa, tal y como se nota cuando sabe que caerá en ella todo el peso de la injusticia.

La segunda oposición binaria de la óptica literaria es la ausencia de la diversidad representada en la pugna entre los blancos – César--e indígenas – Felipe. La antítesis que simbolizan César y Felipe reflejan las diferentes ideologías y las clases sociales que se enfrentan para reclamar lo que cada de uno de ellos considera es lo justo para su clase y su raza. César, por su parte, anhela conservar su imperio, su casta y su poder, mientras que Felipe desea lograr la justicia y la voz para él y los suyos. Ejemplo: “[...] César sabe modular el tono [...] dosifica la aprobación [...] porque las épocas son difíciles [...] y el mismo gobierno azuza a los indios, contra de los patrones regalándoles derechos [...] porque muchos [...] se han rebelado. Exigen el salario mínimo (*Balún Canán*, 1957: 86). César es la ideología de la clase blanca dominante y opresora, que se niega a perder sus privilegios y su poder e intenta manipular (modula, dosifica) a los indígenas para mantenerlos oprimidos y sin derecho a tierras ni a educación.

Por su parte, Felipe es la voz cosmopolita, bilingüe y transgresora que no teme al blanco, ya que lo cuestiona y lo enfrenta para exigir sus derechos, ya no como indígena, sino como ciudadano que es consciente de la ley que se muestra a favor de la diversidad e inclusión del obrero y del campesino en el paradigma agrario y educativo monopolizado por los blancos de la clase en el poder. Lo anterior se percibe en las siguientes citas: “Me escogieron a mí, Felipe Carranza Pech, para que yo fuera la voz” (*Balún Canán*, 1957: 89) “-En Tapachula fue donde me dieron a leer el papel que habla. Y entendí lo que dice: que nosotros somos iguales a los blancos [...] Sobre la palabra de quién lo afirma? –Sobre la palabra del Presidente de la República” (*Balún Canán*, 1957: 92).

La actitud y voz adquiridas por Felipe a nombre de los indígenas significa la metamorfosis en cuanto a su condición de ciudadanos apoyados por el gobierno mexicano encabezado por Lázaro Cárdenas. Lo anterior se compagina con la aseveración de Savarino Roggero Franco quien explica que el presidente quería rescatar a los indígenas como grupo étnico y además propuso una desconstrucción estilizada y folklórica de la identidad indígena. Asimismo las citas: “y el mismo gobierno azuza a los indios, contra de los patrones regalándoles derechos”, “Y entendí lo que dice: que nosotros somos iguales a los blancos”, reflejan uno de los cambios impulsados por Lázaro Cárdenas, para quien el indigenismo fue uno de los pilares ideológicos del Estado cuya finalidad consistía en integrar (mas no incluir) al indígena a la nación mediante programas de integración y de políticas educativas, agrarias y de salud (París, 2007: 2-3).

Cabe señalar que una metamorfosis trascendente fue “la pasividad receptora” (término de París Combo) a “la pasividad activa”. De receptor pasivo pasó a receptor activo convirtiéndose así en el actor para quien se le abrieron las puertas hacia la formación de nuevos líderes en las comunidades indígenas, mismas que habían estado

aisladas y marginadas por la hegemonía del poder. Y es precisamente Felipe, ese actor, ese receptor activo, ese líder, quien personifica la transformación que requería su pueblo, su raza y su clase. Ello se observa en la cita: “Me escogieron a mí, Felipe Carranza Pech, para que yo fuera la voz”. Es decir, Felipe pasa de ser un actor de segunda a ser un actor protagonista de su propia historia y que por ende, marcó la participación del indígena en varias esferas del poder, monopolizado anteriormente por el blanco.

Si bien el indígena experimenta cambios en su integración a la sociedad, a través de políticas sociales manejadas desde el poder – el centro de la nación – hacia la periferia –el sur–; es en el ámbito de la educación donde más se palpa el cambio hacia la castellanización, la desconstrucción y la culturización de las comunidades rurales e indígenas de México. Ello se compagina con la argumentación de Susana Quintanilla con respecto a la reforma educativa en el país. Para Quintanilla, es a mediados de los años treinta en que se utiliza por vez primera el concepto de “educación socialista” y que se integra al sistema educativo y a la constitución de un país latinoamericano (Quintanilla, 2010: 1). Es decir, que la educación socialista conlleva a favorecer a las clases desposeídas y en consecuencia, se pretende que haya equidad, justicia, progreso, libertad y aceptación de la diversidad lingüística, de raza, de género, de clase y de poder.

La tercera oposición binaria de la óptica literaria es la educación blanca *versus* la educación indígena. La educación blanca la representan César y el hijo de Jaime Revelo. César ha estudiado en París, mientras que el hijo de su amigo estudia Leyes en la ciudad de México. Ejemplo: “-Tan guapo muchacho. Y tan estudioso. Está a punto de recibir su título de abogado. Verdad?. –Sí. Ya está trabajando en un bufete” (38). Mientras que la educación femenina (e indígena) de la región en un principio corre a cargo de la señorita Silvina, quien es la maestra en una escuela multigrado improvisada. Ejemplo: “Nadie ha logrado descubrir qué grado cursa cada una de nosotras. Todas estamos revueltas aunque somos tan distintas” (9). Sin embargo, debido a las reformas sociales dicha modalidad escolar tendrá que sufrir un cambio para dar paso a la *praxis* de la educación socialista. Quintanilla plantea que una de las metas primordiales del gobierno y de la SEP consistió en aumentar el número de escuelas rurales, unificar criterios escolares y elevar la calidad educativa con el objetivo de combatir la insalubridad, la pobreza, la incomunicación, la religión, el analfabetismo y el latifundio. (Quintanilla, 2010: 5).

La SEP se da a la tarea de enviar al interior del país a inspectores para verificar el tipo de educación que se estaba impartiendo, así como los documentos que demostraran la oficialidad y que la escuela contara con las instalaciones adecuadas. Ejemplo: “-Soy inspector de la Secretaría de Educación Pública. Hablaba con el acento de las personas que vienen de México [...] Quiero que me muestre usted los documentos que la autorizan

a tener abierta esta escuela” (43). Además el inspector necesitaba cerciorarse que la educación impartida fuera laica, de calidad y gratuita. Empero, el contexto real mostraba que era todo lo contrario. Ejemplo: “-Y desde sus abuelos todas las generaciones han burlado la ley [...] la educación es una tarea reservada al Estado, no a los particulares. -Sí señor. Y que el Estado imparte gratuitamente la educación a los ciudadanos [...] En cambio usted cobra” (44). La cita permite descodificar que la maestra Silvina, no sólo infringía la ley alno enseñar una educación que fuera laica, gratuita y de calidad, sino que ella carecía de la formación docente para ejercer la profesión.

La SEP personificada por el inspector decide clausurar la escuela y exige al terrateniente y patriarca blanco, César que debe cumplir con la ley otorgando educación de calidad a la comunidad indígena. Razón por la que César se ve obligado a medio cumplir la ley, ya que elige a su sobrino Ernesto como futuro docente de la comunidad. Ejemplo:“-Cuál escuela quieren que se abra? Yo ya cumplí con mi parte trayendo al maestro. Lo demás es cosa de ustedes [...] -Voy a hablar con mis camaradas” (90). Felipe una vez más desafía al blanco para someterlo a acatar la ley, es él, el líder de sus camaradas y quien está consciente de su función y particularmente que ya ha adquirido poder y sabiduría gracias a su preparación (es bilingüe y sabe leer) y a que ha dejado de ser ignorante por el hecho de haber escuchado en persona al presidente de la República en Tapachula (capital del estado). Cita:“-El Presidente de la República quiere que nosotros tengamos instrucción. Por eso mandó al maestro, por eso hay que construir la escuela” (93). Felipe también sensibiliza y concientiza sus camaradas con respecto al cumplimiento de la ley y de sus derechos como ciudadanos con voz y poder. Ejemplo: “-No soy yo el que pide que se construya la escuela. Es la ley. Y hay un castigo para el que no la cumpla” (94). La cita plasma la realidad, el contexto, el descontento de la voz indígena y la advertencia o justicia divina que indirectamente recaerá en la inocencia del hijo varó de César.

De las tres oposiciones se podría subrayar, que es la educación blanca *versus* la educación indígena, la que permite contextualizar el conflicto ideológico, socio-económico-racial narrado en la novela de Castellanos; y simboliza la lucha de los indígenas por sus derechos a la educación de calidad y por ende, al sistema político que lo integre (incluya) en la sociedad diversa y pluricultural mexicana. El movimiento indígena ha recorrido varios kilómetros y experimentado cambios a lo largo y ancho de los diferentes sexenios de la nación. De ahí, que en el Plan de Estudios de Educación Básica 2011, se les dé su espacio y lugar mediante los parámetros, los propósitos y las prácticas sociales del lenguaje en la asignatura de Lengua Indígena. Tales prácticas sociales se complementan en cuatro ámbitos: La familia y la comunidad, La tradición oral, los testimonios históricos y la literatura, la vida intercomunitaria y la relación con otros pueblos y el estudio y la

difusión del conocimiento (Plan de Estudios de Educación Básica, 2011: 63). Castellanos consciente de su labor como escritora, como mujer, como chiapaneca, como educadora (empírica), como embajadora y como agente social de cambio plasma en *Balún Canán* dichas prácticas sociales en la voz de sus diferentes personajes, no únicamente para entender la cosmovisión y la cultura indígena, pero sobre todo para preservar la memoria colectiva del indígena mediante la familia y la comunidad, la tradición oral, los testimonios y la literatura en la voz de la Nana; y el estudio y la difusión del conocimiento a través de una ley que les otorgue una instrucción de calidad y cuyo producto final sea su inmersión al sistema patriarcal y hegemónico de los blancos educados en el extranjero y en las grandes urbes.

3 CONCLUSIONES

El análisis realizado al estado de la cuestión sobre la Inclusión y Equidad que guarda el sistema educativo mexicano, produce procesos de reflexión en torno aquellos indicadores que constituyen el fenómeno inclusivo. Por un lado, resultan valiosos los diagnósticos, propuestas, programas, reformas y líneas de acción en pro de la mejora de un currículo que contemple y elimine las barreras de aprendizaje y exclusiones a las que se encuentran expuestos los alumnos de Educación Básica. Por otro, se requiere que las políticas educativas y sociales, lleguen a todas las comunidades en rezago como las: rurales, indígenas y las urbano marginales que no sean acciones escritas en lengua muerta.

La igualdad de género forme parte de un programa educativo de mayor alcance y jerarquía al construirse el marco normativo de una nación.

El recorrido histórico sobre el papel de la Inclusión y equidad ha permanecido como letra muerta plasmado (Secretaría de Educación Pública, 2001) (Peña Nieto, 2018) (UNESCO, 2008) en la norma, debido a que el rezago, la exclusión y las barreras de aprendizaje siguen presentes en los diversos contextos y el educativo no es la excepción.

Cambio de actitud por todos los agentes educativos hacia la Inclusión y equidad, sin importar el contexto en el que nos desempeñemos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ávila Baray, H. (2008). *Introducción a la metodología de la investigación*. Cd. Cuahutemoc, Chihuahua, México: eumed.net.

Balún Canán. (Rosario Castellano). La obra Balún Canán. Disponible en: <https://literaturamexicanadel sigloxx.wordpress.com/balun-calan-de-rosario-castellano/lunCanán>.

Booth, T., & Ainscow, M. (2002). *Índice de inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. (A. L. López, Trad.) Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE), Bristol UK 2000.

Castellanos, R. (1957). *Balún Canán*. México: FCE.

Castillo Romero, J. R. (2012). *Sociología de la educación*. Tlanepantla, Estado de México, México: Red Tercer Milenio.

Educación inclusiva. Como modelo para la educación para todos. Disponible en: <http://www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=5>

Jurado, R. Y. (2005). *Taller de lectura y redacción II. Manual Para la Elaboración de tesis, monografías, ensayos e informes académicos*. México, D.F.: Thomson.

Oficina Regional de Educación de la UNESCO Para América Latina y el Caribe (OREALC/UNESCO). (2008). *Educación y diversidad cultural. Lecciones desde la práctica innovadora en América Latina* (Pehuén Editores ed.). (B. Rosa, Ed.) Santiago, Santiago, Chile: Salesiones.

París P., Ma. Dolores. (2007) El indigenismo Cardenista y la Revolución de la clase política chiapaneca (1936-1940). *Revista Pueblos y Fronteras Digital*. UNAM, vol. 3,1-32.

Peña Nieto, E. (19 de 01 de 2018). Ley General de Educación 2018. *Diario Oficial de la Federación*, pp. 16 -18.

Quintanilla, S. La educación en México durante el periodo de Lázaro Cárdenas 1936-1940. Disponible en: http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/sec_31.htm

Sánchez, T. Retos de la inclusión educativa en México” (2016). En *Animal Político*. Disponible en: <https://www.animalpolitico.com/blogueros-aprender-es-mi-derecho/2016/10/03/retos-la-inclusion-educativa-mexico/>

Salinas de Gortari, C. (19 de 05 de 1992). Decreto para la celebración de convenios en el marco del Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica. . *Diario Oficial de la Federación*.

Savarino, Franco. Agrarismo, nacionalismo e intervención federal: Yucatán, 1937. *Dimensión Antropológica*, vol.5, septiembre-diciembre, 1995, 59-81. Disponible en: <http://www.dimensionantropologica.inah.gob.mx/?p=1495>

Secretaría de Educación Pública. (2001). *Programa Nacional de Educación. Acciones hoy Para el México del Futuro. Por una Educación de Buena Calidad Para Todos un Enfoque Educativo para el Siglo XXI*. México, D.F.: SEP.

Secretaría de Educación Pública. (2017). *Modelo Educativo Para la Educación Obligatoria*.pp. 49 -54. México, DF: SEP.

SEP. *Plan de Estudios 2011*(2011). Educación Básica. México: SEP.

UNESCO. (2008). La Educación Inclusiva: El camino Hacia El Futuro. Una Breve Mirada A Los Temas De Educación Inclusiva. Aportes aA Las Discusiones De Los Talleres. *Cuadragésima Octava Reunión. Conferencia Internacional De Educación.*, (pág. 5). Ginebra.

INFOGRAFÍA

www.inclusioneducativa.org/ise.php?id=5

O PRECEPTOR NA RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE: REALIDADE E DESAFIOS¹

Data de submissão: 10/09/2021

Data de aceite: 29/09/2021

Noeli Maria Alves dos Santos Hack²

Enfermeira

Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino nas Ciências da Saúde da Faculdades Pequeno Príncipe Curitiba, PR, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/9989637982316600>

Marcio José de Almeida

Médico

Doutor em Saúde Pública Pesquisador e docente da Faculdades Pequeno Príncipe Curitiba, PR, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/3355695980209598>
<https://orcid.org/0000-0001-7094-9906>

Rosiane Guetter Mello

<http://lattes.cnpq.br/6425367037211487>
<https://orcid.org/0000-0002-0612-3955>

RESUMO: A pesquisa foi realizada com preceptores dos programas de residência multiprofissional do município de Curitiba. Teve como objetivos identificar o perfil do preceptor, analisar sua relação com o processo ensino-aprendizagem e validar o instrumento de pesquisa. O método utilizado foi transversal de natureza quantitativa de cunho exploratório descritivo. O questionário aplicado contém sessenta afirmações apresentadas com quatro alternativas de respostas, “sempre”, “quase sempre”, “as vezes” e “nunca”, em cinco eixos. Os resultados permitiram conhecer melhor o perfil sócio-demográfico, a realidade da preceptoría no processo ensino-aprendizagem. Foi evidenciado um percentual significativo de preceptores sem experiência na docência, falta de reconhecimento, deficiência na integração ensino-serviço, além de uma grande carência na formação e sobrecarga de atividades, refletindo diretamente no acompanhamento dos residentes. O trabalho aponta para a necessidade de uma Educação Permanente mais efetiva, sensibilização das instituições e colaboradores, assim como maior aproximação entre instituições de ensino com os serviços de saúde.

PALAVRAS-CHAVE: Preceptores. Residência Multiprofissional em saúde. Preceptoría. Ensino-aprendizagem.

¹ Artigo extraído da Dissertação intitulada: “O Preceptor na Residência Multiprofissional em Saúde: Realidade e Desafios”, Faculdades Pequeno Príncipe, 2016.

² Autor Correspondente: Noeli Hack. Faculdades Pequeno Príncipe. Av. Iguazu, 333 - 80230-020 Curitiba, PR, Brasil. E-mail: noeli.hack@fpp.edu.br

1 INTRODUÇÃO

O processo de ensino-aprendizagem durante a residência é ainda pouco estudado. A maioria dos trabalhos discute a titulação do corpo docente, as condições de trabalho dos residentes e a organização dos programas dos hospitais de ensino.

Vivenciamos a dificuldade de inserir no dia a dia das atividades práticas dos residentes as questões referentes ao estudo sobre como na maioria das vezes, o serviço absorve o residente nas práticas, dificultando a busca científica para uma reflexão sobre suas ações.

Esta pesquisa partiu da necessidade de conhecer como acontece o processo de ensino-aprendizagem nos Programas de Residência Multiprofissional em Saúde (PRMS). Para tanto buscamos entender o processo histórico destes programas, que estão pautados pela estrutura político-organizativa a partir da Lei nº 8.080/90⁽¹⁾, que definiu para a área de formação os pressupostos para a Política Nacional de Educação na Saúde, que deve ser formalizada e executada pelas distintas esferas de governo.

Estes programas foram apresentados como estratégia de reorientação da Atenção Básica para a implantação/reorganização dos serviços públicos embasados na lógica do SUS. Eles têm o objetivo de produzir as condições necessárias para as mudanças no modelo médico-assistencial restritivo de atenção em saúde, que ainda é hegemônico.

A regulamentação da Residência Multiprofissional em Saúde (RMS) iniciou com a promulgação da Lei nº 11.129, de 30 de⁽²⁾ junho de 2005, que criou a residência em área profissional da saúde e instituiu a Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS). Os PRMS proporcionam a inclusão no mercado de trabalho, sobretudo nas áreas prioritárias para o SUS. Constituiu um processo que inclui projetos políticos gestados no campo da articulação de movimentos da sociedade civil e da esfera pública, estabeleceu-se como programas de cooperação intersetorial para favorecer a inserção qualificada dos jovens profissionais da saúde no mercado de trabalho.

Também foram identificados os atores deste processo, docentes, tutores, preceptores, residentes e seus papéis de acordo com a Resolução CNRMS N° 2, de 13 de abril de 2012⁽³⁾. Assim como a atuação na correlação dos campos da educação, da saúde e do trabalho no contexto do ensino em serviços de saúde.

Evidenciaram-se as dificuldades de muitos profissionais no processo ensino-aprendizagem. Isso se deve a não terem recebido, ao longo de sua formação acadêmica, o conhecimento sobre metodologias de ensino pautadas no trabalho multiprofissional. É necessário um maior comprometimento com este processo, caso contrário a RMS pode vir a ser considerada de forma negativa, e não como uma contribuição para a melhoria dos serviços.

Nos PRMS existentes, há uma grande diversidade de projetos políticos pedagógicos e de práticas de ensino. As diferenças entre as RMS se dão das mais diversas formas, desde a natureza (pública, privada, filantrópica) e estrutura da instituição de ensino disponível para a formação, a relação desta com a rede SUS, instituições de ensino, a qualificação da tutoria, preceptoria, entre outras. A falta de articulação entre ensino e serviço sobre RMS colaborou para esta diversidade, o que ameaça a descaracterização e a proposta desta modalidade de formação. Temos exemplos de Residências, onde ela é vista, como facilidade de disponibilizar “mão-de-obra barata” para os serviços. No entanto, em algumas instituições a Residência existe como estratégia para consolidação do SUS, possibilitando um dispositivo capaz de originar a práxis nos serviços envolvidos.

Para Feuerwerker (2002), transformar a formação profissional exige mudanças profundas que implicam alterações não apenas de concepções e práticas, mas também de relações de poder nas universidades, nos serviços de saúde e no campo das políticas⁽⁴⁾.

Neste contexto existem alguns pontos que precisam ser esclarecidos. Por exemplo: como acontece a integração ensino-serviço, os processos de ensino e aprendizagem, a educação permanente para preceptores.

Desta forma buscamos entender como se dá a atuação do preceptor na relação de ensino-aprendizagem nos Programas de Residência Multiprofissional em Saúde existentes no Município de Curitiba?

2 MÉTODO

Esta pesquisa é de natureza descritiva de cunho exploratória e descritivo foi desenvolvida pelo método transversal. O estudo aconteceu no Município de Curitiba, no período de maio a junho de 2016, com 127 preceptores de 5 Instituições que oferecem o Programas de Residência Multiprofissional.

Na coleta das informações foi aplicado um questionário de autoavaliação de preceptor desenvolvido no Curso de Formação Pedagógica para a Prática da Preceptoria⁽⁵⁾ (HERDY, 2014). Foram coletadas informações sócio-demográficas de identificação dos participantes da pesquisa por intermédio de uma ficha de identificação.

O instrumento utilizado foi aplicado presencialmente e através do “Formulários Google” e validado estatisticamente. Para a análise das informações foi utilizado o programa estatístico R. Os resultados estão apresentados em tabelas. Salvo para as observações espontâneas onde utilizamos a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2009)⁽⁶⁾.

Atendendo às Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, estabelecidas pela Resolução nº 466 de 2012 do Conselho

Nacional de Saúde, este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Instituição sob o registro Certificado de Apresentação para Apreciação Ética – CAAE 50130715.0.0000.5580 e número do parecer 1.294.612. A coleta das informações foi precedida da apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Os princípios de *autonomia*, *beneficência* e *não-maleficência* foram considerados em todas as etapas desta pesquisa. A identidade dos participantes da pesquisa foi mantida em sigilo, em todas as etapas e também no processo de divulgação dos dados.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observou-se que 62,5% dos preceptores encontram-se na faixa etária entre 31 e 50 anos, logo podemos considerar que é a faixa etária com mais experiência profissional. Dos 72 preceptores, 84,7% são do gênero feminino. Os últimos dados censitários do Brasil relativo à força de trabalho em saúde, mostra que do total de 709.267 profissionais com escolaridade universitária, 61,7% são mulheres.

Para a categoria profissional dos preceptores verificou-se que de um total de dez as quatro com maior representação são: 29,2% de Farmacêuticos, 16,7% Psicólogos, 16,7% Nutricionistas, 15,3% Enfermeiros. Outras seis áreas totalizam 22,3% e são Fisioterapia, Fonoaudiologia, Medicina, Odontologia, Serviço Social e Terapia Ocupacional.

Dos 72 preceptores, 71 são pós-graduados, sendo 45,1% Especialistas, 35,2% Mestres e 19,7% Doutores. De acordo com Resolução nº 2, de 13 de abril de 2012(?), a titulação mínima para o preceptor é de Mestre. Assim, se faz necessário um maior investimento na formação dos preceptores considerando a exigência na formação.

Quanto à experiência na docência 50% dos preceptores, informaram não tê-la, o que demonstra um distanciamento desses profissionais em relação a instituição de ensino (IES). Quanto ao tempo de formação o menor foi de 3 anos e quanto ao tempo na preceptoria o menor foi de 1 ano.

3.1 RELACIONAMENTO INTERPESSOAL DOS PRECEPTORES

Constatamos que em nove das onze afirmações, houve um percentual acima de 80% para “sempre” o que nos indica que os preceptores não apresentam dificuldades no relacionamento interpessoal. No entanto, nos chama a atenção quando acima de 4% assinalam “às vezes” nas afirmações: “Facilito o relacionamento interpessoal entre residentes e desses com a equipe de saúde e pacientes/familiares”, “Atuo como mediador entre o residente e a coordenação do programa com ética e compromisso”, “Discuto com a equipe as possibilidades de acompanhamento das atividades de ensino e aprendizagem”.

O relacionamento interpessoal é um fator decisivo para o desenvolvimento da aprendizagem e do cuidado. Principalmente, quando o serviço recebe profissionais com motivações diferentes, possibilitando que as relações profissionais se tornem mais intensas e conflituosas. Para Wagner (2009) faz-se necessário compreender que, em um ambiente em que a interação com a equipe é diária, haja um equilíbrio harmonioso entre esses sujeitos. Uma vez que esses relacionamentos influenciam no cotidiano e podem dificultar o desenvolvimento e a realização das atividades na equipe⁽⁷⁾.

3.2 EDUCAÇÃO

3.2.1 Atividades Pedagógicas

Com relação as atividades pedagógicas 80% dos preceptores assinalaram “sempre” e “quase sempre” em todos os itens nas questões: “Permito-me ser observado na prática profissional atuando como modelo para os residentes”, 7% assinalaram “às vezes” e “nunca”; “Atuo como educador no contato com residentes de qualquer especialidade preceptores, profissionais e pacientes”, 8,3% assinalaram “às vezes”, “Oriento sobre as normas institucionais”, 1,4% assinalaram “às vezes”; “Supervisiono o residente conforme estabelecido no programa”, 4,2% assinalaram “as vezes”. Cito exemplos de fatos ocorridos no cenário de prática, 2,8% assinalaram “às vezes”; “Promovo atividades teórico práticas após o levantamento das necessidades” 16,7% assinalaram “as vezes”. (Tabela 1)

Os elementos básicos da ação docente estão relacionados ao ensinar, ao aprender e ao apreender e estes envolvem os métodos e estratégias de ensino- aprendizagem. As aproximações didático pedagógicas devem ser acessíveis, planejadas a fim de facilitar a aquisição do conhecimento. No entanto, algumas questões observadas provocam uma reflexão sobre a ação vivenciada, necessitando maior atenção e orientação para os preceptores.

Tabela 1: Atividades Pedagógicas - Educação. Curitiba, PR, Brasil, 2016.

EDUCAÇÃO	SEMPRE		QUASE SEMPRE		ÀS VEZES		NUNCA	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Permito ser observado na prática profissional atuando como modelo para os residentes.	53	(73,6)	14	(19,4)	2	(2,8)	3	(4,2)
Atuo como educador no contato com residentes (de qualquer especialidade), preceptores, profissionais e pacientes.	45	(62,5)	21	(29,2)	6	(8,3)	0	(0)
Reconheço o que não sei, aceito críticas e sou ativo ao lidar com as dificuldades.	54	(75)	18	(25)	0	(0)	0	(0)
Incentivo a autonomia dos residentes.	66	(91,7)	6	(8,3)	0	(0)	0	(0)

EDUCAÇÃO	SEMPRE		QUASE SEMPRE		ÀS VEZES		NUNCA	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Respeito o grau de maturidade profissional de cada residente.	61	(84,7)	11	(15,3)	0	(0)	0	(0)
Oriento os residentes para a integralidade do cuidado.	62	(86,1)	10	(13,9)	0	(0)	0	(0)
Oriento sobre as normas institucionais.	58	(80,6)	13	(18,1)	1	(1,4)	0	(0)
Supervisiono o residente conforme estabelecido no programa.	52	(72,2)	17	(23,6)	3	(4,2)	0	(0)
Cito exemplos de fatos ocorridos no cenário de prática.	55	(76,4)	15	(20,8)	2	(2,8)	0	(0)
Promovo atividades teórico-práticas após o levantamento das necessidades.	35	(48,6)	25	(34,7)	12	(16,7)	0	(0)

Fonte: O Autor (2016)

3.2.2 Produção Científica

Nesta dimensão, observamos que 72,2% assinalaram “sempre” e quase sempre”, no que se refere a afirmação “Oriento o residente na construção das apresentações para a sessão clínica”. E 79,1% assinalaram “sempre” e “quase sempre, para a afirmativa “Oriento e incentivo a produção do trabalho de conclusão da residência.” Resaltamos os percentuais de 27,8% e 20,8% para “às vezes” e “nunca” respectivamente para as afirmações acima. São percentuais que justificam a importância da educação permanente, reforçando o papel do preceptor enquanto educador dando ferramentas para que estas questões sejam trabalhadas com autonomia e segurança (Tabela 2).

Tabela 2: Atividades Pedagógicas - Produção Científica. Curitiba, PR, Brasil, 2016.

PRODUÇÃO CIENTÍFICA	SEMPRE		QUASE SEMPRE		ÀS VEZES		NUNCA	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Oriento o residente na construção das apresentações para a sessão clínica.	33	(45,8)	19	(26,4)	17	(23,6)	3	(4,2)
Oriento e incentivo a produção do trabalho de conclusão da residência.	42	(58,3)	15	(20,8)	10	(13,9)	5	(6,9)

Fonte: O Autor.

3.2.3 Conhecimento

Para a afirmação, “Considero meu conhecimento na área que atuo suficiente para facilitar o processo ensino aprendizagem dos residentes adequadamente”, 90,2% dos preceptores assinalaram “sempre” e “quase sempre”.

As mudanças no perfil profissional e nas formas de educar no Brasil acabaram por aproximar a teoria da prática. Para Koerich e Erdmann (2003) a formação profissional se move do “aprender a fazer” para o “aprender a aprender”, mas para que isso aconteça é necessário uma aproximação entre o serviço e ensino afim de estabelecer uma relação dialética de ensino aprendizagem para a prática e vice-versa ⁽⁸⁾.

3.3 ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO

Quanto a avaliação do residente a resposta abaixo nos chamou a atenção: “Percebo que o residente entende claramente as minhas sinalizações durante a devolutiva feedback”, 93,1% dos preceptores assinalaram “sempre” e “quase sempre”, um número significativo, o que sinalizar um entendimento correto sobre o uso desta ferramenta.

Para MCGOWN (1991), *feedback* é a informação que se obtém após uma resposta, e é geralmente vista como a mais importante variável que determina a aprendizagem, logo a seguir à prática propriamente dita⁽⁹⁾.

No entanto, sugerimos uma maior discussão sobre esta ferramenta, considerado que ainda temos 6,9% de preceptores assinalando “às vezes” para a mesma afirmação, o sucesso do feedback na avaliação depende do alinhamento das expectativas entre discente e docente. (Tabela 3)

Tabela 3: Avaliação do Residente. Curitiba, PR, Brasil, 2016.

AVALIAÇÃO DO RESIDENTE	SEMPRE		QUASE SEMPRE		ÀS VEZES		NUNCA	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Avalio de forma contínua e individualizada a atuação dos residentes, dando retorno sobre as qualidades e aspectos que requerem maior atenção.	41	(56,9)	26	(36,1)	5	(6,9)	0	(0)
Realizo a devolutiva individualmente com cada residente em ambiente reservado.	49	(68,1)	16	(22,2)	6	(8,3)	1	(1,4)
Ressalto as potencialidades do residente.	54	(75)	15	(20,8)	3	(4,2)	0	(0)
Sinalizo as fragilidades do residente com possíveis soluções e procuro por parcerias para resolvê-las.	47	(65,3)	22	(30,6)	3	(4,2)	0	(0)
Identifico e avalio as potencialidades e deficiências técnico cognitivas do residente.	39	(54,2)	27	(37,5)	5	(6,9)	1	(1,4)
Observo o desenvolvimento das potencialidades do residente.	61	(84,7)	9	(12,5)	2	(2,8)	0	(0)
Percebo que o residente entende claramente as minhas sinalizações durante a devolutiva. (feedback).	19	(26,4)	48	(66,7)	5	(6,9)	0	(0)

Fonte: O Autor.

Para a avaliação do programa, “Compreendo plenamente os eixos e critérios das avaliações do programa” e “Avalio as condições institucionais para o desenvolvimento da preceptoria, 87,5% e 86,1% assinalaram “sempre” e “quase sempre” respectivamente. No entanto os percentuais de 12,5% e 13,9% para “às vezes” e “nunca” na mesma sequência para as duas questões, nos remete a uma reflexão referente a necessidade de uma sistematização de encontros, com todos os atores envolvidos no programa para discutir o Projeto Pedagógico sua construção e importância, assim com as diversas formas de avaliação e processos, possibilitando assim que todas as etapas sejam revistas com o envolvimento e comprometimento de os atores, conforme previsto na Resolução do CNRMS N° 2 de 13.04.2012(?) em seu artigo 8°, função do Coordenador III - coordenar o processo de auto-avaliação do programa.(Tabela 4)

Tabela 4 : Avaliação do Programa. Curitiba, PR, Brasil, 2016.

AVALIAÇÃO DO PROGRAMA	SEMPRE		QUASE SEMPRE		ÀS VEZES		NUNCA	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Compreendo plenamente os eixos e critérios das avaliações do programa.	36	(50)	27	(37,5)	9	(12,5)	0	(0)
Avalio continuamente o programa oferecido.	27	(37,5)	27	(37,5)	16	(22,2)	2	(2,8)
Avalio as condições institucionais para o desenvolvimento da preceptoria.	39	(54,2)	23	(31,9)	9	(12,5)	1	(1,4)
Realizo a autoavaliação periodicamente nos prazos determinados.	33	(45,8)	26	(36,1)	9	(12,5)	4	(5,6)
Utilizo a avaliação como ferramenta para melhoria da formação e da qualidade do programa.	36	(50)	27	(37,5)	7	(9,7)	2	(2,8)

Fonte: O Autor.

3.4 GESTÃO

3.4.1 Gestão de Pessoas

O preceptor ao mesmo tempo em que presta assistência aos usuários do serviço, precisa estar atento às oportunidades educativas que a assistência oferece o que possibilita um adiamento das atividades específicas acarretando sobrecarga de trabalho.

Nas primeiras afirmações da tabela, os dados mostram que os preceptores estão conseguindo se envolver nos processos, como reuniões para discussões e planejamento, mas é importante considerar que, para as primeiras cinco questões tivemos mais de 15% dos preceptores assinalando “às vezes” e “nunca” o que dificulta a contribuição para um processo de ensino-aprendizagem condizente com os objetivos propostos pelo Programa de Residência. Isto pode estar acontecendo devido à sobrecarga de trabalho, o que não

permite uma participação mais efetiva na construção e discussão do Projeto Pedagógico, organização do trabalho (Tabela 5). Também é importante ressaltar que há necessidade de uma força de trabalho em quantidade suficiente e que possua habilidades para fazer e ensinar, de forma a garantir um ambiente institucional capaz de fortalecer e de sustentar práticas de boa qualidade.

Tabela 5: Gestão - Pessoas. Curitiba, PR, Brasil, 2016.

PRECEPTORES	SEMPRE		QUASE SEMPRE		ÀS VEZES		NUNCA	
	N	(%)	N	(%)	N	(%)	N	(%)
Participo das reuniões entre coordenação e preceptoria.	33	(45,8)	18	(25)	15	(20,8)	6	(8,3)
Encontro condições institucionais para o desenvolvimento da preceptoria.	33	(45,8)	18	(25)	16	(22,2)	5	(6,9)
Planejo as atividades para receber os residentes.	21	(29,2)	38	(52,8)	12	(16,7)	1	(1,4)
Atuo de forma compartilhada com a gerência da unidade (campo de prática do residente) e especialidades, visando à qualificação do ensino e da assistência, de forma alinhada com as diretrizes institucionais.	36	(50)	24	(33,3)	11	(15,3)	1	(1,4)
Incentivo a integração multiprofissional e a intersetorialidade.	42	(58,3)	19	(26,4)	10	(13,9)	1	(1,4)
Facilito e fortaleço o debate democrático e reflexivo.	51	(70,8)	17	(23,6)	4	(5,6)	0	(0)
Estimulo a produção de trabalhos científicos da área, como a divulgação e participação em congressos.	45	(62,5)	22	(30,6)	5	(6,9)	0	(0)
Estimulo a produção de conhecimento/científica.	42	(58,3)	24	(33,3)	5	(6,9)	1	(1,4)

Fonte: O Autor.

3.4.2 Gestão do Tempo

Para a afirmação, “Tenho compromisso com a carga horária de trabalho estabelecida pela instituição estando acessível para as necessidades de ensino aprendizagem dos residentes durante todo o período”, 91,6% dos preceptores assinalaram, “sempre” e “quase sempre”. Na afirmação “Conseguo conciliar a atenção aos pacientes e a supervisão dos residentes”, 84,7% assinalaram “sempre” e “quase sempre”. No entanto para a afirmação “Limito as tarefas, não aceitando mais do que posso executar.” 36,1% assinalaram “às vezes” e «nunca».

Reforçamos que as atividades do preceptor acontecem no seu horário de trabalho, podendo gerar conflitos nos serviços uma vez que existe a possibilidade de gerar atrasos nas atividades diárias. O que nos remete a necessidade de pactuar com o serviço as funções do preceptor, assim como a programação do tempo para as atividades na residência.

3.4.3 Gestão do Programa

Com relação à Gestão dos Programas mais de 98,6% dos preceptores assinalaram “sempre” e “quase sempre” para a afirmação, “Tenho afinidade na área que atuo” o que justifica a segurança na sua prática assistencial. Mas para as afirmações “Elaboro o programa de residência, em conjunto com o coordenador e/ou preceptores, observando as diretrizes da COREMU, do SUS e das DCN.”, “Defino atividades diferenciadas para R1 e R2”, “Participo ativamente da (re)construção do processo de avaliação.” Observamos um percentual significativo de 43,15%, 26,4% e 33,4% para as afirmações “às vezes” e “nunca”, consecutivamente.

3.5 QUESTÕES TRANSVERSAIS

As afirmações sobre motivação, função, ética, manejo de situações imprevistas, mais de 75% dos preceptores assinalaram “sempre” e “quase sempre”. Mas é necessário maior atenção para o percentual restante, onde para as afirmações “Tenho motivação” 16,7% dos preceptores assinalaram “às vezes”, “Tenho satisfação profissional na função de preceptor” com 8,3% para “às vezes” e na afirmação “Percebo o reconhecimento do meu trabalho.” obtivemos para “às vezes” e “nunca”. O que mostra a necessidade de maior atenção na busca de valorização e reconhecimento do preceptor na residência, a nível do governo federal, serviço e ensino.

O ensino em serviço, aponta uma série de desafios também, na inserção do residente em um serviço, muitas vezes, com preceptores despreparado para o ensino, profissionais com baixa remuneração, desmotivados, infraestruturas precárias, sobrecarga de trabalho, tendo um reflexo direto no processo ensino-aprendizagem.

É necessário que seja desenvolvido um planejamento de ações, ensino/serviço, que preceda ao início dos programas através da elaboração de um plano de acolhimento, elaboração de rotinas, treinamentos e avaliações dos processos, onde todas estas questões possam ser trabalhadas.

3.6 VALIDAÇÃO

Os valores de Alfa de Cronbach para cada eixo quanto mais próximos de 1 indicam maior validade estatística do eixo. Percebemos uma maior fragilidade nos eixos gestão de

tempo (Alfa- 0.469) e transversal (Alfa - 0.466), uma vez que seus valores estão abaixo do esperado, permitindo uma reflexão sobre a estrutura destes eixos.

Para o indicador, Índices de Qualidade do Modelo que se refere a estrutura por completo das questões. Os Indicadores da raiz quadrada média do erro de aproximação (RMSEA) são melhores quando mais próximos de 0, consideramos RMSA maiores que 0,1 como aceitável. O resultado foi 0.110, dentro do aceitável.

O Índice de ajuste comparativo (CFI) é índice ajuste incremental, que avalia a melhoria global de um modelo proposto é melhor quando mais próximos de 1, consideramos CFI maiores que 0,90 como aceitável. Seu resultado foi de 0.421 considerando que o valor apresentado está distante do aceitável, possibilitando assim uma análise da estrutura das questões dentro dos eixos.

4 CONCLUSÕES

Constatamos que existe um grande empenho dos preceptores na realização das atividades junto aos residentes. Identificamos o predomínio do gênero feminino e que a metade dos preceptores não tem experiência na docência.

A autoavaliação é um dos caminhos para detectar problemas e dificuldades nos processos, busca promover o autoconhecimento apontando caminhos e reflexões sobre sua prática.

Evidenciamos a necessidade de uma maior integração ensino-serviço e ressaltamos que a responsabilidade do sucesso no processo ensino-aprendizagem não é somente do preceptor.

É evidente que a residência possibilita a qualificação não apenas dos residentes, mas também do serviço que os recebe, incentivando a reflexão sobre a prática. Conforme Barros e Michel (2000), em virtude da dedicação e compromisso dos residentes existe uma contribuição efetiva para as mudanças de comportamento dos demais profissionais em relação ao trabalho desenvolvido⁽¹⁰⁾. O que reforça a responsabilidade dos serviços.

As dificuldades dos preceptores referente ao ensino-aprendizagem são relevantes quando falamos de conhecimento didático-pedagógico e dos processos de trabalho. Existe um grande problema, considerando que os preceptores acompanham o residente no seu ambiente de trabalho, atendendo as demandas do serviço e o acolhimento do residente, e em função disto, existe dificuldades na priorização do tempo para planejamento e acompanhamento das ações e suporte pedagógico.

Apesar das dificuldades os preceptores se mostraram bastante dispostos a aprender como objetivo de realizar um bom trabalho na formação dos residentes, pois

acreditam que esse tipo de curso é um diferencial na formação. Muitos preceptores não escolheram ser preceptores, nem tiveram contato com o meio acadêmico.

As instituições de ensino e de serviço devem proporcionar aos preceptores a integração do conhecimento técnico-científico e do didático-pedagógico, sensibilizando os profissionais para trabalhar a interdisciplinaridade com reflexão crítica sobre os processos de trabalho de forma compartilhada através da Educação Permanente. Esta deve acontecer através de um planejamento com a participação dos preceptores envolvendo a discussão do Projeto Pedagógico, o papel do preceptor, a dos processos de trabalho, o trabalho multiprofissional, as metodologias ativas, assim como o planejamento das atividades de ensino.

A formação pedagógica deve garantir aos preceptores um processo que contribua para uma reflexão metódica e fundamentada no modelo de atenção à saúde. Deve também, proporcionar uma estratégia educativa que favoreça uma perspectiva emancipadora. Destaca-se que ao aperfeiçoar o processo de ensino-aprendizagem, qualificando os preceptores, teremos como resultado um melhor atendimento para a população.

O estudo aponta que, de uma forma geral os preceptores já realizam um bom trabalho, gratificante para alguns, com construção do conhecimento, prezando por relações horizontais e dialógicas, contribuindo assim para a formação em saúde.

Quanto ao instrumento aplicado, os testes permitiram evidenciar que dois eixos precisam de mais atenção nas suas questões, para maior validade estatística, o Eixo Gestão de Tempo e o Eixo Transversal. Já para a qualidade da estrutura são necessários ajustes nestes eixos.

A realização deste estudo possibilitou conhecer o processo ensino-aprendizagem nos programas de Residência Multiprofissional no município de Curitiba, provocou reflexões acerca da atuação no contexto dos cenários de prática da Residência. Forneceu subsídios para gerar maior aproximação e discussão com as Instituições de ensino e serviço, além de possibilitar subsídios para a elaboração de um programa de educação permanente para preceptores. O que permitirá melhorar o processo de ensino-aprendizagem e avançar na qualificação destes atores, tendo como resultado um melhor atendimento para a população.

REFERÊNCIAS

1. BRASIL. **Lei nº 8.080** - 19 de setembro de 1990a e 1990b. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm. Acesso em: 15 março.2015.

2. BRASIL. **Lei nº 11.129-** 30 de junho de 2005. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – ProJovem; cria o Conselho Nacional da Juventude – CNJ e a Secretaria Nacional de Juventude; altera as Leis nºs 10.683, de 28 de maio de 2003, e 10.429, de 24 de abril de 2002; e dá outras providências. 2005b.
3. BRASIL. Ministério da Educação. Comissão Nacional de Residência Multiprofissional Em Saúde Resolução CNRMS nº 2, de 13 de abril de 2012. **Dispõe sobre Diretrizes Gerais para os Programas de Residência Multiprofissional e em Profissional de Saúde.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15448-resol-cnrms-n2-13abril-2012&Itemid=30192. Acesso em: 20 ab.2015.
4. FEUERWERKER, L. **Além do discurso de mudança na educação médica: processos e resultados.** São Paulo: Hucitec, 2002.
5. HERDY, D.A, **Educação à distância na formação pedagógica de preceptores: avaliando a construção de ambientes colaborativos.** Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) -Universidade do Estado do Rio de Janeiro , Rio de Janeiro 2014.
6. BARDIN, L. **Análise de conteúdo.** 7. Ed. Lisboa: Edições 70, 2009.
7. WAGNER LR, THOFEHRN MB, AMESTOY SC, **PORTO AR, ARRIEIRA ICO. Relações interpessoais no trabalho: percepção de técnicos e auxiliares de enfermagem 2009.** Cogitare enferm. Disponível em: <http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs2/index.php/cogitare/article/view/14123/9494>. Acesso em 26 de julh.2016.
8. KOERICH, M. S.; ERDMANN, A. L. **Enfermagem e patologia geral: resgate e reconstrução de conhecimentos para uma prática interdisciplinar.** Revista Texto e Contexto Enfermagem, Florianópolis, v. 12, n. 4, p. 528-537, out./dez. 2003.
9. MCGOWN, C. O. **Ensino da técnica desportiva. Treino Desportivo.** II série, n. 22, p. 15-22, dez. 1991.
10. BARROS ALBL, MICHEL JLM. **Curso de Especialização em Enfermagem - Modalidade Residência: experiência de implantação em um hospital escola.** Rev Latino-Am Enf 2000 jan.;8(1):5-11.

CAPÍTULO 20

PERCEPÇÃO DOS ALUNOS DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE GURUPI SOBRE O PAPEL DO PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

Data de submissão: 20/09/2021

Data de aceite: 06/10/2021

Donizeth Alves Silva Junior

Universidade de Gurupi

Curso de Odontologia

Gurupi-Tocantins

<https://orcid.org/0000-0003-3985-4786>

Lorrane Monteiro Guimarães

Universidade de Gurupi

Curso de Odontologia

Gurupi-Tocantins

<https://orcid.org/0000-0002-5117-919X>

Vinicius Lopes Marinho

Universidade de Gurupi

Curso de Odontologia e Psicologia

Gurupi-Tocantins

<https://orcid.org/0000-0002-7697-7577>

RESUMO: Em uma sociedade que está sempre em transformação, o que se espera de um professor profissional da área que está atuando é o seu conhecimento e sua experiência tanto prática quanto teórica, para que o aluno se torne crítico e criativo, tornando aptos, a questionar, debater, levando o mesmo a refletir e buscar suas respostas. Diante do exposto foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa com o objetivo

de investigar a percepção dos alunos de odontologia da Universidade de Gurupi sobre o papel do professor no processo de ensino aprendizagem. Os dados foram coletados por meio de grupo focal e sua análise será através da análise de conteúdo de Bardin. Constatou-se que a maioria dos estudantes possuíam uma concepção do “ser professor” é extremamente positiva, sendo aquela pessoa que nasce com o dom de transmitir o conhecimento, aquele capaz de ser amigo e companheiro de seus alunos. No entanto, os métodos de ensino ainda são bastante tradicionais, existindo de forma esporádica um ou outro professor buscando formas de inovar o processo de ensino.

PALAVRAS CHAVE: Docência universitária. Odontologia. Processo ensino-aprendizagem.

PERCEPTION OF DENTISTRY STUDENTS AT GURUPI UNIVERSITY ABOUT THE TEACHER'S ROLE IN THE TEACHING-LEARNING PROCESS

ABSTRACT: In a society that is always changing, what is expected of a professional teacher in the field who is working is their knowledge and experience, both practical and theoretical, so that the student becomes critical and creative, making them able to question, debate, leading them to reflect and seek their answers. Given the above, a qualitative approach research was carried out with the aim of investigating the perception of

dentistry students at the University of Gurupi about the teacher's role in the teaching-learning process. Data were collected through a focus group and its analysis will be through Bardin's content analysis. It was found that most students had a conception of "being a teacher" is extremely positive, being that person who is born with the gift of transmitting knowledge, that person capable of being a friend and companion of their students. However, teaching methods are still quite traditional, with one or another teacher sporadically looking for ways to innovate the teaching process.

KEYWORDS: University teaching. Dentistry. Teaching-learning process.

1 INTRODUÇÃO

A relação entre professor e aluno é fundamental para o processo de ensino e aprendizagem, em especial a afetividade pode influenciar esse processo de forma bastante significativa. É nessa relação que o aluno deve adquirir a maior gama de conhecimento de forma que possa aplicá-la na sua vida futura. Os acadêmicos desta fase necessitam de um maior envolvimento, pois estão no início de uma construção e acreditam que o afeto motiva os ensinamentos que os encaminham a uma vida pós acadêmica cheia de grandes conhecimentos, tornando um grande profissional (REIS et al., 2013).

Desta forma, é impossível viver em um meio de estudos e conhecimentos sem afetividade. O professor sendo competente, deverá assumir um papel fundamental nesse processo, como um sujeito com experiências, ele, através do seu compromisso de ensinar, deve confiar no aluno, assim contribuindo com a formação do mesmo. Como podemos observar, o papel do professor é bastante significante, pois o tempo pode passar e as dificuldades podem surgir, mas as sementes que o mesmo marca a vida do aluno, jamais serão destruídas (REIS et al; 2013).

De modo geral, nos dias de hoje, o professor não é apenas aquele que transmite conhecimentos, mas sobretudo, aquele que subsidia o aluno no processo de construção do saber. Por isso, é certo que ser um profissional não é apenas dominar os conteúdos de seu campo específico, mas também a metodologia e a didática eficiente na missão de se relacionar com os alunos. É preciso mostrar que existem deveres e que as responsabilidades sociais devem ser cumpridas por cada um para que todos vivam com dignidade. Assim, é importante que o professor trabalhe valores, fazendo seu aluno perceber o outro, perceber a vida profissional. Formando discentes que saibam a importância de respeitar, argumentar e ouvir (LAZZARIN; NAKAMA; JÚNIOR, 2007).

Para melhorar a qualidade da educação no ensino superior é preciso investigar os cursos superiores de formação profissional, pois, os estudos sobre pedagogia universitária são escassos.

Como em qualquer curso superior, a qualidade do ensino de odontologia está relacionada a um adequado modelo pedagógico da universidade e do curso. Desta maneira, para contribuir com a melhoria da qualidade da educação no ensino superior é preciso investigar os cursos superiores de formação profissional, visto que tais os estudos são escassos. (LAZZARIN; NAKAMA; JÚNIOR, 2007)

Além disso, destaca-se que a qualificação e a atualização permanente (tanto técnica quanto didático-pedagógica) do corpo docente são primordiais para proporcionar uma formação generalista, humanista, crítica e reflexiva.

Desta maneira, é necessário refletir sobre o papel do professor no processo de ensino-aprendizagem na formação dos profissionais de odontologia, visto que a formação didático-pedagógica do professor e sua atuação em sala de aula podem estar diretamente ligadas com a qualidade da educação superior. Tais reflexões podem contribuir no que tange o perfil do egresso desejado, além da formação de cirurgiões dentistas que respondam às demandas sociais. (REIS, S.A.)

Diante do exposto a pesquisa teve como objetivo geral: Investigar a percepção dos alunos do curso de odontologia da Universidade de Gurupi sobre o papel do Professor no processo de ensino aprendizagem e como objetivos específicos: Identificar a concepção do que é ser professor para os alunos, levantar como os mesmos percebem as metodologias utilizadas em sala de aula pelo professor, verificar quais fatores consideram importantes para o seu processo de aprendizagem.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa de cunho descritiva realizada com estudantes do último ano do curso de Odontologia de uma Universidade Brasileira. Optou-se por alunos dos dois últimos semestres por entender que os formandos estão mais aptos a discorrer sobre seu processo de formação acadêmica por terem passado por todos os estágios educacionais e por terem tido contato com um número mais amplo de docentes durante o curso.

O trabalho foi submetido a um Comitê de Ética em pesquisa com seres humanos conforme CAAE: 1 23617419.0.0000.5518 e aprovado com parecer nº3.653. 945.A coleta de dados foi realizada entre os meses de abril e junho de 2020. A estratégia de coleta de dados para este estudo esteve sujeita às restrições provocadas pela COVID-19. Assim, a opção tomada foi a realização de um grupo focal via a plataforma google meet.

Os dados foram analisados através da abordagem qualitativa. O conteúdo obtido através da realização do grupo focal foram submetidos a uma análise de conteúdo que

segundo Bardin (2009) consiste num conjunto de procedimentos e técnicas que visam extrair sentido dos textos por meio de unidades de análises que podem ser palavras-chaves, termos específicos, categorias e/ou temas, de modo a identificar a frequência com que aparecem no texto, possibilitando fazer inferências replicáveis e válidas dos dados.

Para realizar o tratamento dos resultados obtidos e interpretação realizou-se a categorização, chegando nas seguintes categorias: *I-Concepção do “ser professor” e seu papel; II-Percepção das Metodologias utilizadas em sala de aula, III-Aspectos essenciais no processo ensino-aprendizagem e IV- Características do bom e mau professor.*

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CONCEPÇÃO DO “SER PROFESSOR” E SEU PAPEL

Hoje, é reconhecido que o professor tem um papel fundamental em qualquer mudança que se pretenda introduzir no ensino das ciências. Com efeito, este é visto como um agente importante na implementação de uma reforma curricular, mas, ao mesmo tempo, como o maior obstáculo.

Sobre esse papel, os alunos entrevistados enfatizaram que o docente tem papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, considerando-o como responsável pela transmissão de conhecimentos. Além disso alguns estudantes ‘percebem o professor como aquele como um ser vocacionado, representado por aspectos relacionados a “herói”, “um ente familiar”, “o salvador da pátria”, aquele que tem o “dom de Deus”, o “amigo”, “companheiro”, “um espelho”, conforme relatos a seguir:

Ser professor é você ter primeiro que eu acho que é um dom que a pessoa precisa tem que ter de passar uma informação, passar um conhecimento que ela tem de forma clara. (Estudante 3)

Tem que envolver muito mais uma relação entre professor e aluno, uma relação de companheirismo, cuidado eu acho assim não só do professor com o aluno, mas do aluno com o professor também tem que ter respeito, realmente é uma relação que você cria um vínculo. (Estudante 5)

O professor além de tudo ele é uma inspiração então ele serve de base para todos e como a sete falou e a seis ele(aluno) vai levar para a vida toda os seus conhecimentos. (Estudante 6)

Sobre tal achado, Francisco Filho (2004) confirma que essa ideia de professor vocacionado leva a uma representação que remete às origens da docência, quando esta atividade era controlada em contextos em que a religião exercia grande influência, tornando essa profissão um ato de fé; deste modo, ao representarem socialmente a figura do professor baseada na afetividade. Ainda segundo o autor, essa representação faz com que se tenha uma grande dificuldade para tornar a prática docente produtiva, isto é,

nesta perspectiva, o professor dificilmente conseguirá relacionar a prática social do aluno com o conteúdo escolar, já que a afetividade ocupará o lugar da realidade, retardando o processo de aquisição do conhecimento crítico e reflexivo.

3.2 PERCEPÇÃO DAS METODOLOGIAS UTILIZADAS EM SALA DE AULA

Verificou-se que boa parte dos professores utilizam metodologias tradicionais de ensino, conforme os relatos abaixo:

É bem relativo é de professor para professor isso aí, tem professor que utilizam métodos que eu acho assim, quando o professor traz o visual (slide) por exemplo é mais fácil você assimilar. (Estudante 5)

Agora tem alguns professores que já são mais presos a maneira deles ensinar é aquele quem entendeu, entendeu, quem não entendeu ficou sem entender. (Estudante 2)

Tem professor que fica lendo muito o slide aí é ruim, péssimo, monótono. (Estudante 7)

Sobre essa constatação Reis (2011) afirma que na tendência pedagógica tradicional, as ações de ensino estão centradas na exposição dos conhecimentos pelo professor, o qual assume funções como vigiar e aconselhar os alunos, corrigir e ensinar a matéria, além de ser visto como autoridade máxima, organizador dos conteúdos e das estratégias de ensino, logo, o único responsável e condutor do processo educativo.

Ainda segundo a autora, nesse modelo de ensino os conteúdos são transmitidos como verdades a ser absorvidas e correspondem aos conhecimentos e valores sociais acumulados pelas gerações passadas como verdades acabadas.

3.3 ASPECTOS ESSENCIAIS NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Quando questionados considera importante quando nos referimos ao seu processo de ensino-aprendizagem ao longo do curso, foram mencionados a paciência o diálogo e empatia como determinantes essenciais no processo de ensino-aprendizagem.

A paciência dele pra passar o que a cinco falou, tá lá com a gente tendo paciência mostrando pra gente como é que é de verdade na prática real isso é importante. É ele entender nossas dificuldades e nos ajudar, saber que já passou por isso. (Estudante 1)

Quando você “ta” em dúvida em alguma coisa tem vez que você chama o professor ele senta na sua cadeira ele explica detalhadamente e assim, tem que fazer isso e isso, realiza o procedimento. Na verdade, isso é empatia. Mas poucos são assim. Alguns sabem conversar, nos ouvir, mas não poucos. (Estudante 3)

O professor meio que zombou da minha cara e era o meu primeiro procedimento então eu já estava muito nervosa e o professor me humilhou na frente do paciente que eu acho exemplo que não era nem por falta de conhecimento. (Estudante 4)

As falas apontam a empatia como uma disposição de conhecer e relacionar-se, no entanto, tal atitude é pequena, percebida apenas nos bons professores, possivelmente apresentando-se de forma deficiente no conjunto de professores.

Na perspectiva dos alunos, o professor deve “dialogar sempre para poder compreender as situações que se estabelecem na sala de aula e poder interagir criando momentos de aprendizagem”. Ao dialogar, ele estabelece com os alunos um relacionamento franco e leva-os a perceber a sala de aula como um espaço coletivo, no qual as atitudes de cada um podem e devem influir nas dos demais.

Para Tardif e Lessard (2005) o aspecto relacional professor-aluno dentro do processo de ensino é um dos fatores determinantes do sucesso ou não desse processo. Quando o professor se distancia dos alunos (devido ao esgotamento físico e/ou psicológico, por exemplo) e mecaniza o processo de ensino, torna-o desinteressante, desestimulante e enfadonho. A perda de interesse dos alunos pelo processo de aprendizagem é um fator determinante para o bom desempenho escolar, um dos maiores problemas do sistema de ensino atual.

Para os autores citados acima a organização da sala de aula para a condução do trabalho didático, especialmente no que se refere à relação humana e à produção de conhecimento, exige do professor, além do domínio dos conteúdos programáticos, algumas condições e atitudes mínimas, como autenticidade, cooperação, determinação, solidariedade e respeito mútuo, enfim, comportamentos considerados democráticos.

É válido considerar estes aspectos percebidos nos professores pelos estudantes, pois, quando há relação entre professor e aluno, há reconhecimento e cooperação no processo de aprendizagem. Nesse sentido, ao conhecer os estudantes e entender os sentimentos vivenciados pelos mesmos, além de demonstrar conhecimento sobre os alunos, favorece vínculo, confiança e respeito, potencializando, assim, a qualidade de ensino.

Acredita-se que um estudante que se sinta respeitado, motivado, consciente de seu papel e atividades demonstra maior satisfação com a aprendizagem e pode vir a ter uma melhor experiência formativa, a qual pode influenciar suas práticas profissionais futuras.

3.4 CARACTERÍSTICAS DO BOM E MAU PROFESSOR

Embora cada docente tenha características próprias que o atestam como bom profissional algumas delas são comuns a todos que estão neste meio.

O professor deve ter dedicação com suas aulas, buscar coisas novas para repassar para os alunos que no futuro serão amigos de profissão, dedicar sua sabedoria específica para cada caso, e dar a liberdade de também aprender com seus alunos. (Estudante 5)

Cada docente deve se colocar no lugar do aluno, independente da proximidade entre os dois, mas o profissionalismo vem sempre em primeiro lugar, tem que haver empatia do professor com o aluno. Por exemplo nos primeiros procedimentos a serem feitos na clínica, deve ter uma cautela maior, tudo com paciência. (Estudante 1)

O respeito no processo de ensino aprendizagem é fundamental, pois a boa comunicação é essencial para chegar a uma conclusão. (Estudante 7)

Tem professor que desfaz, humilha, exemplo eu já passei um caso quando eu estava na pré-clínica no meu primeiro paciente de endodontia que eu chorei na frente do paciente, eu tremia não sabia nem se ia conseguir fazer porque o professor meio que zombou da minha cara e era o meu primeiro procedimento então eu já estava muito nervosa e o professor me humilhou na frente do paciente. (Estudante 3)

A ignorância do professor por mais que ele esteja passando por um dia ruim ele não deve descontar no aluno porque querendo ou não isso afeta o conhecimento do aluno. (Estudante 6)

Achar que tem o rei na barriga, que ele é o melhor de todos lá dentro de clínica, que a palavra dele sempre tem que ser a melhor que ele nunca está errado. (Estudante 7)

Segundo Souza (2003, p. 20 e 21), “professor” é aquele que, acima de tudo, possui um ótimo conhecimento teórico e prático da sua matéria e sua maior qualidade seria a capacidade de transmitir os ditos conhecimentos e aquele que consegue captar bem os conhecimentos selecionados, escolhidos e transmitidos pelo professor.

Numa relação de alunos e professores, de alunos entre si ou de professores entre si, a harmonia é fundamental para que se busquem os mesmos objetivos, uma vez que toda aprendizagem precisa ser embasada em um bom relacionamento interpessoal entre os elementos que participam do processo, ou seja, aluno, professor e colegas de turma (ABREU e MASETTO, 1990, p. 9-11).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A relevância do papel do professor na efetivação das reformas propostas para o ensino odontológico é inegável, embora não seja ele o único responsável para o sucesso da formação de novos profissionais.

Para os estudantes dessa pesquisa a representação que possuem do “ser professor” é extremamente positiva, sendo aquela pessoa que nasce com o dom de transmitir o conhecimento, aquele capaz de ser amigo e companheiro de seus alunos.

Segundo os estudantes os métodos de ensino ainda são bastante tradicionais, existindo de forma esporádica um ou outro professor buscando formas de inovar o processo de ensinar. Por fim, paciência, diálogo e empatia foram mencionadas como aspectos essenciais no processo ensino-aprendizagem.

Percebeu-se ao final do estudo que os aspectos aqui investigados de certa maneira é uma forma idealizada que o estudante de odontologia tem do seu professor, visto que a realidade, de acordo com os relatos, ainda é distante.

O presente estudo entende que a formação continuada do professor da educação superior de um modo geral vai para além de titulações. Além da dimensão específica, este docente deve receber uma formação que contemple as dimensões pedagógica, social, política e humanística.

REFERÊNCIAS

ABREU, M. C.; MASETTO, M. T. **O professor universitário em aula: prática e princípios teóricos**. 8. ed. São Paulo: MG Ed. Associados, 1990.

FRANCISCO FILHO, Geraldo. **A Educação Brasileira no Contexto Histórico**. 2. ed. Campinas: Alínea, 2004.

LAZZARIN, H. C.; NAKAMA, L.; CORDONI JÚNIOR, L. O papel do professor na percepção dos alunos de odontologia. – **Sociedade e Saúde**, v.16, n1, São Paulo – SP, jan./abr., 2007.

REIS, S. M. Á. S et al. O professor de odontologia da perspectiva de seus discentes. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**, Uberaba, v. 1, n.1, p. 169-186, 2013.

REIS, S.A. **O professor do curso de odontologia e a formação odontológica atual**: Formação, saberes e práticas pedagógicas em tempo de novas diretrizes curriculares. Tese apresentada ao programa de doutorado em educação da Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia. 2011.

TARDIF, M.; GAUTHIER, C. O professor enquanto –ator racional.¶ Que racionalidade, que saber, que julgamento? In: PERRENOUD, P. et al. **Formando professores profissionais**: quais estratégias? Quais competências? Porto Alegre: Artmed, 2001, p. 185–210.

TARDIF, M.; LESSARD, C. **O trabalho docente**: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE MEDICINA SOBRE O USO DA PROBLEMATIZAÇÃO COMO METODOLOGIA ATIVA NO INTERNATO EM SAÚDE PÚBLICA

Data de submissão: 01/09/2021

Data de aceite: 23/09/2021

Marcelo Rodrigo Caporal¹

Mestrado em Ensino nas Ciências da Saúde
pela Faculdades Pequeno Príncipe
Médico de família e comunidade e Professor
do Curso de Medicina pelo Centro
Universitário Assis Gurgacz
<http://lattes.cnpq.br/2537162880858157>

Rogério Saad Vaz²

PhD (Doutorado)
Engenharia de Bio Processos e
Biotecnologia aplicada a Saúde Humana e
Animal – UFPR
<http://lattes.cnpq.br/0970803627299150>

Anna Paula Semêniuk³

Médica formada pelo
Centro Universitário FAG
<http://lattes.cnpq.br/6724241394646244>

RESUMO: Introdução: Historicamente, a formação dos estudantes em saúde tem sido

¹ Local Trabalho: Centro Universitário Assis Gurgacz. Endereço: Rua Antonina, 2254, Apto 302, Centro, Cascavel – Pr, CEP 85812-040. Idealizador e autor da pesquisa.

² Local de trabalho: Faculdades Pequeno Príncipe. Endereço: Avenida Iguacu, 333, Bairro Rebouças, Curitiba – Pr, CEP: 80230-020. Orientador da pesquisa.

³ Endereço: Rua Amazonas, 1883, Country, Cascavel-Pr. CEP: 85813-080. Revisora e normatizadora da pesquisa.

baseada em metodologias passivas de ensino, em que o professor apresenta-se como o centro da educação, o detentor do conhecimento, o qual busca formar um profissional com excelente técnica, porém descontextualizado das questões psicossociais que envolvem o cuidar de uma pessoa. Os alunos assumem o papel de indivíduos passivos, sem questionamentos, devendo internalizar os conceitos e repeti-los mecanicamente (MAIA, 2014). Frente a esse contexto, sentiu-se a necessidade de uma mudança na maneira de se educar os profissionais de saúde, buscando formar profissionais que atendessem as necessidades da formação em saúde para o sistema de saúde (Feuerwerker, 2006). Como problema de pesquisa, pergunta-se: o uso de metodologias ativas de ensino em saúde, como a problematização, apresentam-se como alternativa para a formação do egresso acima mencionado? Na Instituição de Ensino Superior (IES) em que a pesquisa ocorreu, o mesmo vivencia ainda práticas tradicionais de ensino. Visando estimular a mudança dentro da IES do estudo e dos egressos da pesquisa, foi aplicada uma prática de problematização, baseada no Arco de Maguerez, a um grupo de participantes do internato de medicina de saúde pública dessa IES. **Objetivos:** Analisar a percepção dos participantes sobre a metodologia da problematização no internato na graduação em Medicina, inserir práticas de problematização nos seminários de saúde pública, identificar a percepção dos

participantes sobre o uso da metodologia ativa e suas opiniões em relação ao método utilizado, e reconhecer as dificuldades e potencialidades na implantação da prática da problematização nos seminários. **Materiais e métodos:** Este estudo ocorreu na sala de aula durante os seminários semanais, nos quais foram aplicados a 14 participantes a problematização. Em uma semana foi fornecido um caso/retrato da realidade para ser lido em grupos e iniciar a observação da realidade e formulação dos pontos-chave. Após uma semana de intervalo para a teorização, estes retornaram para finalizar o arco, com a elaboração em sala de aula das hipóteses de solução e aplicação à realidade, através de registro escrito. Foram realizados quatro casos no total. Ao final do estágio, foi realizado uma entrevista individual semi-estruturada, com quatro perguntas, com os participantes.

Resultados e Discussão: Os resultados demonstram a combinação de impressões positivas, em sua maioria, e negativas com relação ao uso da metodologia proposta. Conseguiu-se o entendimento da maioria dos alunos da importância da socialização do processo de ensino aprendizagem do professor com o aluno e estes acreditam que, o uso precoce dessa metodologia, seria melhor para o aprendizado. **Conclusão:** observamos que o uso da metodologia ativa foi bem aceito pelos participantes do estudo, que houve obstáculos e potencialidades identificados para a implantação dessa metodologia e que o uso das mesmas nos cursos de graduação em medicina pode servir como alternativa para formar profissionais mais humanos, éticos, críticos e reflexivos.

PALAVRAS-CHAVE: Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez. Discurso do Sujeito Coletivo. Percepção dos alunos. Internato Médico. Saúde Pública.

PERCEPTION OF MEDICINE STUDENTS ON THE USE OF PROBLEMATIZATION AS AN ACTIVE METHODOLOGY FOR THE MEDICAL INTERNSHIP IN PUBLIC HEALTH

ABSTRACT: Introduction: Historically, the training of students in health has been based on passive teaching methodologies, in which the teacher presents himself as the center of education, the holder of knowledge, which seeks to train a professional with excellent technique, however decontextualized psychosocial issues that involve caring for a person. Students assume the role of passive individuals, without questioning, and internalize the concepts and repeat them mechanically (MAIA, 2014). Facing this context, it was felt the need for a change in the way of educating health professionals, seeking to train professionals that would meet the needs of health education for the health system (Feuerwerker, 2006). As a research problem, we ask: the use of active methodologies in health education, are presented as an alternative to the formation of the aforementioned egress? In the Institution of Higher Education (HEI) in which the research occurred, they live the same traditional teaching practices. Aiming to stimulate change within the HEI of the study and the graduates of the research, a problematic practice, based in the Arch of Maguerez, was applied to a group of participants of the public health boarding school of this HEI. **Objectives:** To analyze the perception of the participants about the methodology of the problematization in the medical internship in the graduation in Medicine, to introduce problematic practices in public health seminars, to identify the participants' perceptions about the use of the active methodology and their opinions regarding the method used, and to recognize the difficulties and potentialities in the implementation of the practice of problem-solving in the seminars. **Materials and methods:** This study occurred in the classroom during the weekly seminars, which were applied to 14 participants to

problematization. In one week a case / picture of reality was provided to be read in groups and begin observation of reality and formulation of key points. After a week of interval for theorizing, they returned to finish the arc, with the elaboration in the classroom of the hypotheses of solution and application to reality, through written record. There were four cases in total. At the end of the internship, a semi-structured individual interview was conducted, with four questions, with participants. **Results and Discussion:** The results show the combination of positive impressions, for the most part, and negative regarding the use of the proposed methodology. It was obtained the understanding of the majority of the students of the importance of the socialization of the teaching process learning of the teacher with the student and they believe that, the early use of this methodology, would be better for the learning. **Conclusion:** we observed that the use of the active methodology was well accepted by the study participants, that there were obstacles and potentialities identified for the implementation of this methodology and that the use of these methods in undergraduate courses in medicine can serve as an alternative to train more human professionals, ethical, critical and reflective.

KEYWORDS: Problematization Methodology with Maguerez' Arch. Discourse of the collective subject. Viewpoint of students. Medical internship. Public health.

1 INTRODUÇÃO

A educação é um processo dinâmico e sem terminalidade, de características e aspectos múltiplos na vida de um indivíduo e permeia desde aspectos humanos, como desenvolvimento de habilidades e cognição, a sociais, políticos e culturais (MAIA, 2014).

Ela compreende tanto a capacidade desse indivíduo de solucionar problemas ou superar obstáculos cada vez mais complexos e profundos inseridos na sociedade em que se vive, quanto à capacidade de assimilação cognitivo-cultural da sociedade que o permeia (MAIA, 2014).

Historicamente, a formação dos estudantes em saúde durante a graduação, tem sido baseada em metodologias passivas de ensino, tradicionais, em que o professor apresenta-se como o centro da educação, o detentor do conhecimento, ou também chamadas de “concepção bancária” do ensino, por Paulo Freire, o qual busca formar um profissional com excelente técnica, porém descontextualizado das questões psicossociais e econômica que envolvem o cuidar de uma pessoa (MAIA, 2014) (CHIARELLA, et al., 2015).

Os alunos assumem o papel de indivíduos passivos, que recebem as informações transmitidas passivamente, sem questionamentos, devendo internalizá-los e repeti-los mecanicamente e quando requisitados (provas, discussões de casos entre outros), se vêm obrigados a resgatar/reproduzir o que lhes foi ensinado (MAIA, 2014).

Dessa maneira, a educação escolar e no ensino superior tem sido alvo de questionamentos e propostas de mudanças desde o início do século XX (MAIA, 2014).

A necessidade da mudança dos currículos e da maneira de se educar os profissionais de saúde, em especial os médicos, já é sentida, observada e também relatada por conhecedores e pesquisadores em ensino há muito tempo. Pode-se observar no artigo de Laura C.M. Feuerwerker “O Movimento Mundial de Educação Médica: as conferências de Edinburg”, que já à época dessas conferências (em 1988 e 1993), ponderava-se as necessidades de transformações na educação médica, principalmente voltadas a promoção, prevenção e reabilitação das doenças, integração entre ensino e serviço, mudança na educação médica, considerando que a responsabilidade da escola vai além de apenas transmitir as informações, buscando atender as necessidades da formação médica para o sistema de saúde (Feuerwerker, 2006).

Observa-se como problema de pesquisa que: o uso de metodologias ativas de ensino em saúde, como a problematização, apresentam-se como alternativa para a formação do egresso de acordo com as diretrizes nacionais e do profissional que se espera para atuar junto às necessidades de saúde da população?

O crescente anseio dos discentes da área de saúde por se tornarem profissionais mais humanos, éticos e compromissados com a qualidade da sua formação profissional e do atendimento ao público, qualidade esta não apenas da óptica formal da excelência do procedimento executado, mas também do aprendizado em se criar uma relação saudável, cordial e de respeito mútuo entre docente e discente, profissional e paciente e interprofissional, faz com que a utilização de novas práticas de ensino sejam cada vez mais desejadas pelos mesmos, na pretensão de achar as respostas para as suas ambições (NUTO, S.A.S. et al.).

Nesse contexto de anseio por mudanças e do modelo flexneriano, seguido por várias escolas médicas, que destoam da realidade da população, apresenta-se como o caminho para superação o uso das metodologias ativas de ensino aprendizagem, como a problematização, as quais estimulam o aluno a ser o protagonista da construção do seu próprio conhecimento, estimulando uma prática de ensino libertadora, na qual ele se depara com problemas em que o conhecimento a ser adquirido para a resolução dos mesmos, parte do aluno, estimulando este a aprender a aprender e a resolver os problemas de acordo com conceitos, leis e relações que precisará assimilar (MAIA, 2014).

Não diferente, os alunos da Instituição de Ensino Superior (IES) deste trabalho compartilham dos mesmos anseios e ambições por mudanças no seu ensino. Tendo em vista que os alunos do curso de medicina desta IES vivenciam no seu dia a dia das aulas, desde os primeiros semestres do curso até o internato médico, na sua grande maioria metodologias passivas de ensino, as quais muitas vezes limitam o crescimento individual e em grupo dos discentes.

Este trabalho visou a aplicação de uma prática de problematização nos seminários semanais da disciplina de saúde pública, objetivando a socialização do processo de ensino aprendizagem entre o participante e o pesquisador, estimulando os participantes a tornarem-se um ser ativo, crítico e pensante e responsável pelo seu conhecimento, capaz de teorizar e solucionar os problemas que encontrará durante a sua carreira profissional.

Buscou-se com o trabalho analisar a percepção dos participantes sobre a metodologia da problematização empregada no internato de saúde pública na graduação em Medicina, inserir no internato médico práticas de problematização nos seminários de saúde pública, identificar por meio da percepção dos participantes como o uso da metodologia ativa foi aceita perante estes e suas opiniões em relação ao método de ensino e aprendizagem utilizado e reconhecer as dificuldades e potencialidades que surgiram no processo de implantação da prática de problematização.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Durante o internato de saúde pública, do curso de medicina, em uma IES do Oeste do Paraná, os participantes são divididos em quatro grupos de três a quatro alunos, dos quais cada grupo passa durante o período da manhã em estágio de prestação de serviço.

São supervisionados por docente em atendimento a pacientes, discutindo o caso desde as queixas iniciais a intervenção terapêutica e, nas segundas feiras, ao final da tarde, em um único momento semanal, os discentes de todos os grupos participam de um seminário junto com os docentes em que é apresentado um tema de relevância em saúde, por parte dos participantes, em metodologia tradicional (aula expositiva).

Devido a esse encontro único semanal, em sala de aula, de todos os discentes e por o pesquisador não ser docente do internato na IES do estudo no momento da pesquisa, dificultando que este leva-se todos os participantes a campo, para observação da realidade e elaboração do problema, optou-se por fornecer nesses encontros, nos seminários, retratos da realidade, através de casos problema já elaborados previamente e utilizar da metodologia ativa da problematização com os participantes do estudo, por esta não necessitar de uma mudança curricular e por poder ser utilizada em momentos oportunos e únicos, como os seminários semanais.

No primeiro dia da intervenção, os participantes foram divididos em dois grupos, com um facilitador cada (o pesquisador e um outro professor convidado da residência médica de medicina de família e comunidade, que já está habituado com o uso de metodologias ativas de ensino na residência), e foi fornecido aos mesmos o artigo “A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou

diferentes caminhos?” (BERBEL, 1998), para leitura em grupos e discussão, para melhor entenderem a metodologia a ser aplicada.

Após a discussão, foi fornecido o primeiro caso/retrato da realidade (caso Agenor) para ser lido nos grupos e iniciar o Arco de Magueréz, com a observação da realidade e formulação dos pontos chave.

Os retratos da realidade fornecidos para observação e discussão dos participantes foram quatro casos retirados da série Casos Complexos da UnaSus (Universidade Aberta do SUS), elaborados em conjunto com a Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), sendo os casos apresentados, cronologicamente, chamados por: caso Agenor, caso Maria do Socorro, caso Dona Margarida e caso Natasha. Ao final de cada caso, após a etapa da aplicação à realidade, através de registro escrito, foi realizado um feedback oral para os alunos pelo pesquisador e o outro professor convidado sobre as etapas da metodologia aplicada. A intervenção ocorreu no período de oito semanas com os participantes, sendo duas semanas para cada caso, com início e término do arco de Magueréz e os pontos chave e hipóteses de solução formuladas pelos dois grupos, serão apresentados resumidamente e em conjunto na sequência no item dos resultados e discussão.

Ao final da intervenção, uma semana após o término da mesma, foi realizada uma entrevista semiestruturada com cada participante, individualmente, a qual foi gravada com gravador, para avaliar a percepção/opinião deste com relação ao uso de uma metodologia ativa, no caso a problematização.

A análise das informações ocorreu através do método de pesquisa qualitativa do Discurso do Sujeito Coletivo e através do software DSCsoft.

Este estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa através da Plataforma Brasil sob o número CAAE 57489716.8.0000.5580.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se nos últimos anos, uma ampla expansão de atualização dos currículos dos cursos de medicina nas mais diversas IES do país, buscando seguir as diretrizes curriculares nacionais em que objetiva-se formar um médico generalista, humanista, crítico e reflexivo, o que vem ao encontro aos princípios dos estágios em saúde pública/saúde da família (ou outras denominações equivalentes) e as metodologias ativas de ensino aprendizagem, como foi demonstrado durante a fundamentação teórica desse trabalho.

A saúde da família constitui a base para a especialidade de Medicina de Família e Comunidade, uma especialidade eminentemente clínica que desenvolve práticas integrais e integradoras de prevenção, promoção, tratamento e recuperação da saúde,

direcionadas as famílias, comunidade e as pessoas. Com esses atributos, torna-se uma disciplina estratégica para a reformulação e ressignificação da profissão médica.

Dentro da metodologia do trabalho proposta, durante a aplicação do mesmo, os alunos realizaram as etapas do arco de Maguerez a partir de um caso/retrato da realidade fornecido pelo pesquisador a partir da série casos complexos da UnaSUS, como descrito, tendo como “respostas” descritas e compiladas para esse trabalho, para as etapas de cada caso, na monografia elaborada para defesa do mestrado pelo pesquisador.

Pode-se observar nas respostas elaboradas pelos participantes que estes tiveram um olhar diferenciado/ampliado para cada caso, não resumindo-se apenas a visão biologicista, voltada para a doença e com atuação exclusiva do médico.

Observa-se que em todos os casos, os problemas levantados e as hipóteses de solução elaboradas para serem aplicadas a realidade foram além dessa visão voltada para a doença, com um olhar para as questões sociais e culturais envolvidas em cada caso, com o tratamento e as condutas não ficando limitadas apenas na medicação e no medicocentrismo, buscando integrar a família e os outros profissionais presentes dentro da Estratégia de Saúde da Família e do NASF para participar e pactuar ações visando a melhoria e resolução dos casos, entendendo que o trabalho multiprofissional e interprofissional, com apoio da família e autocuidado do paciente, trariam melhores resultados do que um intervenção única e pontual do médico.

Dessa maneira, conseguiu-se plantar uma semente nesses participantes visando a formação de um profissional sensível ao sofrimento humano, capaz de trabalhar em equipe e apto para prestar uma assistência humanizada e integral aos pacientes, como vemos nas últimas Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Medicina.

A isso o autor da pesquisa atribui à metodologia da problematização empregada nessa pesquisa e também aos professores e ao estágio em saúde pública que os participantes passaram, no qual busca-se estimular essa visão diferenciada no participante desde seu primeiro dia de internato.

Para a apresentação dos resultados, discussão e os discursos do sujeito coletivo elaborados, de cada resposta, para cada pergunta, estes serão apresentados questão por questão. As respostas a entrevista foram analisadas de acordo com a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), de Fernando e Ana Maria Cavalcanti Lefevre.

Em relação à pergunta um, a análise das ideias centrais (IC) das respostas dos catorze participantes do estudo foi dividida em duas categorias, sendo a categoria A caracterizada pela ideia central de que “O internato em Saúde pública é importante”, e a categoria B, composta por uma única resposta (sexo masculino), caracterizada pela ideia central de “A saúde pública mostra um atendimento mais integral ao paciente”.

RESULTADOS QUALIQUANTITATIVOS

**CARACTERÍSTICAS
DOS
ENTREVISTADOS**

Alunos de Medicina

	(n)	FREQUÊNCIA RELATIVA (IDEIAS)	FREQUÊNCIA RELATIVA (ENTREVISTADOS)
PESQUISA			
Percepção dos estudantes sobre o uso da problematização como metodologia ativa para o internato em medicina.			
1 - Ao participar do internato em saúde coletiva/pública como descreve essa experiência?			
A - Internato em Saúde Pública é importante	13	92.86 %	92.86 %
B - A saúde pública mostra um atendimento mais integral ao paciente	1	7.14 %	7.14 %
TOTAL DE IDEIAS	14		
TOTAL DE ENTREVISTADOS	14		

Fonte: dados da pesquisa.

Observou-se, de acordo com o relato dos participantes dessa pesquisa em referência a pergunta Um, e comparado a outro estudo relacionado ao tema (ANDERSON, M.I.P. et al, 2007), a importância que os alunos de medicina observam e dão a esse estágio, por ser diferenciado, ensinar os alunos um atendimento ampliado, com visão integral sobre o paciente, voltado para atenção primária em saúde e que, em sua grande maioria, gostam da experiência que tem durante o estágio (100% dos entrevistados relataram terem gostado da experiência). Nesse ponto, os resultados aqui apresentados diferem do estudo de Costa et al. (2012), em que a visão negativa sobre a unidade de saúde da família predominou na maioria das opiniões dos participantes entrevistados nessa pesquisa, segundo o autor, devido ao que os mesmos pontuaram como causa a desorganização das unidades e a falta de um preceptor local presente durante os estágios.

O estágio em saúde da família da IES do estudo apresenta como características positivas de ocorrer em unidades de saúde da família ou unidades básicas de saúde

bem estruturadas e organizadas, com preceptores presentes durante o tempo todo do estágio, preceptores estes em sua maioria com formação e titulação em Medicina de Família e Comunidade, com bom vínculo com a equipe e os usuários do serviço, o que passa inconscientemente uma ideia positiva aos estudantes e no caso, aos participantes da pesquisa, da IES do estudo.

As respostas à pergunta dois geraram duas categorias para interpretação, sendo a categoria A caracterizada pela ideia central de “Não teve contato”, resposta dada por dez participantes (71,42%, seis do sexo masculino, quatro do feminino), e a categoria B, com ideia central de “Teve contato”, por quatro participantes (três masculinos, um feminino), correspondendo a 28,58% das respostas, conforme Quadro 2.

Quadro 2 - Pergunta 2: Experiência discente com metodologias de ensino aprendizagem.

RESULTADOS QUALIQUANTITATIVOS				
CARACTERÍSTICAS DOS ENTREVISTADOS				
Alunos de Medicina				
PESQUISA		(n)	FREQUÊNCIA RELATIVA (IDEIAS)	FREQUÊNCIA RELATIVA (ENTREVISTADOS)
	Percepção dos estudantes sobre o uso da problematização como metodologia ativa para o internato em medicina.			
	2 - Você já teve alguma experiência anterior a esta com metodologias ativas de ensino? Se sim, descreva-a(s).			
	A – Não teve contato	10	71.42 %	71.42 %
	B - Teve contato	4	28.58 %	28.58 %
	TOTAL DE IDEIAS	14		
	TOTAL DE ENTREVISTADOS	14		

Fonte: dados da pesquisa.

Seguindo a análise das respostas, observamos que as respostas à pergunta dois ficaram divididas em duas categorias, sendo a categoria A “não teve contato”, B “teve contato”, criando duas categorias bem diferentes de respostas.

No início da metodologia do estudo, devido à discussão do texto de Berbel (1998) para apresentar a problematização aos participantes, o pesquisador acredita que possa ter passado a errônea impressão da existência de apenas dois tipos de metodologias ativas (problematização e aprendizagem baseada em problemas), o que talvez tenha interferindo indiretamente nas respostas a pergunta Dois.

Podemos observar isso principalmente pelas ideias centrais da categoria A, o que vai ao contrário dos trabalhos apresentados por Léa da Graças Camargos Anastasiou e Leonir Pessate Alves em “Estratégias de Ensino” (ANASTASIOU, L.G.C; ALVES, L.P., 2004), publicado em 2004, e Neusi Aparecida Navas Berbel em “As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes” de 2011 (BERBEL, 2011), os quais sugerem vários tipos de metodologias de ensino, dentre elas várias metodologias ativas como a simulação, estudo de caso, problematização entre outras.

Acredita-se que os participantes que responderam não ter tido contato com MA (71,42%) realmente não o tiveram, pois a metodologia de ensino que predomina no curso de medicina da IES em que o estudo foi aplicado é a tradicional, com aulas expositivas, algumas vezes dialogadas, o que pode ser um fator de confusão para as respostas.

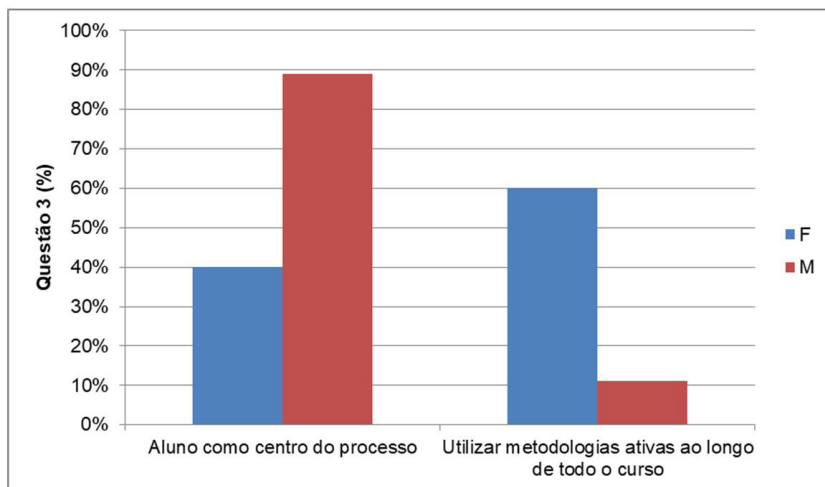
Nas entrevistas, com relação aos exemplos que os participantes deram que acham ter sido semelhante a uma MA que tiveram durante o curso, pouco se assemelham as diversas metodologias ativas existentes e estudadas pelo pesquisador para compor a revisão bibliográfica sobre o tema para esse estudo, talvez se assemelhem a metodologia de estudo de caso, como podemos observar no discurso de um dos entrevistados: *“Eu acho que o que mais assemelhou foi quando [...] até o terceiro, seminários assim [...] o professor falava qual era o assunto que a gente ia discutir [...] era pra estudar pra gente discutir né, um grupo apresentava e a gente discutia. Algumas vezes dava certo né [...]”*.

Os outros quatro participantes que relataram ter tido contato com MA, tiveram esse contato em outras IES que estudaram nos primeiros semestres da graduação antes de solicitarem transferência para a IES do estudo.

Para a pergunta três (Qual a sua percepção sobre o uso da problematização no internato de Saúde Pública/Saúde Coletiva?), obteve-se após análise das entrevistas duas categorias, sendo a categoria A com a ideia central de “Aluno como centro do processo” tendo sido observada nos discursos de 10 dos participantes, perfazendo uma porcentagem de 71,43%, sendo oito do sexo masculino e dois do feminino. Na categoria B, com a ideia central de “Utilizar metodologias ativas ao longo de todo o curso”, teve quatro

respostas (28,57%), sendo três do sexo feminino e um masculino. Abaixo observamos o Gráfico 1 correspondente.

Gráfico 1 - Frequência relativa percentual das categorias de resposta de homens (M) e mulheres (F) para a questão 3.



Fonte: dados da pesquisa.

As respostas à terceira pergunta da entrevista mostra que um dos objetivos intrínsecos da aplicação de uma metodologia ativa nos seminários do internato foi alcançado, que seria demonstrar a importância de socializar o centro do processo de ensino-aprendizagem com o participante, como pode-se observar na ideia central da categoria A e no discurso do sujeito coletivo elaborado, corroborando com os trabalhos de Dalla (DALLA, M.D.B et al, 2015), Covizzi (COVIZZI, U.D.S et al, 2012) e outros.

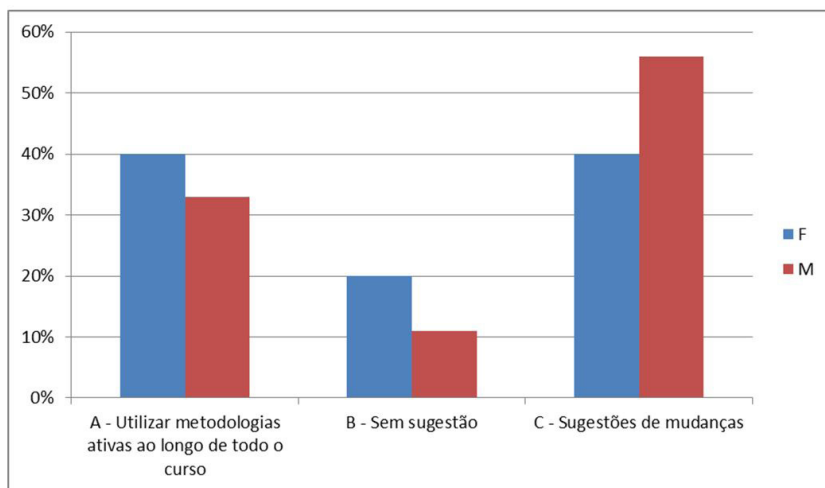
Observa-se também que a metodologia da problematização foi bem aceita pelos participantes, por ser uma metodologia nova para a maioria, tirar os mesmos da passividade e demonstrar a importância da socialização do processo ensino aprendizagem e da construção do próprio conhecimento por parte dos participantes através das pesquisas e discussões realizadas, dessa maneira, configurando uma metodologia de grande potencial a ser aplicada dentro do internato em saúde pública da IES do estudo por ter sido bem aceita.

Na categoria B de resposta a questão três, observa-se uma crítica dos participantes à metodologia aplicada, que, apesar de reconhecerem a importância e aplicabilidade da mesma, acham que teria sido melhor iniciá-la desde os primeiros anos da faculdade, para que no internato estejam mais maduros e com maior experiência com metodologias ativas de ensino aprendizagem para melhor aproveitá-las e, quem sabe, intercalá-las com outras metodologias.

O uso de metodologias ativas de ensino aprendizagem na graduação médica tem-se mostrado superior a tradicional nos quesitos de maior ganho de habilidades como trabalho em equipe, habilidades práticas, conceitos éticos, humanização do atendimento e do trabalho entre outros, porém com relação ao desempenho acadêmico em provas de residência e exames de licença médica entre outras, não obteve diferença estatística relevante sobre uma metodologia em relação a outra, como podemos observar em vários estudos como de Gomes (GOMES, Romeu et al, 2009), Gurpinar (GURPINAR, E. et al, 2005) e Schmidt (SCHMIDT, H.G., et al, 1987).

Na pergunta quatro (Após a experiência com o uso da problematização como metodologia ativa no internato, você teria alguma sugestão de mudança ou melhoria na metodologia aplicada?), obteve-se três categorias, sendo a categoria A com a ideia central de “Utilizar metodologias ativas ao longo de todo o curso” presente em cinco das 14 entrevistas (35,71%, sendo três do sexo masculino e dois do feminino). Na categoria B com IC “Sem sugestão”, esta esteve presente em duas das entrevistas (14,29%), sendo uma masculina e uma feminina. Por último, na categoria C, com IC “Sugestões de mudança”, esta esteve presente em sete respostas à pergunta quatro (50%), composta por cinco do sexo masculino e dois do feminino, conforme gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2 - Frequência relativa percentual das categorias de resposta de homens (M) e mulheres (F) para a questão 4.



Fonte: dados da pesquisa.

A última questão da entrevista semi-estruturada refere-se à opinião do participante sobre sugestão de mudança ou melhoria na metodologia aplicada no estudo, visando responder um dos objetivos propostos no trabalho. Observa-se que as repostas foram divididas em três categorias, sendo a categoria A compartilhar o pensamento de alguns

alunos referente à resposta da categoria B da pergunta três, em que referiram que o uso das metodologias ativas ao longo de todo o curso de medicina seria mais interessante, objetivando maior experiência e prática com a mesma para melhorar o aprendizado.

Sobre a categoria B dessa pergunta, apenas dois dos participantes não sugeriram melhora ou mudança na metodologia aplicada, muito relacionada a acreditar que por não terem tido contato com outras metodologias ativas de ensino aprendizagem, não poderiam fazer sugestões. Apesar de ter sido explicado pelo pesquisador à liberdade a resposta por parte dos alunos, a qual não acarretaria em alteração de nota ou conceito no internato, opinaram apenas não ter sugestão.

Por último, a sugestão às mudanças e melhorias na metodologia aplicada presente na categoria C da quarta questão terminam de responder a um dos objetivos do trabalho, que seria identificar por meio da percepção dos participantes como o uso da metodologia ativa foi aceita perante estes (observada na resposta a questão três) e suas opiniões em relação ao método de ensino e aprendizagem utilizado, e enfatizam a necessidade do processo de ensino aprendizagem ser contínuo, e que, mesmo com o término das atividades de problematização de acordo com a metodologia do trabalho, não significa um ponto final ao mesmo.

A metodologia da problematização é baseada no Arco de Maguerez, constituída por cinco momentos: observação da realidade; definição dos pontos chave; teorização; formulação das hipóteses de solução e aplicação à realidade (GODOY, C. B. de, 2002).

Conforme era a disponibilidade das aulas dos participantes durante o internato em saúde pública e o momento único semanal em que o pesquisador estaria presente com todos os alunos pertencentes ao estágio, como foi explicado na metodologia do trabalho, foi optado pela metodologia aplicada semanalmente, com intervalo dos encontros a cada sete dias.

Como observa-se no texto “A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos?” de Berbel (1998), a metodologia da problematização pode ser utilizada sempre que oportuno, diferentemente de algumas outras metodologias, como a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) que passa a nortear toda uma organização curricular.

Dessa forma, foi optado pela metodologia da problematização com intervalos semanais para que os participantes tivessem tempo de realizar a etapa da teorização e após retornassem para discussão e término do arco de Maguerez.

A falta de avaliação do processo, durante o projeto por parte do pesquisador, foi uma opção metodológica deste, justamente para deixar os alunos à vontade durante a metodologia aplicada e para caracterizar que a participação desses fosse voluntária e

livre, objetivando com que esses, ao final do processo, criassem consciência de que o conhecimento deveria ser buscado por esses livremente, sem imposições ou implicações se o mesmo não ocorresse.

A socialização do centro do processo de ensino aprendizagem, do professor com o aluno, consiste em uma das características básicas das metodologias ativas de ensino aprendizagem.

Obviamente, pelo participante estar acostumado às avaliações durante o processo de ensino, alguns sentiram falta das mesmas, sendo um dos pontos de sugestão de mudança/melhoria.

Certamente as avaliações fazem e devem fazer parte do processo de ensino aprendizagem do estudante, pois estas ajudam no crescimento do aluno e servem como instrumento de aprendizagem.

4 CONCLUSÃO

O uso de metodologias tradicionais de ensino em saúde, deixam a desejar como caminho para a formação de um egresso de acordo com as diretrizes nacionais e do profissional que se espera para atuar junto as necessidades de saúde da população. Dessa maneira pergunta-se: o uso de metodologias ativas de ensino em saúde, como a problematização, apresentam-se como caminho para a formação do egresso de acordo com as diretrizes nacionais e do profissional que se espera para atuar junto às necessidades de saúde da população?

A mudança curricular e da mentalidade encontra diversas barreiras entre os professores, discentes e instituições de ensino superior, configurando a maior dificuldade para a implementação das mesmas.

Entende-se, com base nos estudos e revisão baseados na literatura para esse trabalho, que, o uso das metodologias ativas de ensino aprendizagem como a problematização e a aprendizagem baseada em problemas, nos currículos de graduação em medicina, ajudam a nortear o ensino em saúde para formar profissionais mais humanos, éticos, críticos e reflexivos, respondendo a questão levantada.

A problematização, metodologia escolhida pelo pesquisador, é uma proposta metodológica que pode ser utilizada sempre que oportuno, podendo ser utilizada para o ensino de determinados temas de uma disciplina como aplicada no planejamento curricular de um curso, não necessariamente necessitando de uma mudança profunda curricular no curso ou na Instituição de Ensino como outras metodologias, como a Aprendizagem Baseada em Problemas.

Pode-se observar, que a atualização das diretrizes curriculares para o curso de medicina, que estimulam o uso de práticas de ensino ativas, para que formem profissionais diferenciados como foi relatado durante o trabalho, estimulam a mudança curricular dentro das escolas médicas, mesmo que essa seja por imposição ou fiscalização por parte do Ministério da Educação, o que faz com que aos poucos, mude-se o olhar para a educação em saúde e a sua relação com a população e o serviço.

Com base nos estudos realizados para compor esse trabalho e nos seus resultados, pode-se observar que o uso da metodologia ativa foi bem aceito pelos participantes do estudo e que o uso das mesmas nos cursos de graduação em medicina, pode servir como alternativa para a implementação das diretrizes curriculares nacionais sobre a formação médica.

As sugestões às mudanças e melhorias na metodologia aplicada respondem a um dos objetivos do trabalho e suas opiniões em relação ao método de ensino e aprendizagem utilizado, e enfatizam a necessidade do processo de ensino aprendizagem ser contínuo, e que, mesmo com o término das atividades de problematização de acordo com a metodologia do trabalho, não signifique um ponto final ao mesmo.

A inserção no internato de saúde pública de metodologias ativas de ensino aprendizagem, como a problematização, por ser uma metodologia nova para a maioria, tirar os mesmos da passividade e demonstrar a importância da socialização do processo ensino aprendizagem e da construção do próprio conhecimento por parte dos participantes através das pesquisas e discussões realizadas, dessa maneira, configura uma metodologia de grande potencial a ser aplicada dentro do internato em saúde pública da IES do estudo por ter sido bem aceita.

Este trabalho não objetiva colocar um ponto final a discussão e inserção de metodologias ativas dentro da IES, sendo que, acredita-se que novos trabalhos voltados para essa perspectiva poderão ajudar a sensibilizar outros docentes a uma mudança curricular e de atitude frente aos seus alunos e a instituição de ensino.

5 CONFLITO DE INTERESSES

Nenhum conflito financeiro, legal ou político envolvendo terceiros (governo, empresas e fundações privadas, etc.) foi declarado para nenhum aspecto do trabalho submetido (incluindo mas não limitando-se a subvenções e financiamentos, conselho consultivo, desenho de estudo, preparação de manuscrito, análise estatística, etc).

REFERÊNCIAS

1. Maia, J. A. Problem solving in medical undergraduate curricula. *Rev. bras. educ. méd*, v. 38, n. 4, p. 566–574, 2014.
2. Godoy, C. B. De. O curso de enfermagem de Londrina na construção de uma nova proposta pedagógica. *Rev. Latino-am Enfermagem*, v. 10, n. 4, p. 596–603, 2002.
3. Nuto, S. A. S. et al. O processo ensino-aprendizagem e suas consequências na relação professor-aluno-paciente. *Ciência & Saúde Coletiva*, 11(1):89-96, 2006.
4. Berbel, N. A. N. A problematização e a aprendizagem baseada em problemas: diferentes termos ou diferentes caminhos? *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, p. 139–154, 1998.
5. Lefevre, F. E.; Lefevre A.M.C. O discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa. *Caxias do Sul: Educus*; 2003.
6. Anderson, M.I.P. et al. A Medicina de Família e Comunidade, a Atenção Primária à Saúde e o ensino de graduação: recomendações e potencialidades. *Rev Bras Med Fam v.3, n° 11, out /dez 2007*.
7. Costa, J.R.B et al. Formação Médica na Estratégia de Saúde da Família: percepções discentes. *Rev Bras Med Fam 36 (3): 387 – 400; 2012*.
8. Anastasiou, L.G.C; Alves, L.P. Estratégias de Ensinagem. [files.tecnicoembiblioteca.webnode.com/200000018.../Anastasiou %20 Estrategias.pdf](http://files.tecnicoembiblioteca.webnode.com/200000018.../Anastasiou%20Estrategias.pdf), 2004.
9. Berbel, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. *Semina: Ciências Sociais e Humanas*, v. 32, n. 1, p. 25–40, 2011.
10. Dalla, M.D.B; Moura, G.A.G; Bergamaschi, M.S. Metodologias ativas: um relato de experiência de estudantes de graduação em medicina na Universidade Vila Velha na disciplina de Interação Comunitária. *Rev Bras Med Fam.2015;10(34):1-6*. [http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc10\(34\)647](http://dx.doi.org/10.5712/rbmfc10(34)647).
11. Covizzi, U.D.S.; Lopes De Andrade, P.F. Estratégia para o ensino do metabolismo dos carboidratos para o curso de farmácia, utilizando metodologia ativa de ensino. *Revista Brasileira de Ensino de Bioquímica e Biologia Molecular*. N 01/2012 Artigo B.
12. Gomes, Romeu et al. Aprendizagem Baseada em Problemas e o currículo tradicional de Medicina: uma revisão bibliográfica. *Rev. bras. educ. méd*, v. 33 (3) : 444 – 451 ; 2009.
13. Gurpinar, E. et al. Comparison of knowledge scores of medical students in problem-based learning and traditional curriculum on public health topics. *BMC Medical Education* 2005.
14. Schmidt, H.G., et al. Comparing the effects of Problem-Based and Conventional Curricula in an international sample. *Journal of Medical Education*, 62: 305-315, 1987.
15. Zeferino, A.M.B.; Passeri, S.M.R.R. Avaliação da Aprendizagem do Estudante. *Cadernos ABEM*, vol 3, pag. 39 – 43, outubro 2007.

CAPÍTULO 22

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE DE GURUPI FRENTE AO ATENDIMENTO COM PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Data de submissão: 29/09/2021

Data de aceite: 14/10/2021

Murilo Marques Almeida Santana

Universidade de Gurupi
Curso de Odontologia
Gurupi-Tocantins

<https://orcid.org/0000-0003-4643-3410>

Polliana Teixeira Soares

Universidade de Gurupi
Curso de Odontologia
Gurupi-Tocantins

<https://orcid.org/0000-0002-8884-3007>

Vinicius Lopes Marinho

Universidade de Gurupi
Curso de Odontologia e Psicologia
Gurupi-Tocantins

<https://orcid.org/0000-0002-7697-7577>

RESUMO: Tendo em vista que existe um grande número de pacientes com deficiência que procuram por atendimento odontológico, que realmente necessitam de atenção especial em todas as áreas, porém os cuidados com a saúde são prioritários, necessitando realiza um atendimento mais humanizado. A fim de investigar a percepção dos estudantes de odontologia da Universidade De Gurupi frente ao atendimento com pessoas com

deficiência. Para tanto, é necessário verificar o conhecimento do estudante com pacientes com deficiência. Identificar a forma que vem recebendo conhecimento ao decorrer do curso para lidar com esse tipo de atendimento. Foi realizada, então, uma pesquisa de campo aplicada desenvolvida com estudantes do curso de odontologia do último ano do curso. A escolha por alunos do último ano se deu por ser o período que eles têm a disciplina que envolve os deficientes. Diante disso, foram selecionados 10 alunos do 7º período e 10 alunos do 8º período para essa pesquisa. Desta forma, foi possível concluir que ainda existem diversas lacunas no que se refere ao atendimento de pessoas com deficiência, especialmente em relação ao despreparo dos alunos e inseguranças existentes.

PALAVRAS-CHAVE: Odontologia. Pessoas com deficiência. atendimentos.

PERCEPTION OF DENTISTRY STUDENTS AT THE UNIVERSITY OF GURUPI IN FRONT OF SERVICE WITH PEOPLE WITH DISABILITIES

ABSTRACT: Bearing in mind that there is a large number of patients with disabilities looking for dental care, who really need special attention in all areas, however health care is a priority, requiring more humanized care. In order to investigate the perception of dentistry students at Universidade De Gurupi regarding care with people with disabilities. Therefore,

it is necessary to check the student's knowledge with patients with disabilities. Identify the way you have been receiving knowledge during the course to deal with this type of assistance. Then, an applied field research was carried out with students from the dentistry course in the last year of the course. The choice for senior students was due to the period that they have the discipline that involves the disabled. Therefore, 10 students from the 7th period and 10 students from the 8th period were selected for this research. Thus, it was possible to conclude that there are still several gaps with regard to the care of people with disabilities, especially in relation to students' unpreparedness and existing insecurities.

KEYWORDS: Dentistry. Disabled people. Attendance.

1 INTRODUÇÃO

A odontologia é uma área de saúde que lida com uma diversidade muito grande de pacientes. Dentre eles, podem-se citar pacientes portadores de necessidades especiais (PNE). São pessoas que precisam de um cuidado diferenciado por apresentarem algum tipo de desvio da normalidade de ordem físico, mental, sensorial, comportamental ou de crescimento. Por isso, em muitos casos não conseguem se beneficiar de programas assistenciais de rotina (GONÇALVES et al., 2012).

A Organização Mundial da Saúde (OMS), relatou que 10% da população de um país possui algum tipo de deficiência, cerca de 500 milhões de indivíduos com deficiência em todo o mundo. No Brasil aproximadamente 24,5 milhões de pessoas, ou 14,5% da população geral, apresentavam algum tipo de incapacidade ou deficiência (PECORARO; FERREIRA; MAIA et al., 2017)

O termo (PNE) é utilizado para caracterizar indivíduos que não apresentam os padrões considerados normais para a sociedade. Por apresentarem certas limitações, muitos desses indivíduos podem não apresentar habilidades suficientes para realizarem higiene bucal de forma adequada ou eficiente. Alguns desses pacientes apresentam problemas bucais relevantes, estimulando a atenção diferenciada por um período ou durante a vida toda (GOMES et al., 2009; DOMINGUES et al., 2015).

A prevenção das doenças bucais nos indivíduos com necessidades especiais deve ser realizada por programas de educação e prevenção que tenham apoio dos familiares e cuidadores. Muitas vezes, o uso de escovas dentais adaptadas, que ajudam na higienização, são recursos que auxiliam nos cuidados bucais dos pacientes com necessidades especiais. É essencial que aconteça uma boa interação multiprofissional e familiar que proporcione o cuidado integral do paciente (CARDOSO et al., 2006).

Observa-se que nos procedimentos de ensino da odontologia há uma ênfase maior nos pacientes sem algum tipo de deficiência, isso faz com que o futuro profissional não tenha esse tipo de experiência, como consequência, finaliza o curso um profissional que não sabe lidar com esse tipo de paciente (BARROS; DA CUNHA, 2018).

Verifica-se que a odontologia apresenta ainda certa carência no que diz respeito ao cuidar dessa parcela da população. Existe ainda uma confusão, atribuindo ao odontopediatra a responsabilidade por esse tipo de paciente, em virtude de o mesmo possuir conhecimento acerca das técnicas de controle e manejo do comportamento. No entanto, cabe a qualquer profissional da odontologia ter conhecimento e capacidade técnica para esse tipo de atendimento (GONÇALVES et al., 2012).

Dessa forma, o objetivo deste estudo é entender a percepção de alunos dos últimos anos do curso de odontologia da Universidade de Gurupi, em relação aos atendimentos de pessoas com deficiência.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Tratou-se de uma pesquisa qualitativa de cunho descritiva realizada com estudantes do último ano do curso de Odontologia de uma Universidade Brasileira. A opção pelo último ano se deu em virtude de os alunos estarem finalizando todas as disciplinas, o que pressupõe que estão mais aptos a discorrer sobre seu processo de formação acadêmica.

A pesquisa foi submetida ao Comitê de ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade de Gurupi conforme CAAE: 32275420.4.0000.5518 e aprovada conforme parecer nº 4.062.272.

Foi utilizado o critério de conveniência para definição do número de participantes da pesquisa na qual participaram sete estudantes após a aplicação dos seguintes critérios de inclusão: ser acadêmico do último ano do curso de Odontologia, aceitar a participar da pesquisa, estar ciente e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e estar presente no dia da realização do grupo focal e exclusão: não ser acadêmico do curso de odontologia, não indicar ciência e assinar o TCLE e não participar do grupo focal.

Em virtude da Pandemia do COVID-19, optou-se pela realização do grupo focal através do aplicativo de videoconferência google meet no qual participaram sete (7) estudantes. O grupo focal foi gravado em formato de vídeo e o áudio das entrevistas transcrito na íntegra. Os dados foram analisados através da abordagem qualitativa e o conteúdo obtido através da realização do grupo focal foi submetido a uma análise de conteúdo que segundo Bardin (2009) consiste num conjunto de procedimentos e técnicas que visam extrair sentido dos textos por meio de unidades de análises que podem ser palavras-chaves, termos específicos, categorias e/ou temas, de modo a identificar a frequência com que aparecem no texto, possibilitando fazer inferências replicáveis e válidas dos dados.

Para realizar o tratamento dos resultados obtidos e interpretação realizou-se a categorização, chegando às seguintes categorias: *I-Conhecimento do termo “pessoa com deficiência”*; *II-Formação para esse tipo de atendimento* e *III- Sentimentos experienciados*.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Participaram do estudo 07 estudantes matriculados nos últimos anos do curso de odontologia e as análises dos dados emergiram as seguintes categorias:

3.1 CONHECIMENTO DO TERMO PESSOA COM DEFICIÊNCIA

Ao serem questionados acerca do tema “pessoa com deficiência”. Nesse sentido, a partir dos dados coletados foi possível perceber que todos os participantes interpretam o termo como fator que ainda limita a vida dos indivíduos.

“É uma pessoa que tem limitações, e o atendimento dela não vai ser como os outros (Aluno 1).”

“É uma pessoa que tem dificuldade em exercer algum tipo de atividade (Aluno 2).”

“Pessoas que precisam de atendimento especial e diferenciado (Aluno 7).”

“Pessoa que tem algum impedimento, podendo ser físico, mental (Aluno 6).”

“Pessoa que precisa de cuidados especiais e precisam de mais uma pessoa, mais um cuidado com ela (Aluno 4).”

“São aquelas que necessitam de alguma ajuda, tanto no seu dia a dia e são aquelas que precisam de cuidados a mais em qualquer tipo de atendimento (Aluno 5).”

Nesse viés, Talarico e Sampaio (2020) afirmam que pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdades de condições com as demais pessoas. Neste sentido evidenciou-se que os alunos possuem um conceito correto do que seja um paciente com deficiência física.

Ressalta-se também a importância de se humanizar os atendimentos, pois o cuidado singular a cada paciente, já anteriormente negligenciados, tem papel fundamental na fidelização e na confiança adquirida ao longo do tratamento.

3.2 FORMAÇÃO PARA ESSE TIPO DE ATENDIMENTO

Em relação à formação para atendimento desse tipo de paciente foi possível perceber que existe um déficit na formação acadêmica, tanto em relação a disciplinas ofertadas especificamente para PCD's como às próprias vivências clínicas com os

pacientes. Assim, quando há o contato, se limita apenas a parte teórica. Logo, não existe o preparo efetivo para resolução de possíveis intercorrências. Nesse viés, ainda existem grandes lacunas dentro do ensino superior e no preparo dos futuros profissionais para correto manejo de paciências com deficiências. Conforme evidenciado nos relatos abaixo:

“Atendimento ao paciente especial a área psicológica como deve ser abordado como o paciente deve ser abordado, tratado e agora que a gente está tendo essa aula (Aluno 7).”

“Específico até o 7º período até agora não tivemos nada específico a não ser a questão de libras, que aborda um pouco de pacientes que querendo ou não tem um cuidado especial (Aluno 2).”

“Também estou no 7º período essa matéria específica não tive, mas tem alguns pacientes que realmente precisam de atendimentos especiais, por exemplo, crianças e deficientes auditivos, igual a gente está tendo atendimento em pediatria e agora a gente está aprendendo libras, então acho que entra dentro desses pacientes especiais (Aluno 4).”

“No 8º período tendo só agora pacientes especiais nas disciplinas, assim como o número 7 (Aluno 5).”

“Então, também estou tendo a disciplina de pacientes especiais com a professora Karla e professor Fausto, é uma disciplina teórica (Aluno 1).”

“Especifica eu não tive nenhuma, mas eu tive libras que ensinou a gente a ter o primeiro contato com o paciente surdo e mudo (Aluno 6).”

Nessa linha de raciocínio, Macêdo e colaboradores (2018) em estudo sobre o acesso odontológico dos pacientes e a percepção de 15 cirurgiões-dentistas da atenção básica foi relatado que quando perguntados sobre se existe alguma assistência odontológica a pacientes com necessidades especiais nas suas unidades de saúde, um total de 12 (80,0%) cirurgiões-dentistas respondeu que sim e a minoria, apenas 03 (20,0%) afirmaram que não há nenhuma assistência odontológica a esses pacientes. Dessa forma, quando foram questionados sobre o que seria necessária para capacitar a equipe de saúde bucal para o atendimento dos pacientes com necessidades especiais, 11 (73,3%) declaram que é necessário participar de uma capacitação e/ou aperfeiçoamento para o atendimento deste tipo de paciente.

Gabaldo e Pinheiro (2017) apresentam o nível de conhecimento dos acadêmicos frente a tratamentos odontológicos em pacientes PNE e seus conhecimentos adquiridos durante os anos de graduação, onde 68% dos acadêmicos enunciaram ter sido ineficaz o seu preparo durante o período universitário, porém 32% dos estudantes disseram que teve sim um preparo eficaz quanto a sua formação para tratamento de pacientes PNE.

Lawrence et al. (2014) ressaltam que quanto aos aspectos gerais sobre a formação dos cirurgiões dentistas e percepção destes acerca da atenção em saúde bucal ao paciente com necessidade especial, apenas 9 (20,5%) dos profissionais receberam

capacitação ou participaram de disciplina sobre pacientes especiais durante a graduação. Dos 44 profissionais entrevistados, 40 (90,9%) disseram já ter encaminhado pacientes para os CEO.

3.3 SENTIMENTOS EXPERIENCIADOS

No que se refere aos sentimentos vivenciados pelos acadêmicos frente aos atendimentos de pessoas com deficiência, a ansiedade, o medo e a incerteza foram os mais relatados. Assim, nota-se que ainda existe insegurança frente à temática, pois não há preparo adequado no processo de graduação e conseqüentemente ao se deparar com pacientes com deficiência o acadêmico irá se sentir mais desafiado do que a prática clínica convencional. Além disso, foi possível inferir que existe preocupação em relação a qualidade do atendimento, uma vez que, busca-se ofertar um bom atendimento independente da condição física e/ou mental do paciente.

“Então, sentimento de medo, incerteza do que pode acontecer, pelo procedimento a gente é seguro no que vai fazer.” (Aluno 4).

“A gente tem que ir com mais cautela, tem que ir ganhando a confiança pouco a pouco pra ele não se assustar que muitos casos aconteceram dele se assustar. Eles pegar a confiança do próprio paciente com necessidades especial, pra ele se sentir mais seguro com a gente também.” (Aluno 3).

“A princípio quando for atender eu acho que dá muita ansiedade.” (Aluno 7).

“Eu fico com certo receio mais claro que a gente tem que atender todo mundo muito bem.” (Aluno 6).

De mais atenção, de mais cuidado e a percepção sobre esse público específico é ter mais cuidado no atendimento, ter mais cuidado que o paciente que estou atendendo tem limitações.” (Aluno 1).

“Um pouco de insegurança, pouco de medo pelo fato de ser um pouco desconhecido as vezes a limitações da pessoa pra gente é uma limitação de que não fazemos nem ideia de como tratar.” (Aluno 2).

Barros e Cunha (2018) enunciam que as principais dificuldades dos estudantes de odontologia, de acordo com as respostas em relação ao atendimento de pacientes com necessidades especiais são medo de mordedura, falta de conhecimento, impaciência, medo de machucar o paciente e insegurança. Desse modo, houve outras queixas além das apresentadas neste artigo, provando que ainda existem muitos desafios a serem enfrentados quando o assunto é o atendimento a pessoas com deficiência.

Jesus (2019) infere que os medos mais comuns vivenciados por acadêmicos são o medo de esquecer os sinais e sintomas das patologias apresentadas, medo de machucar os pacientes, medo de se deparar com pacientes que tenham distúrbios de coagulação, insegurança, falta de conhecimento, vínculo criado com o paciente, ansiedade em relação

aos resultados dos protocolos e a mobilização correta do paciente. Nesse sentido, é imprescindível o preparo correto do aluno para que não haja nenhuma intercorrência relacionada a sentimentos negativos vivenciados pelos mesmos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em suma, a partir do objetivo aqui proposto e a análise dos dados coletados foi possível concluir que ainda existem barreiras que interferem de forma negativa o atendimento de pessoas com deficiência. Assim, falta de conhecimento e de assistência em relação a isso foram queixas frequentes nos relatos encontrados; bem como a insegurança e outros sentimentos, pois os alunos não se sentem suficientemente preparados.

Logo, são necessárias medidas que rompam com esses aspectos para que o atendimento correto a essas pessoas sejam efetuados com qualidade e para que os alunos se sintam capacitados para desenvolver tratamentos de qualidade e que sejam eficazes para esse grupo. Implementar disciplinas que ensinem sobre o tema de forma prática também é essencial. Além de projetos de extensão que incentivem o atendimento a pessoas com deficiência.

REFERÊNCIAS

BARROS, Bianca Cardoso; DA CUNHA, Daniela Porto. Desafios no atendimento ao paciente portador de necessidades especiais em uma clínica escola. **ID on line REVISTA DE PSICOLOGIA**, v. 12, n. 42, p. 913-932, 2018.

CARDOSO, Andreia Medeiros Rodrigues et al. O acesso ao cuidado em saúde bucal para crianças com deficiência motora: perspectivas dos cuidadores. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 11, n. 4, p. 593-599, 2011.

DOMINGUES, Natália Bertolo et al. Caracterização dos pacientes e procedimentos executados no serviço de atendimento a pacientes com necessidades especiais da Faculdade de Odontologia de Araraquara–UNESP. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 44, n. 6, p. 345-350, 2015.

GOMES, Maria José et al. A percepção dos docentes do Curso de Odontologia da UFES em relação à necessidade de inclusão da disciplina denominada Atendimento Odontológico a Pacientes Portadores de Necessidades Especiais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, 2009.

GONÇALVES, Patricia Elaine; SIQUEIRA, Adielson Castro. Avulsão dentária traumática acidental: cuidados odontológicos para o reimplante. **Revista da Faculdade de Odontologia de Lins**, v. 22, n. 1, p. 47-53, 2012.

JESUS, Érica de et al. Odontologia para pessoa com deficiência: percepção de estudantes sobre a participação em atividade de extensão. 2019.

LAWRENCE, Hereniaet al. Acesso à saúde bucal pública pelo paciente especial: a ótica do cirurgião-dentista. **Revista Brasileira em Promoção da Saúde**, v. 27, n. 2, p. 190-197, 2014.

MACÊDO, Giulian Lennon et al. Acesso ao atendimento odontológico dos pacientes especiais: a percepção de Cirurgiões – Dentistas da atenção básica. **Revista Ciência Plural**, v. 4, n. 1, p. 67-80, 2018.

PECORARO, Patrícia Valéria Bastos Faria et al. Pacientes com deficiências: metodologia e prática de inclusão social na faculdade de odontologia de Valença/RJ. **Revista Interdisciplinar de Direito**, v. 10, n. 2, 2017.

PINHEIRO, Camila Pacheco; GABALDO, Natália Rafaela. Nível de conhecimento dos profissionais e acadêmicos do estado de Rondônia no atendimento odontológico a pacientes portadores de necessidades especiais. 2017.

SAMPAIO, Ricardo Alves; TALARICO, Cahue Alonso. O novo conceito de pessoa com deficiência e sua aplicabilidade por órgãos fiscalizadores ou reconhecedores de direitos estatais. **Revista Digital Constituição e Garantia de Direitos**, v. 12, n. 2, p. 230-251, 2019.

CAPÍTULO 23

PROYECCION CIENTIFICA DE LA UNIVERSIDAD KATYAVALA BWILA – ANGOLA, ANTE LOS RETOS ACTUALES DE LA REGION

Data de submissão: 10/09/2021

Data de aceite: 28/09/2021

Albano Vicente Lopes Ferreira

PhD

Universidad Katyavala Bwila

Benguela - Angola

<https://orcid.org/0000-0002-4225-707X>

Alberto Domingos Jacinto Quitembo

PhD

Universidad Katyavala Bwila

Benguela - Angola

<http://orcid.org/0000-0002-7724-8886>

Ángel Vega García

PhD

Universidad Katyavala Bwila

Benguela - Angola

vega2014.angel.garcia@gmail.com

RESUMEN: La Universidad Katyavala Bwila situada en la provincia de Benguela (Angola), al igual que prácticamente el resto del país, se caracteriza por un atraso en su desarrollo social y económico, y consecuentemente con una insuficiente aplicación de la ciencia y la innovación tecnológica en los procesos productivos y de servicios. Dada esta realidad

y en cumplimiento de su pertinencia social, la Universidad Katyavala Bwila se ha propuesto elaborar su estrategia de cómo gestionar la ciencia, de forma tal que propicie un significativo aumento en cantidad y calidad de su producción científica. En atención a esta necesidad, se ha diseñado un sistema de gestión de la ciencia y la superación posgraduada, proyectando la constitución de centros de investigación y de estudio que en sinergia con los existentes en el territorio, propicien la dinamización e impacto de la investigación científica y los estudios de posgrado en el sistema económico y social de la Región.

PALABRAS CLAVES: Gestión científica. Investigación científica. Impacto universitario.

SCIENTIFIC PROJECTION OF THE
KATYAVALA BWILA UNIVERSITY - ANGOLA,
FACING THE CURRENT CHALLENGES OF
THE REGION

ABSTRACT: Katyavala Bwila University (UKB) located in Benguela province (Angola), like practically the rest of the country, is characterized by a backwardness in its social and economic development, and consequently in an insufficient application of scientific and technological innovation in the productive processes and services. Given this reality and in compliance with its social relevance, the Katyavala Bwila University has proposed

its strategy of how to handle science, so that it will lead to a significant increase in the quantity and quality of its scientific production. In attention to this need, it has designed a system of management of the science and the overcoming postgraduate, projecting the creation of research and study centres that in synergy with others in the territory, provide the promotion and impact scientific research and the studies of postgraduate in the economic and social system of the Region.

KEYWORDS: Scientific management. Research. University impact.

1 INTRODUCCIÓN

La investigación científica es una actividad fundamental en el modelo de la enseñanza superior angolano, teniendo como principal designio la producción y difusión de conocimientos científicos y culturales, así como la creación de espacios de formación dinámica, abiertos a todas las áreas de la ciencia y la tecnología, como establece el Decreto Presidencial No. 241/11 de 6 de Septiembre de 2011 y reza en la aprobación de los Estatutos Orgánicos de la Universidad Katyavala Bwila, instrumento rector de su organización y funcionamiento.

El mundo de hoy se caracteriza por el vertiginoso desarrollo de la ciencia, convirtiéndose en el instrumento fundamental para el desarrollo de las fuerzas productivas de la sociedad, disminuyendo los plazos entre la producción de los conocimientos científicos y su inserción en los procesos productivos, así como la reducción de los costos, el mejoramiento de la calidad y el ahorro de energías y de materias prima, a la par que aumenta la productividad del trabajo (González, 2012). Para el hecho, el incentivo de la colaboración entre las instituciones de la enseñanza superior y las empresas es una condición necesaria para el desarrollo del territorio (Patatas, 2017). Al no acontecer la colaboración efectiva corresponde que la universidad y las empresas se desarrollan en torno de si misma, tornando sus resultados del desarrollo menos exitosos, se, se tener en cuenta que nunca fue tan necesario como en nuestros tiempos que estas relaciones estuvieron lubricada y firmado en una relación de confianza recíproca. (Patata, 2017, citando Moreira e Barata Moura, 2001)

Así, ante el papel que la sociedad atribuye a la universidad con el foco en la generación de nuevos conocimientos, se puede decir que en la mayoría de las universidades angolanas y del África en general no atesoran las posibilidades requeridas para este propósito ante las exigencias del desarrollo de la sociedad. Para el cumplimiento de este propósito es necesario garantizar la formación de profesores e investigadores competentes y actualizados en los avances en sus respectivas ciencias.

2 PLAN DE DESARROLLO INSTITUCIONAL

Teniendo como fundamento que la promoción de la ciencia y la innovación tecnológica asociada a la prestación de servicios a la comunidad, es una actividad transversal en la formación profesional y humana de los profesionales y que es la condición para el desarrollo académico de los docentes. De allí que la UKB establece en su plan de desarrollo institucional (2016 – 2023) la política de investigación científica orientada a impactar el sistema económico y social, poniéndola al servicio del cumplimiento de su misión los preceptos establecidos por el Plan Nacional de Formación de Recursos Humanos del Ministerio de la Enseñanza Superior y del Plan Nacional de Desarrollo, del Ministerio de Planeamiento y Desarrollo Territorial, así como su propio Plan de Desarrollo Institucional. Para el hecho, en el Plan de Desarrollo Institucional (2016 – 2023) definió para el desarrollo de la ciencia y la formación posgrado dos ejes estratégicos: i) Impacto de la Universidad sobre el sistema económico y social del territorio por medio de la investigación científica, da formación posgrado e da extensión universitaria; ii) aumentar la cualificación do cuerpo docente por vía dos cursos de posgrado y de la agregación pedagógica.

En ese sentido, haciendo una retrospectiva del período 2011 - 2020, se puede resumir que la producción científica en la Región Académica fue sumamente insuficiente y se limita, a solo “algunas instituciones” de investigación científica, pero sin el correspondiente apoyo logístico para el desarrollo de las investigaciones y su introducción.

La gestión en la política de investigación científica para el período pretendió dar respuesta a los ambiciosos retos que la sociedad exige de la universidad, garantizando una producción científica con calidad y de pertinencia social, así como su impacto en el territorio, la visualización a través de publicaciones relevantes y del sistema de formación profesional. En ese sentido, en el desarrollo de su actividad he tratado responder al siguiente problema: ¿cómo integrar el talento y la base académica creada, en una estrategia que produzca un incremento significativo en el impacto de la ciencia y la innovación tecnológica en el territorio?

Para dar respuesta a este problema se estableció como propósito principal la definición de una estrategia que establezca los fundamentos de la política científica de la UKB y la estructura de centros de investigación con sus respectivas líneas, programas y proyectos, así como, el sistema de superación posgraduada según sus potencialidades y necesidades del territorio.

Fundamentos de la política científica para el período 2015-2019

Se toma como base la implementación de la política científica del Ministerio de la Enseñanza Superior, como organización rectora de la enseñanza superior angolana:

- organizar la actividad de la ciencia y la innovación tecnológica teniendo en cuenta las tendencias internacionales, nacionales y las necesidades propias de la región;
- los resultados de la actividad científico-técnica estarán en función de los intereses del territorio y del país;
- desarrollo de las investigaciones multidisciplinarias en las áreas de las ciencias básicas y las aplicadas;
- los recursos humanos, así como su formación y desarrollo integral serán los elementos centrales del trabajo de la institución;
- se potencian las relaciones universidad-empresa, sobre el principio de la rápida introducción de los resultados de la investigación en beneficio de la sociedad.
- los recursos humanos, así como su formación y desarrollo integral serán los elementos centrales del trabajo de la institución;
- se potencian las relaciones universidad-empresa, sobre el principio de la rápida introducción de los resultados de las investigaciones en beneficio de la sociedad.

3 LA RELACIÓN UNIVERSIDAD-SOCIEDAD

El desarrollo de la tecnociencia contemporánea plantea a la humanidad incontables desafíos y a la universidad enfrentar con originalidad y autonomía los nuevos retos. La situación angolana, con un atraso en el desarrollo de la ciencia, obliga a realizar estudios de las interacciones universidad-sociedad desde una óptica específica y debidamente contextualizada.

En el informe “Desafío para el Sur” que presentara en 1990 la Comisión Sur, presidida por el prestigioso estadista tanzano Julios K. Nyerere, caracterizando el escenario de la ciencia en la macro región, entre otras cosas afirma:

- el Sur no conoce el Sur;
- alta dependencia científica y tecnológica del Sur con relación a los países ricos;
- falta de desarrollo de las ciencias básicas, lo que afecta a su vez el progreso de las ciencias aplicadas;
- el importante papel de las universidades, tanto como elemento del progreso técnico, como de creación de la cultura;
- la formación de capital y el progreso técnico son elementos esenciales del desarrollo, pero el amplio entorno que determina su efectividad es la cultura;
- necesidad de crear una masa de profesionales y de científicos en los países en desarrollo.

Sin embargo, no obstante, esta realidad, la propia comisión se queja de que, hay pocos países del Sur que dedican más del 0,5 % de su ingreso anual a las actividades de investigación y desarrollo, en contraste con los países ricos que dedican de 2% al 3%.

Un mirar sobre el impacto de las relaciones universidad-empresa, Segatto-Mendes e Sbragia (2002) apunta algunos conflictos que afectan esas relaciones, con consecuencia directa sobre la producción y la calidad: i) búsqueda del conocimiento fundamental por la universidad, enfocando la ciencia básica y no el desarrollo o la comercialización; ii) grado de incerteza de los proyectos; iii) carencia de comunicación entre las partes; iv) inestabilidad de las universidades públicas; v) falta de confianza en la capacidad de los recursos humanos, por las dos instituciones e; vi) exceso de burocracia de las universidades.

Las instituciones de enseñanza superior se caracterizan en esencia por tres dimensiones: la investigación, la formación (enseñanza) y por prestación de servicios (extensión), tornándose los actores centrales en los rumos dados a los acontecimientos. Eso significa que las universidades son generadores de conocimientos, instituciones capaces de transformar los fenómenos naturales en productos de necesidad social, y interpretan y renuevan los conocimientos sobre o comportamiento social, y en el general, es en ellas donde acontece la construcción de las respuestas para todo (Gomes, 2014)

Pero, Audy (2017) destaca que esas relaciones son interactivas, simultaneas y complejas, teniendo las personas como principal fuerza propulsora de un ciclo virtuoso, la pesquisa como la base, la innovación como vector y el desarrollo como consecuencia. Es con ese sentido que Nyerere et al. (1990) sugiere en el referido informe, la creación de centros conjuntos de investigación y desarrollo con vistas a aplicar y desarrollar tecnologías de vanguardia, y se asegura que, de no resolverse la brecha de conocimientos, el Sur no tendrá ninguna posibilidad de realizar sus aspiraciones de desarrollo. Esa visión es destacada por Patata (2017) al considerar que los nuevos desafíos de la enseñanza superior le exigen respuestas complejas que solo pueden ser ultrapasadas con la apuesta en la calidad, debido a la elevada competitividad en todos los sectores, y la apuesta en la calidad producida es una condición imprescindible para el suceso de los objetivos del desarrollo de las universidades.

La introducción continua en la práctica social de los resultados de la investigación es un deber de la universidad, y la única forma de transformar la realidad de nuestros pueblos hacia un mundo mejor (Cruz, 2012), se, se tener en cuenta que la globalización es una realidad incuestionable, donde las fronteras y las distancias físicas dejan de tener impacto que detenían anteriormente y las tecnologías de información y comunicación hacen

parte de la convivencia del hombre y están en crecimiento a una velocidad exponencial (Audy, 2017). Ante esa evolución, las universidades en sus contextos enfrentan algunas resistencias y obstáculos a la cooperación en su vínculo con las empresas, lo que limita el mutuo beneficio entre estas instituciones. Esa situación pone en riesgo el cumplimiento de sus ejes fundamentales, principalmente, en la concepción e implementación de los proyectos de investigación científica, para lo cual, el actor identificó algunos de los factores que influyen la investigación, entre ellos los más comunes los siguientes:

1. falta de cultura y tradición de la colaboración mutua;
2. diferentes expectativas y intereses;
3. poca viabilidad financiera de los proyectos;
4. diferentes estilos de gestión;
5. pocos beneficios de los participantes.

Otros factores que de forma (in)directa presionan fuertemente a las universidades en la operacionalización de cambios en sus actividades, son denunciados por Audy (2017), tales como: i) profundos cambios en la sociedad está generando nuevas demandas, nuevas carreras profesionales con formación más integradora y flexible; ii) nuevos perfiles de los estudiantes demandan por nuevos formatos de enseñanza-aprendizaje; iii) complejidad de los problemas que demandan por conocimientos diversos; iv) capacidad de aprender a aprender, más autonomía en la adquisición del conocimiento y en la formación, son las necesidades creciente en la educación continuada por toda la vida, para mantener la capacidad de renovación y adaptación a los constantes cambios. Además, segundo el actor, el nuevo escenario de redes e interdisciplinaridad, trata de poner fin al empleo tradicional, presiona a la universidad para la necesidad de adecuar sus nuevos o antiguos cursos y estimular la formación integral.

En todo eso, adelanta el actor, la emergencia del trabajo en redes y la valoración de la interdisciplinaridad, representan grandes retos para las universidades y también ofrecen grandes oportunidades para el desarrollo de la investigación y producción científica, incorporando en el contexto los mecanismos de generación de incubadoras, espacios y ambientes de innovación, espacios científicos y tecnológicos. Todo eso desafían las instituciones de enseñanza superior a repensaren profundamente, porque, según el actor, el nuevo contexto requiere nuevas formas y posicionamiento en las interacciones con otros actores de la sociedad, exigiendo de sí misma el establecimiento de nuevas relaciones entre la enseñanza, la pesquisa e innovación, así como, con las empresas (públicas y privadas), con los gobiernos (locales, regionales y nacionales).

4 ESCENARIO CIENTÍFICO DE LA UNIVERSIDAD Y LA REGIÓN

La UKB, de solo diez años de constituida ha realizado ingentes esfuerzos para desarrollar un claustro que pueda ir dando respuestas a los justos reclamos del territorio. En ese sentido, la enseñanza superior de Angola, en correspondencia con la Política Nacional de Formación de Cuadros establece apoyar el desarrollo cuantitativo y cualitativo del potencial humano como condición esencial para la sustentabilidad del desarrollo económico, social e institucional y la inserción internacional competitiva de la economía angolana (Patata, 2017). Basado en esa intención, la preocupación con el aumento de los recursos humanos en cantidad y calidad fue siempre el foco de la UKB, con particular atención en el aumento del potencial científico, cuyo crecimiento se presenta en la tabla I.

Tabla I: Potencial científico em recursos humanos.

Periodo	Grado académico	Docentes	
		Nacionais	Estrangeiros
2011 - 2015	Doctores	14	4
	Mestres	36	33
	Licenciados	75	7
2016 - 2020	Doctores	14	1
	Mestres	55	21
	Licenciados	64	4

Fuente: Informe UKB 2015 – 2020.

Los datos revelan que, en los docentes nacionales, el número de Doctores en el periodo 2016 – 2020 no creció, los Mestres tuvo un aumento de 19 docentes y los Licenciados disminuyó en 11 docentes. Este escenario tiende a corresponder con las exigencias de la enseñanza superior que orienta el aumento de Doctores y Mestres y disminución de los licenciados en el cuadro de docentes de las instituciones.

Los Docentes con el grado académico de Doctores y de Mestres son considerados como principales potenciales de la investigación. Todavía se continua a observar y a sentirse un flaco desempeño y involucramiento de ellos en los trabajos de investigación. Esa observación está en correspondencia con la evaluación que el estado angolano hace de los cuadros nacionales, entre los cuales Patata (2017), apunta la flaca cualificación de los cuadros, quiere en el plan de conocimientos, quiere en las competencias. Para dar soporte al dicho, y con el objetivo de superación continuado de los recursos humanos, en particular de los docentes e investigadores en el campo de la ciencia, la UKB a lo largo de los periodos indicados en la tabla, proporcionó actividades de superación en

investigación científica, en materias sobre: i) elaboración e implementación de proyectos; ii) redacción científica de artículos; iii) obtención de financiamiento para investigaciones.

Tal situación, aunque sea una preocupación de las instituciones, pero la ausencia de iniciativas con la elaboración de proyectos y su implementación puede ser una consecuencia de la formación graduada o posgraduada debido a los formatos de sus planes de estudio. En ese sentido, Monfredini (2016) refiere que “la universidad tiende cada vez más a ser un lugar de paso rápido, mientras que la “educación continua” (financiada por particulares) se está estableciendo como una forma de compensar lo que no se ha conocido, no profundizado, pero que el “mercado” requiere”. Pero delante de toda preocupación y esfuerzo en relación a elaboración de proyectos y su implementación, todavía se denota un frágil desempeño de los docentes, tal como muestra los datos en la tabla II.

Tabla II: Evolución de los proyectos de investigación.

Unidades Orgánicas	2011 - 2015			2016 - 2020		
	Proyectos			Proyectos		
	Elaborados	Concluidos	Financiados	Elaborados	Concluidos	Financiados
Facultad de Derecho	14	—	—	1	0	—
Facultad de Economía	1	—	—	2	0	1
Facultad de Medicina	19	6	2	18	4	1
Instituto Politécnico	5	—	—	8	0	1
Total	39	6	2	29	4	3

Fuente: Informe UKB 2011 – 2020.

En el atendimento al papel de las universidades en el territorio, los datos muestran que la investigación todavía está allá de cumplir con su misión en la generación del conocimiento, como también en la atracción y sustentación de la producción del conocimiento. Según Audy (2017) la visión de la universidad como institución de promoción de transformación social, y a la vez, instituciones que sufren presiones por las propias transformaciones que operan, le obliga a mantener una relación con la sociedad (empresas e instituciones). Para eso, segundo el actor, es por medio de la investigación que la universidad conserva su statu en la generación de nuevas transformaciones y eso le mantiene presionado para continuar a desvendar, a interpretar y crear conocimientos en respuestas a las necesidades del territorio.

A la vez, en el territorio hay algunas unidades de investigación que la universidad por el medio de parcería de colaboración científica podría poner en práctica su intención de creación de conocimientos y así ultrapasarse algunas presiones y obstáculos, aunque las áreas de los cursos ministrados no están directamente relacionadas con las unidades correspondientes, tales como:

- Museo Arqueológico Nacional;
- Centro Regional de Investigación de Pesquería de Benguela;
- Centro de Investigación de Pesquerías de Lobito;
- Campos de experimentación de la agricultura.

La existencia de estos espacios científicos en el territorio debía ayudar la creación de conocimientos y de participación de la universidad en los procesos de innovación tecnológica, que concurren en la implementación del eje estratégico para la investigación. Pero, los datos demuestran el contrario de esa efectuación, excepto la Facultad de Medicina, que presenta algunos resultados, teniendo en cuenta la conclusión de algunos proyectos.

Importa destacar que en la Facultad de Medicina a partir de 2015 se está haciendo esfuerzos para la creación del centro de pesquisa en salud, en uno de los municipios de la provincia con trayectoria de investigaciones satisfactorias en el tratamiento de la tuberculosis. Esa intención está siendo desarrollada en colaboración con el Hospital N.^a Señora de la Paz – Cubal y el Vall d'Hebron Instituto de Investigación de Barcelona – España, con el cual, se dio el inicio la participación de la Facultad en red de investigación y/o su internacionalización en materia de investigaciones. Eso demuestra el interés que tiene la Facultad en desarrollar actividades junto a la población y eso requiere parcerías que le permitan, no solo, responder a las inquietudes de la sociedad, pero también, su participación activa para contribuir en la creación, fortalecimiento y ampliación de la formación plena de los individuos (Monfredini, 2016).

A pesar de eso, importa también referir que la mayoría de los docentes en esa Facultad (80% o 90%) son extranjeros, y eso tiene implicaciones negativas en relación a la implementación de los proyectos de larga duración, debido a la afectación en la continuidad de los mismos, lo que constituye un punto flaco, en esa Facultad.

En lo general, se cree que todavía no se han desarrollado acciones concretas para fomentar sinergias en la investigación científica a través de la coordinación y la dinamización de grupos y equipos de investigación para responder a las necesidades de la región, en particular a los problemas planteados por el cambio climático, como los efectos de la corriente fría de Benguela en el sector agrícola y pesquero y la desertificación de los

suelos, así como, las fuentes alternativas de energía, el desarrollo local y la marginación social, entre otros.

Por lo tanto, los campos de investigaciones del territorio están llenos de situaciones que necesitan intervenciones, quiere en la investigación, quiere en la extensión, lo que, exige a la universidad enfrentar nuevos paradigmas y desafíos, para los cuales define dos pilares fundamentales:

- I. Identificar y enfrentar los retos que fomenten el desarrollo de la investigación en redes regionales, nacionales y/o internacionales, donde la investigación presente formas pertinentes, socialmente útil y económicamente factibles:
 - i. insertar la UKB en proyectos nacionales e internacionales, particularmente en la región de África meridional y de la lengua portuguesa;
 - ii. desarrollar proyectos académicos que propicien la evaluación y acreditación institucional de la UKB, teniendo en cuenta los fundamentos de innovación pedagógica de los ciclos de estudio, el posgrado y la producción científica.
 - iii. promover el intercambio de investigadores con otras instituciones y coordinar la realización de programas conjuntos de investigación científica.
 - iv. Fomentar y consolidar centros de estudio y de investigación científica en la región.

La dinamización de la investigación científica en la región académica, dado el conocimiento de la realidad existente y de los desafíos a enfrentar, la universidad ha considerado pertinente desarrollar las acciones que le permitan cumplir su función transformadora, como elemento de impulso imprescindible de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación en la sociedad.

El establecimiento de esta nueva perspectiva en la región académica requiere el rediseño de las líneas científicas y las metas previstas, teniendo en cuenta la visión y los valores definidos en relación a la investigación, producción y difusión del conocimiento. Entre las acciones a desarrollar por la UKB se encuentra la constitución en el nivel central de un centro de estudios multidisciplinarios, conforme a lo dispuesto en el Plan de Desarrollo Institucional, así como la creación de centros de investigación científica en cada unidad orgánica, teniendo en cuenta sus líneas de desarrollo.

En correspondencia con los objetivos estratégicos de la universidad relacionados con la producción científica y su impacto en la sociedad y las reales posibilidades actuales se pueden establecerse las siguientes líneas orientadoras de la investigación científica:

1. **Justicia, libertad y derechos humanos** - “Centro de justicia y derechos humanos”;
2. **Salud pública, educación sexual y atención neonatal** - “Red de salud”;
3. **Desarrollo y economías locales** - Informe económico y social de la región;
4. **El cambio climático, medio ambiente y biodiversidad** - “Observatorio de cambio climático y biodiversidad”.
5. **Desarrollo de fuentes alternativas de energía.**
6. **Empleo de las TIC.**

5 SUPERACIÓN DE POSGRADO

El Sistema de Superación de Posgrado de la Universidad Katyavala Bwila pretende contribuir, bajo un criterio de alta calidad académica, a la formación profesional y científica de los profesores universitarios, priorizando en estos, los niveles de maestrías y doctorados, así como de los profesionales del territorio en los cursos de superación profesional, en atención a las necesidades de desarrollo de la región y del país. Para ello, se ha propuesto:

- a) realizar un proceso diagnóstico para la identificación y evaluación de las necesidades de posgrado en la región, en estrecha coordinación con las diferentes unidades orgánicas y los organismos competentes;
- b) diseñar un plan de superación profesional y de formación posgraduada, teniendo en cuenta las potencialidades reales de las unidades orgánicas y las necesidades de los diferentes factores económicos y sociales del territorio, estableciendo el calendario de ejecución;
- c) promover el intercambio de profesores con otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional, en el marco de la superación posgraduada, que contribuyan al enriquecimiento e intercambio de experiencias y conocimiento entre los docentes;
- d) coordinar la realización de programas conjuntos de posgrado cooperativo interinstitucional;
- e) priorizar las maestrías y doctorados cuyos temas se fundamenten en la solución a los problemas identificados en las líneas científicas y su posible introducción.

De los aspectos presentados, se puede adelantar que la interacción de la docencia, la investigativa y la extensión permitirá a educación universitaria proporcionar “al estudiante el contacto con la ciencia, la tecnología, la filosofía y el arte, los movimientos

estudiantiles, la prestación de servicios comunitarios, (...), en los problemas de su tiempo y en las acciones políticas, científicas y culturales exigidas por estos problemas” (Monfredini, 2016). De este modo, tal como refiere Audy (2017):

“nuevas estructuras representan no solo la necesidad de construir una nueva cultura institucional, incorporando el emprendimiento y la innovación, la interdisciplinariedad (demandada por la complejidad de los problemas de la sociedad), sino también la necesidad de nuevos perfiles profesionales, centrados en el mercado y las demandas de la sociedad, tanto en entornos empresariales como sociales y ambientales”.

6 CONCLUSIONES

El rediseño de la estrategia sobre la gestión de la ciencia, establecido por la Universidad Katyavala Bwila para enfrentar los retos de la Región, ha tenido en cuenta las directivas del Ministerio de la Enseñanza Superior y las características específicas de la región, así como, sus potencialidades reales, proponiéndose como piedras angulares: i) la superación continua de sus profesores; ii) el aumento de la producción científica; iii) la definición de sus líneas fundamentales de desarrollo; iv) la creación de nuevos centros de investigación y de estudio; v) establecer sinergias con las instituciones científicas y de desarrollo del territorio y; vi) potenciar las relaciones interinstitucionales.

El cumplimiento del plan científico previsto y su introducción, así como del programa de superación profesional y formación posgraduada, garantizan el impacto social en el territorio, la pertinencia de la UKB, y su imagen corporativa. Pero, en todo, hay que tener la atención a los nuevos conceptos que emergen y se desarrollan en el actual contexto mundial y que los contextos particulares se adaptan. En ese sentido, se admite que “en el ámbito de los entornos de innovación, los modelos tradicionales de Parques Científicos y Tecnológicos se ven desafiados y complementados con nuevos modelos y enfoques, como de las Ciudades Inteligentes, Distritos Industriales, Centros de Innovación, Clústeres Tecnológicos o de Innovación” (Audy, 2017), para los cuales, la universidad debe trabajar para lograr hechos en esas áreas en colaboración estricta con las potencialidades en recursos humanos y tecnológicos existentes en las empresas y demás partners. En este sentido, “vale la pena destacar el potencial contenido en las actividades de investigación y extensión, especialmente la última, considerando que, al estar enfocadas en la sociedad, pueden contribuir a la creación, fortalecimiento y expansión de la democracia y la participación activa de los movimientos sociales y la población en general (Monfredini, 2016), contribuyendo en a la plena formación de los sujetos, que es el principal desafío de la universidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Audy, J. (2017). **A inovação, o desenvolvimento e o papel da Universidade**. Revista Estudos Avançados 31 (90).

Cruz, G. E. (2012). **Universidad y Ciencia: Introducción a un Debate**. Conferencia, Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba.

Decreto Presidencial nº. 241/11. **Estatutos Orgánicos de la Universidad Katyavala Bwila**, (6 de febrero 2011), Angola.

Gomes, C. C. P. (2014). **O papel social da universidade**. In: a gestão do conhecimento e os novos modelos de universidade. XIV colóquio internacional de gestão universitária – CIGU. Retirado de <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/131807/2014-175.pdf>

González, S. E. y colectivo de autores (2012). **Gerencia de Proyectos de Investigación Tecnológica**. Universidad Central Marta Abreu de Las Villas, Cuba.

Ministerio de la Enseñanza Superior (2013). **Plan Nacional de Formación de Cuadros**, Angola.

Ministerio de Planeamiento y desarrollo territorial (2013). **Plan Nacional de Desarrollo**, Angola.

Monfredini, I. (2016). **As possibilidades de formação de sujeitos na universidade**. In: Ivanise Monfredini (Org). A universidade como espaço de formação de sujeitos. Editora Universitária Leopoldianum, Santos – Brasil.

Nyerere, J. et. al. (1991). **Comisión del Sur: Desafío para el Sur**, Fondo de Cultura Económica, México.

Patatas, T. A. (2017). **O papel do ensino superior no desenvolvimento de Angola: o caso da ESPtN**. Revista FORGES , v. 5, n. 2, p. 55-70.

Segatto-Mendes, A. P., & Sbragia, R. (2002). **O processo de cooperação universidade-empresa em universidades brasileiras**. Revista de Administração, v.37, n.4, p.58-71, São Paulo.

Universidad Katyavala Bwila (2012). **Plan de Desarrollo Institucional 2016 - 2023**, Benguela, Angola.

CAPÍTULO 24

REDES DE INVESTIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN CONJUNTA DE CONOCIMIENTO: EL CASO DE REUNI+D¹

Data de submissão: 30/09/2021

Data de aceite: 21/10/2021

Ana García-Valcárcel Muñoz-Repiso

Universidad de Salamanca

Facultad de Educación

Departamento de Didáctica

Organización y Métodos de Investigación

Salamanca, España

<https://orcid.org/0000-0003-0463-0192>

Verónica Basilotta Gómez-Pablos

Universidad a Distancia de Madrid

Facultad de Ciencias de la

Salud y la Educación

Departamento de Educación

Madrid, España

<https://orcid.org/0000-0003-1976-4548>

RESUMEN: En la actualidad existe un gran interés por constituir redes de investigación en las instituciones de educación universitaria,

¹ El trabajo ha sido financiado en la convocatoria del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento, Modalidad Acciones de dinamización "Redes de Excelencia". REUNI+D (Ref. EDU2014-54943-REDT) y en el programa Acciones de dinamización "Redes de investigación" de la Agencia Estatal de Investigación (Ref. RED2018-102439-T). El contenido se ha difundido previamente en el Simposio Conectando redes. La relación entre la investigación y la práctica educativa, celebrado en Santiago de Compostela.

tanto a nivel nacional como internacional. Prueba de este interés son las diferentes convocatorias del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. En este contexto surge la red REUNI+D, integrada por diez grupos de investigación de prestigio de ámbito nacional en el campo de la innovación educativa. El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto de esta red en relación a la construcción colaborativa de conocimiento, desde una perspectiva objetiva, en base a las acciones desarrolladas y la producción científica, y desde una perspectiva más subjetiva, considerando la opinión de sus participantes. La metodología, de carácter descriptivo, se basa en la revisión documental y la encuesta de carácter abierto, aplicada de forma online a 14 miembros de la Red (personal docente e investigador) que representan a todos los grupos de investigación que conforman la red. Los resultados evidencian que REUNI+D se ha constituido como una plataforma de aprendizaje en red para los grupos de investigación implicados, fomentando el trabajo colaborativo entre los investigadores de las diversas universidades. De este modo se ha conseguido aprovechar las sinergias de la actividad formativa e investigadora para obtener una mayor proyección nacional e internacional, así como poner en marcha una nueva forma de construir conocimiento. En resumen, REUNI+D se puede valorar como una red de aprendizaje, entendida como un

entorno de aprendizaje en línea que ayuda a los investigadores a crecer profesionalmente colaborando y compartiendo información.

PALABRAS CLAVE: Trabajo en red. Colaboración. Conocimiento. Educación universitaria. Innovación.

RESEARCH NETWORKS FOR JOINT KNOWLEDGE CONSTRUCTION: THE CASE OF REUNI+D

ABSTRACT: There is currently a great interest in setting up research networks in university education institutions, both nationally and internationally. Proof of this interest are the different calls of the State Program for the Promotion of Scientific and Technical Research of Excellence. It is in this context that the REUNI+D network was created, made up of ten prestigious national research groups in the field of educational innovation. The aim of this work is to evaluate the impact of this network in relation to the collaborative construction of knowledge, from an objective perspective, based on the actions developed and the scientific production, and from a more subjective perspective, considering the opinion of its participants. The methodology, of a descriptive nature, is based on the documentary review and the open-ended survey, applied online to 14 members of the Network (teaching and research staff) representing all the research groups that make up the network. The results show that REUNI+D has become a network learning platform for the research groups involved, fostering collaborative work among researchers from different universities. In this way, it has been possible to take advantage of the synergies of training and research activity to obtain greater national and international projection, as well as to implement a new way of building knowledge. In summary, REUNI+D can be seen as a learning network, understood as an online learning environment that helps researchers to grow professionally by collaborating and sharing information.

KEYWORDS: Networking. Collaboration. Knowledge. University education. Innovation.

1 INTRODUCCIÓN

Internet ofrece un espacio social compartido en el que cualquier persona puede comunicarse con el resto, un medio universal que facilita la formación permanente, un recurso que supone un gran punto de apoyo para los distintos grupos de investigación universitarios, de cara a fomentar el trabajo colaborativo con otras instituciones y organismos universitarios (Khalil y Ebner, 2017; Luna, 2003; Vera Muñoz, 2014; (Parrilla, 2013).

En una red todos los participantes pueden enseñar o ser aprendices, todos trabajan de forma conjunta en el logro de los objetivos. El aprendizaje, se convierte en un proceso multidireccional, con respecto al acceso a la información y su aplicación en contextos concretos. Las redes de investigación tienen como objetivo la comunicación y divulgación científica, aprovechando la potencialidad que ofrece internet como recurso comunicativo, y la facilidad para difundir la información y el conocimiento (Arriaga, Minor y Pérez, 2012).

Actualmente existe una gran determinación para la constitución de redes de conocimiento vinculadas a las instituciones de educación universitaria e instituciones de formación permanente; tanto a nivel internacional (Biancani and McFarland, 2013; Gunawardena y otros, 2009; Royero, 2006), como a nivel nacional, siendo la constitución de redes de investigación universitarias una línea de acción en la mayoría de las universidades (Álvarez, Grau, González y Tortosa, 2016; Lluch, González, y Sala, 2017; Roig-Vila, Mondéjar y Lledó; Sañudo, 2012).

Lo que se pretende con estas redes es que el trabajo científico realizado en las Universidades no quede anclado en sus respectivos archivos, sino que sea difundido, fundamentalmente en abierto, para que la sociedad pueda conocer las actividades e investigaciones desarrolladas (López Pérez y Olvera Lobo, 2016), potenciando el conocimiento abierto y los procesos de transferencia de información de las universidades a la sociedad.

Si analizamos las tendencias de futuro, en el último informe Horizon 2017 (Adams y otros, 2017), cabría destacar, en primer lugar, la colaboración para la búsqueda de soluciones efectivas, mediante la creación de redes de conocimiento interuniversitarias, con objeto de fomentar el desarrollo del conocimiento de las universidades más allá de los respectivos campus universitarios.

Prueba de este interés en nuestro país son las diferentes convocatorias del Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia, vinculadas al Subprograma Estatal de Generación del Conocimiento, desarrolladas en los tres últimos años (Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, 2015, 2016 y 2017); resultado de estas convocatorias es la red REUNI+D, objeto de la presente comunicación.

REUNI+D nace en 2014 como una estructura de trabajo colaborativo entre grupos de investigación universitarios de excelencia (CEAEX, Esbrina, Procie, Cufop, Elkarrikertuz, Edullab, GITE-Usal, Stellae, Giete, Induct y Nodo Educativo) de reconocido prestigio en sus diversas comunidades autónomas (Cataluña, Galicia, Castilla y León, Extremadura, Andalucía, Murcia, Madrid, Canarias y País Vasco) en el ámbito de la investigación e innovación educativa en España. Se pretende trabajar conjuntamente para crear una comunidad de práctica, en el sentido en que las define Mackey y Evans (2011), que contribuya a mitigar la fragmentación y escasa visibilidad a nivel internacional de la innovación educativa en nuestro país. La constitución de la Red se materializa con la participación de 117 investigadores.

La Red REUNI+D se va conformando a través de un proceso de trabajo entre los grupos de investigación durante más de 10 años que se materializa en diversos proyectos

conjuntos. Se pueden identificar como antecedentes de la Red, la participación de los grupos en el desarrollo de diversos proyectos de investigación de carácter nacional e internacional y la organización conjunta de congresos.

Desde la concepción de REUNI+D se pretende potenciar el papel crucial de la investigación educativa para dar respuesta a uno de los retos considerados en la iniciativa Horizon2020 de la Comisión Europea: Cambio social e innovación, sirviendo de nodo de distintas redes nacionales e internacionales. Su finalidad será convertirse en un lugar (virtual) de recursos y conocimiento para apoyar el trabajo de los investigadores, tanto noveles como experimentados, en el campo de la innovación educativa. De ahí que el principal objetivo de este proyecto sea el de articular una agenda común y diversificada de trabajo entre todos los grupos del consorcio, que pudiera abrirse, posteriormente, a otros grupos de investigación del ámbito educativo, o incluso de otros campos de conocimiento.

La Red también asume desde el inicio la importancia del conocimiento abierto y los recursos educativos abiertos, orientándose a las publicaciones en abierto a través de los repositorios institucionales de las universidades y las revistas en abierto (ej. RELATEC). Así como se apuesta por la formación en abierto a través de la organización de webinars (seminarios abiertos accesibles por Internet) y MOOC (curso masivo abierto accesible por Internet).

La comunicación fluida y efectiva es un requisito fundamental para el funcionamiento de una red. La comunicación interna de REUNI+D se basa en un modelo de organización en red, totalmente horizontal, que implica una responsabilidad plena de cada uno de sus nodos y que tiene lugar a través de:

- Un entorno virtual (sólo accesible a los miembros de la red) en el que se organizan y comparten todos los procesos y los resultados de las diferentes iniciativas de la red (comunicación asincrónica).
- La realización de videoconferencias en los momentos que se juzga necesario (comunicación sincrónica).
- Los encuentros presenciales, que se hacen coincidir con actividades de transferencia del conocimiento.
- El intercambio de investigadores a través de programas de movilidad, participación en tribunales de tesis doctorales, impartición de cursos, etc.

Por lo tanto, se puede hablar de un entorno abierto con características de la formación blended learning, ya que se combinan actividades presenciales y virtuales, dando una gran importancia a la planificación de los procesos y al fomento del trabajo colaborativo (Duarte, Guzmán y Yot, 2018; Sun et al., 2017).

La comunicación externa hace referencia a la visibilización del trabajo realizado por los grupos que conforman la red y tiene que ver con el mantenimiento y actualización de sus páginas web (en las lenguas propias y en inglés) y con sus contribuciones a las acciones generadas por la Red y compartidas con todos los interesados a través de la web de REUNI+D (<http://reunid.eu/>) y distintos servicios de redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram, Youtube, etc.).

2 OBJETIVOS

El objetivo de este trabajo es evaluar el impacto de la Red REUNI+D en relación a la construcción colaborativa del conocimiento, desde una perspectiva objetiva, en base a las acciones desarrolladas y la producción científica de la Red, y desde una perspectiva más subjetiva en base a la opinión de los participantes en la misma. La hipótesis de la que se parte es que el trabajo en red de los distintos grupos de investigación universitarios, con una orientación hacia el conocimiento abierto, será un buen procedimiento para la construcción de conocimiento y la difusión del mismo a la comunidad educativa.

3 METODOLOGÍA

La metodología, de carácter descriptivo, se basa en la revisión documental y la encuesta de carácter abierto, aplicada de forma online a los miembros de la Red, especialmente dirigida a los coordinadores de los grupos de investigación. La muestra encuestada es de 14 sujetos (personal docente e investigador) que representan a los 10 grupos de investigación educativa que conforman la Red REUNI+D (Barcelona, Complutense, Extremadura, Granada, La Laguna, Málaga, País Vasco, Salamanca y Santiago de Compostela).

La encuesta se configura con tres preguntas abiertas de carácter indagatorio:

1. ¿Qué aporta REUNI+D a la construcción conjunta de conocimiento?
2. ¿Qué te aporta personalmente REUNI+D en tu formación y desarrollo profesional?
3. ¿Consideras que REUNI+D es una buena estrategia para crear conocimiento?
¿por qué?

Para llevar a cabo el análisis cualitativo de las respuestas, utilizamos el análisis de contenido, una técnica para interpretar el contenido de los textos. Para ello se ha elaborado un sistema de categorías, el cual ha sido validado por dos expertos, y se ha sometido a control a través de la doble categorización por parte de dos investigadores,

obteniendo un alto índice de fiabilidad. Para el análisis del contenido se ha utilizado el programa NVivo11, que ha permitido obtener las frecuencias de las categorías. A su vez, se ha utilizado el programa GEPHI (licencia libre) para representar las relaciones existentes entre las categorías o nodos.

En cuanto a la revisión documental se han analizado todos los documentos disponibles en la web de la REUNI+D (<http://reunid.eu/la-red/>) y en los informes de investigación presentados al Ministerio como parte del proyecto REUNI+D.

4 RESULTADOS

4.1 ACCIONES PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

La construcción del conocimiento en el ámbito de la educación se focaliza en los siguientes objetivos de REUNI+D: 1) Contribuir a la formación de jóvenes investigadores a través de cursos, seminarios, escuelas de verano, webminars, MOOC, etc.; 2) Fomentar el desarrollo de métodos de investigación innovadores que den cuenta de los complejos problemas y fenómenos del ámbito de la educación; 3) Promover iniciativas que permitan la transferencia del conocimiento a todos los agentes interesados en la educación (responsables políticos, formadores, asesores, docentes, familias, estudiantes...) y 4) Promover iniciativas creativas de construcción del conocimiento que contribuyan a afrontar los retos de la educación de forma colectiva.

Las acciones que se desenvuelven en el contexto de la Red para contribuir al avance del conocimiento de una forma colaborativa y abierta son las siguientes: 1) participación en proyectos conjuntos de I+D+I, tanto en las convocatorias nacionales, como en las europeas o internacionales; 2) organización de actividades formativas y de difusión, tales como encuentros nacionales e internacionales que contribuyan al intercambio de resultados de investigación y el avance del conocimiento; 3) Compartir y validar metodologías e instrumentos de investigación educativa que respondan a los objetivos de la Red y de los grupos de investigación que la componen (Correa, Fernández, Gutiérrez-Cabello, Losada y Ochoa-Aizpurua, 2015).

A través de todas estas acciones REUNI+D contribuye a desarrollar y potenciar nuevas líneas de investigación y nuevas perspectivas de análisis de la realidad educativa. El trabajo realizado ha contribuido a desarrollar nuevas líneas y métodos de investigación y, en consonancia, nuevos análisis de la realidad educativa, en colaboración con entidades como el ESRC National Centre for Research Methods de Gran Bretaña o The Centre for the Learnig Sciences de Alemania.

Se han generado proyectos e iniciativas nacionales e internacionales de producción y transferencia del conocimiento mucho más potentes que los desarrollados de forma específica por cada uno de los grupos de investigación.

La propuesta de las actuaciones, generadas desde los proyectos de investigación y las iniciativas de transferencia de conocimiento que se llevan a cabo de forma conjunta, tienen una gran repercusión en el contexto educativo a través de la difusión en diferentes foros, tanto nacionales como internacionales. Lo que está contribuyendo a:

- Una mayor visibilidad e internacionalización de los resultados de la investigación educativa, al agrupar la producción científica, facilitando el acceso y creando sinergias que redundan en un mayor impacto de la misma.
- El fortalecimiento de las estructuras investigadoras al facilitar el intercambio de conocimientos, la colaboración en actividades de investigación y su difusión y el uso compartido de recursos humanos y tecnológicos.
- El fomento de la competitividad de los grupos de investigación al dotarles de una mejor estructura para participar en las convocatorias de proyectos nacionales e internacionales y en los foros propios de la comunidad científica.
- El fomento de la colaboración con otras redes e instituciones del ámbito internacional.
- La creación de espacios y recursos virtuales y presenciales de formación e intercambios para los investigadores, tanto noveles como expertos.

4.2 VALORACIÓN DEL TRABAJO EN RED

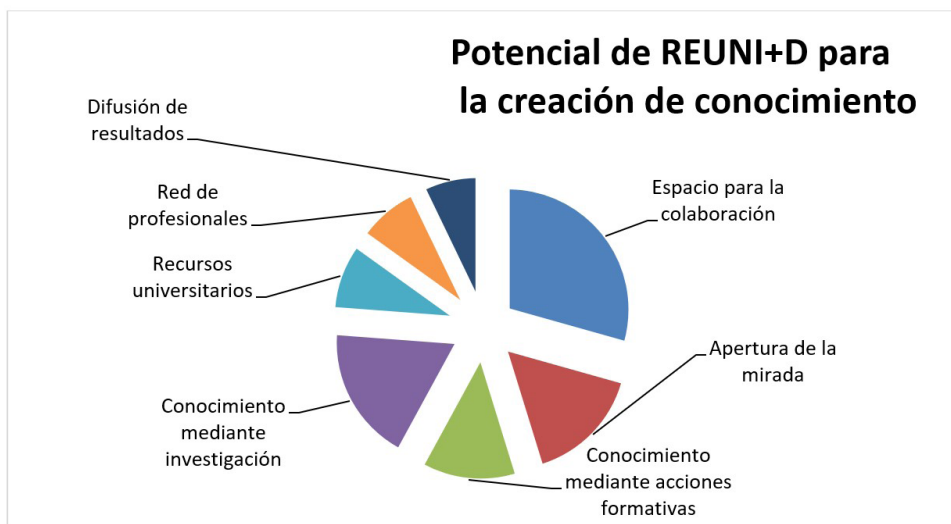
Las respuestas a las tres cuestiones planteadas en la encuesta, emitidas mayoritariamente por los directores de los grupos de investigación en representación de los miembros de la Red, apuntan a una valoración positiva de la Red.

Exploramos, en primer lugar, las palabras que aparecen con más frecuencia en el discurso de los participantes con el programa Nvivo11 y encontramos que las más destacadas son: investigación (33 referencias), red (16), diferentes (15), conocimiento (14), educación (14), grupos (14) y proyectos (13). La frecuencia de estas palabras anticipa la relación encontrada entre pertenecer a la Red, potenciar la investigación, ampliar los puntos de vista entre diferentes y construir el conocimiento.

Se realiza una codificación de todas las respuestas, identificando 7 categorías y 29 sub-categorías de forma inductiva. Tal y como podemos observar en la figura 1, las categorías que los docentes e investigadores mencionan con más frecuencia son el

espacio de trabajo colaborativo (20 referencias que aluden al conocimiento de compañeros, comunidad de práctica, reflexión conjunta, resolución de problemas), la adquisición de conocimiento mediante procesos de investigación (12 referencias que mencionan el estímulo para avanzar, metodologías de investigación, producción de conocimiento) y la apertura de la mirada o diversidad de puntos de vista (8 referencias que aluden a la Multidisciplinariedad, perspectiva innovadora y creativa, visión global y plural).

Figura 1. Valoración de REUNI+D para la creación de conocimiento.



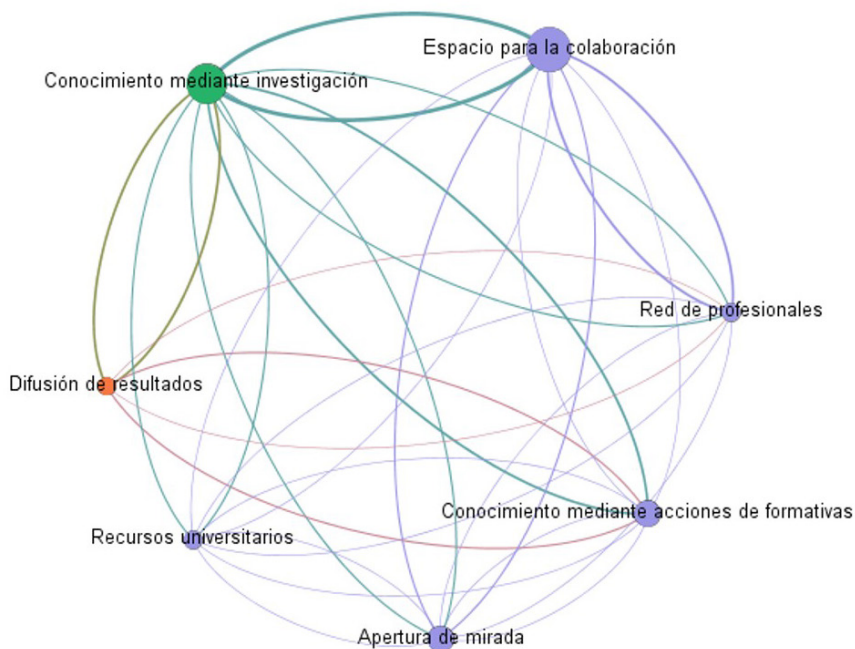
Las respuestas a estas tres cuestiones apuntan una valoración positiva de la Red, tanto para la construcción conjunta de conocimiento, como para la formación y desarrollo profesional de los investigadores, poniendo de manifiesto que la existencia de REUNI+D ha resultado ser una buena estrategia para crear Ciencia en opinión de la mayoría de los participantes en la Red.

Una vez constatamos las frecuencias de las categorías, estudiamos las relaciones que se establecen entre las mismas; es decir, queremos comprobar si existe dependencia entre el conjunto de análisis de la información. El estudio de las relaciones lo realizamos con el apoyo de dos programas: Nvivo11 y Gephi. Con el primero, construimos la matriz de relaciones entre las categorías, siendo importado por el segundo, el cual representa la información en formato visual, grafos. La elección de este programa se debe a su facilidad de uso y las múltiples posibilidades que ofrece, entre las que se encuentran: cambiar colores para el estudio de las relaciones, establecer agrupaciones de nodos, distribuir los nodos en tamaños proporcionales a las referencias que engloba en el texto, etc. (Torrecilla, 2014). La interpretación de la información se establece en base a dos criterios:

1) amplitud del nodo (mayor frecuencia), y 2) grosor de las líneas de unión (mayor grosor constituye una mayor relación) (Fruchterman y Reingold, 1991).

A la luz del grafo de relaciones, que se presenta en Figura 2, podemos establecer una dependencia entre todas las categorías que configuran el análisis del discurso de los participantes.

Figura 2. Grafo de relaciones entre los nodos de análisis del discurso.



Tal y como podemos observar, existe una relación directa entre la categoría “espacio para la colaboración” con el resto de categorías, especialmente con “conocimiento mediante investigación”. Este resultado evidencia que el conocimiento de diversas investigaciones (proyectos de investigación, metodologías, etc.) se produce en un entorno de estrecha colaboración, que a su vez promueve la conformación de una “red de profesionales” expertos en la temática en continuo contacto.

También existe una fuerte relación entre las categorías “conocimiento mediante investigación” y “difusión de resultados”, es decir, los participantes consideran que las investigaciones se difunden en publicaciones conjuntas para aumentar la visibilidad de la red. A su vez, nos parece relevante destacar que el “conocimiento mediante investigación” se relaciona estrechamente con el “conocimiento mediante acciones formativas” que aparecen asociadas.

5 CONCLUSIONES

Las universidades, como instituciones y lugares de referencia de la actividad docente e investigadora, deben preocuparse por el proceso de gestión del conocimiento con objeto de mejorar la capacidad para acceder, analizar y usar la información por parte de la comunidad educativa; reestructurar los procesos y actividades para mejorar los procesos de investigación y de enseñanza-aprendizaje; e implementar las tecnologías como apoyo a las distintas actividades y funciones del profesorado. Una idea clave en los modelos de gestión del conocimiento es que los trabajadores deben aportar conocimientos al proceso de producción, además de participar en el análisis y solución de los problemas. En el ámbito educativo, a los profesores se les exigiría un aporte intelectual, creatividad, investigación, innovación, asumir responsabilidades, dominar lenguajes, generar competencias sociales, difundir el conocimiento, etc.

En el caso que se ha referido, REUNI+D se puede valorar como una red de aprendizaje, entendida como un entorno de aprendizaje en línea que ayuda a los participantes a desarrollar sus competencias colaborando y compartiendo información (Sloep y Berlanga, 2011). Como señalan estos autores, las redes de aprendizaje están diseñadas para tratar de enriquecer la experiencia de aprendizaje en los contextos profesionales. En su empeño para adquirir competencias, los usuarios de una red de aprendizaje pueden, por ejemplo (Koper, 2009): Intercambiar experiencias y conocimiento con otros; Trabajar en colaboración en proyectos (p. ej., de innovación, investigación, trabajos); Crear grupos de trabajo, comunidades, debates y congresos; Ofrecer y recibir apoyo a/de otros usuarios de la red de aprendizaje (como dudas, observaciones, etc.); Evaluarse a sí mismos y a otros, buscar recursos de aprendizaje, crear y elaborar sus perfiles de competencias.

REUNI+D se ha constituido como una Red de grupos de investigación en el campo de la educación y la innovación educativa para fomentar el trabajo colaborativo entre investigadores de diversas universidades y aprovechar las sinergias de la actividad formativa e investigadora para obtener una mayor proyección nacional e internacional, así como poner en marcha una nueva forma de construir conocimiento, en la línea de la denominada Ciencia Abierta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C. y Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition. The New Media Consortium*. <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-higher-education-edition/>

Álvarez, J. D., Grau, S., González, C. y Tortosa, M.T. (2016). El Programa Redes de Investigación en Docencia Universitaria (REDES): evolución y evaluación. *Atas - Investigação Qualitativa em Educação*, 379 – 388. Porto, Portugal: Universidad de Porto. (5º Congresso Ibero-Americano em Investigação Qualitativa (CIAIQ2016), 12 a 14 de julio de 2016).<http://proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2016/article/view/622>

Arriaga Méndez, J., Minor Jiménez, M. G. y Pérez Cervantes, M. L. (2012). Retos y desafíos de las redes de investigación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 10(3), 178 – 183.

Biancani, S. y McFarland, D. A. (2013). Social Networks Research in Higher Education. In M. B. Paulsen (Ed.), *Higher Education: Handbook of Theory and Research* (pp. 151 - 215). Springer. doi: <https://doi.org/10.1007/978-94-007-5836-0>

Correa, J. M., Fernández, L., Gutiérrez-Cabello, A., Losada, D., y Ochoa-Aizpurua, B. (2015). Formación del Profesorado, Tecnología Educativa e Identidad Docente Digital. *RELATEC*, 14(1), 45-56. doi: <http://dx.doi.org/10.17398/1695-288X.14.1.45>

Fruchterman, T. M. J. y Reingold, E. M. (1991). Graph drawing by force-directed placement. *Software Practice & Experience*, 21(11), 1129–1164. doi: 10.1002/spe.4380211102

Gunawardena, C.N., Hermans, M.B., Sanchez, D., Richmond, C., Bohley, M. y Tuttle, R. (2009). A theoretical framework for building online communities of practice with social networking tools. *Educational Media International*, 46(1), 3-16.

Khalil, H. y Ebner, M. (2017). Using Electronic Communication Tools in Online Group Activities to Develop Collaborative Learning Skills. *Universal Journal of Educational Research*, 5(4), 529-536. doi: 10.13189/ujer.2017.050401

Koper, R. (Ed.). (2009). *Learning Network Services for Professional Development*. Springer.

López Pérez, L. y Olvera Lobo, M. D. (2016). Comunicación pública de la ciencia a través de la web 2.0. El caso de los centros de investigación y universidades públicas de España. *Revista El Profesional de la Información*, 25(3), 441-448. doi: <https://doi.org/10.3145/epi.2016.may.14>

Lluch, O., González, J. y Sala, F. (2017). Evolución de las redes científicas y grupos de investigación. El caso de la psicología educativa en España durante los quinquenios 2004-2008 y 2009-2013. *Revista Anales de Psicología*, 33(2), 356-364.

Luna, M. (Coord.) (2003). *Itinerarios de conocimiento, formas dinámicas y contenido: un enfoque de redes*. Arthropos.

Mackey, J. y Evans, T. (2011). Interconnecting Networks of Practice for Professional Learning. *International Review of Research in Open and Distance Learning*, 12(3), 1-18. doi: 10.19173/irrodl.v12i3.873.

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2015). *Acciones de dinamización "Redes de Excelencia" 2015*. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento.

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2016). *Acciones de dinamización "Redes de Excelencia" 2016*. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento.

Ministerio de Economía, Industria y Competitividad (2017). *Acciones de dinamización "Redes de Excelencia" 2017*. Programa Estatal de Fomento de la Investigación Científica y Técnica de Excelencia. Subprograma Estatal de Generación de Conocimiento.

Parrilla, M. A. (2013). Equidad e innovación en la investigación educativa: reflexiones y aportaciones desde la red de investigación CIES. *Revista de Investigación en Educación*, 11(3), 7-13.

REUNI+D (2017). *Red Universitaria de Investigación e Innovación Educativa. Cambios Sociales y Retos para la Educación en la Era Digital*. <http://reunid.eu/>

Roig-Vila, R., Mondéjar, L. y Lledó, G. L. (2016). Redes sociales científicas. La Web social al servicio de la investigación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, 5, 170-183.

Royero, J. D. (2006). Las redes de Investigación y desarrollo (I+D) como estrategia de uso de las TIC en las universidades de América Latina. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 3(2), 1-15.

Sañudo, L. (2012). El papel de las redes profesionales de investigación en un mundo globalizado. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación (REICE)*, 10(3), 135 - 143.

Sloep, P. y Berlanga, A. (2011). Redes de aprendizaje, aprendizaje en red. *Comunicar*, 37, 55-64. doi: <https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-05>

Torrecilla, E. (2014). *Diseño y evaluación de un programa en resolución de conflictos para la formación inicial y permanente del profesorado de Educación Secundaria*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Salamanca, España. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=89968>

Vera Muñoz, M.A.M. (2014). Redes de conocimiento un apoyo para grupos de investigación. *Revista SEECI 2000*, N° Extra, 9-17.

CAPÍTULO 25

RELACIÓN DEL HISTORIAL DE BACHILLERATO Y DIAGNÓSTICO DE ESPAÑOL CON EL DESEMPEÑO: GENERACIÓN 2017 PSICOLOGÍA

Data de submissão: 16/10/2021

Data de aceite: 22/10/2021

Dra. Irma Rosa Alvarado Guerrero

FES Iztacala UNAM¹

México

<https://orcid.org/0000-0001-8873-2967>

Dra. María Luisa Cepeda Islas

FES Iztacala UNAM

México

<https://orcid.org/0000-0001-9988-4202>

Resumen: El estudio de factores asociados al desempeño, es tarea obligada para las Instituciones de Educación Superior porque proporciona a profesores y funcionarios bases para el diseño y aplicación de acciones que respondan a las necesidades de los estudiantes y en consecuencia elevar la calidad en la formación. El objetivo del trabajo fue analizar la relación entre el historial del bachillerato, el examen diagnóstico de Español y el desempeño en asignaturas teóricas de la generación 2017 de la licenciatura en psicología de una universidad pública en México. El estudio fue descriptivo, transversal. La población constó de 727 alumnos. Se emplearon dos bases de datos, una de la administración escolar y otra de los resultados

¹ Proyecto financiado por DGPA-UNAM PE 307818

del examen Diagnóstico de conocimientos. Los resultados describen las variables; género, edad, escuela de procedencia, promedio de bachillerato, porcentajes de aciertos del examen diagnóstico general de conocimientos y de español, y promedio de calificaciones de asignaturas teóricas de los primeros dos semestres. Se encontraron asociaciones entre las variables estudiadas con datos favorables para los planteles externos a la UNAM y para la Escuela Nacional Preparatoria. Es necesario continuar con este tipo de estudios y difundirlos a la comunidad académica para emprender acciones de apoyo a los alumnos.

PALABRAS CLAVE: Educación superior. Desempeño escolar. Historial de bachillerato. México.

1 INTRODUCCIÓN

Las instituciones de educación superior (IES) en México, como en otros países, han enfrentado grandes retos desde el siglo pasado, bajo el impacto de la globalización y el crecimiento económico (Cortés y Palmar, 2008) relacionados con la calidad educativa, expresada en una serie de indicadores como cobertura, infraestructura, planta académica, programa curricular, calidad de la formación profesional, calidad del profesorado, producción científica y eficiencia terminal,

entre otros (Rugarcía, 1994; ANUIES, 2009; García y Barrón, 2011). Una de las variables más estudiadas que ocupa la atención de alumnos, profesores y funcionarios es el desempeño escolar, entendido como la calificación obtenida durante el periodo universitario que cada alumno haya cursado (Gómez, Oviedo y Martínez, 2011). El resultado de éste, se manifiesta en los índices de aprobación, reprobación y rezago escolar.

Es innegable que son numerosos los factores que intervienen en el desempeño académico, los cuales se pueden clasificar en tres tipos de acuerdo a Garbanzo (2007): determinantes personales (competencia cognitiva, motivación, auto-concepto, bienestar psicológico, historia previa, etc.); determinantes sociales (entorno familiar, nivel educativo de progenitores, contexto socioeconómico, etc.) y determinantes institucionales (complejidad de los estudios, condiciones institucionales, servicios institucionales de apoyo, ambiente estudiantil, relación profesor-alumno, etc.). Varios estudios han demostrado la importancia de la preparación del bachillerato para el logro de un adecuado desempeño durante los estudios de pregrado (Cu Balam, 2005; Arias, Chávez y Muñoz, 2006; Mata y Macotela, 2007; Soria y Zuñiga, 2014). Vinacur (2016) afirma que es primordial conocer la experiencia escolar anterior a los estudios universitarios, dado que el desempeño académico en el primer año de licenciatura condensa en gran parte la experiencia escolar previa y también refleja lo ocurrido en años anteriores que arrastra problemas de aprendizaje y socialización de un nivel a otro. De esta forma, el presente trabajo tiene el objetivo de analizar la relación entre experiencia del bachillerato en el desempeño con una asignatura teórica de los alumnos de la generación 2017 en el primer año de la licenciatura en psicología de una universidad pública en el Estado de México. El análisis incorporó un conjunto de variables tales como el promedio global del bachillerato, la edad, el género, la escuela de procedencia y los resultados del examen diagnóstico de conocimientos, el cual tiene el objetivo de conocer el nivel de preparación de los estudiantes, identificar conocimientos y habilidades que tienen mayor influencia en el desempeño escolar en los primeros semestres (Dirección General de Evaluación Educativa, 2018). La razón de elegir los resultados del examen diagnóstico de español se debe a que consideramos que uno de los recursos más importantes del psicólogo es el uso de la palabra hablada y escrita (Molina, Cuellar y González, 2009), condición fundamental para desenvolverse en los distintos escenarios de la vida actual, además contribuye a las formas del aprendizaje y crecimiento intelectual, la posibilidad de creación y de crecimiento personal (León, Amaya, Orozco, 2012). Asimismo, consideramos que el nivel de dominio de la comprensión lectora, ortografía, vocabulario, gramática y redacción, influyen en el desempeño de todas las asignaturas del plan de estudios, y en particular en aquellas de carácter teórico.

2 MÉTODO

Participantes: Se seleccionó a la generación 2017 de la licenciatura de Psicología de una universidad pública en México, la cual está conformada por 727 alumnos, con una edad promedio de 19 años, dentro del rango de edad de 17 a 44 años. El 64.4% son mujeres y el 35.6% son hombres.

Instrumentos: Base de datos de los resultados del Examen diagnóstico aplicado por la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular, UNAM.

Plataforma de datos de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) y del Sistema Integral de Administración Escolar (SIAE) (<http://www.dgae.unam.mx>) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), campus Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FESI).

Diseño de investigación: Este trabajo corresponde a un estudio descriptivo de campo transversal. Estos diseños se llevan a cabo en un tiempo determinado, las variables que se miden permiten establecer las características y/o propiedades de personas, grupos o comunidades (Hernández, Fernández y Baptista, 2010).

Variables: edad, género, promedio de bachillerato, bachillerato de procedencia, calificaciones generales en el examen diagnóstico, calificaciones generales en español, y particulares en compensación de lectura, vocabulario, gramática y ortografía, con relación al promedio de calificaciones en las asignaturas de Tradiciones Teóricas 1 y Tradiciones Teóricas 2 del primero y segundo semestre.

Procedimiento: Se obtuvo la autorización oficial para tener acceso a la información de la plataforma de datos de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) y del Sistema Integral de Administración Escolar (SIAE) (<http://www.dgae.unam.mx>) de la UNAM.

De esa plataforma se elaboró una base de datos y se realizó el análisis estadístico con el programa SPSS-20. La base de datos se diseñó para visualizar y analizar el seguimiento escolar de cada una de las asignaturas, por alumno, de los dos primeros semestres. Además la base permitió acceder a la siguiente información: sexo, promedio de bachillerato, escuela de procedencia y calificaciones por cada una de las materias cursadas, ciclo y tipo de aprobación de cada asignatura, entre otros aspectos. La base de datos estuvo constituida por 198 variables y 691 casos.

Por otro lado se solicitó a la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular, UNAM, los resultados del examen de diagnóstico de conocimientos de la licenciatura de psicología de la generación 2017 (estos resultados se procesaron y analizaron en la Unidad de Estadística y Análisis de Datos –UEAD- y en la Dirección de Evaluación Educativa –DEE- de la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular –CODEIC- de la UNAM). Dicha información permitió conocer con mayor detalle

el nivel de conocimientos con el que ingresan los alumnos a la licenciatura. Los resultados obtenidos están organizados en los siguientes apartados:

- Conocimientos generales. Se describe el desempeño de los estudiantes por área de conocimiento: Matemáticas, Física, Química, Biología, Historia Universal, Historia de México, Geografía, Literatura y Filosofía.
- Español. Se plantea de forma global el desempeño de los estudiantes de primer ingreso en todas las áreas de conocimiento: Comprensión de lectura, Gramática y redacción, Vocabulario y Ortografía;
- Inglés. Se expone globalmente el desempeño de la población en los cuatro niveles de dominio del idioma.

Considerando esta información se elaboró una base de datos en el programa SPSS V.20 para la elaboración de tablas de contingencias y análisis estadístico.

3 RESULTADOS

A partir de la base de datos elaborado en el programa SPSS V.20, se realizaron diversos análisis de estadística descriptiva, siguiendo algunos de los indicadores propuestos por Chaín (2004). Los hallazgos se presentan considerando la escuela de procedencia con relación al sexo, la edad, el promedio obtenido en bachillerado y las calificaciones en el examen general de conocimientos, calificaciones específicamente en español y sus diferentes áreas de conocimiento (Comprensión de lectura, Gramática y redacción, Vocabulario y Ortografía) así como en las materias teóricas (Tradiciones Teóricas 1 y Tradiciones Teóricas 2). Se tomó como medida el porcentaje relativo para cada variable.

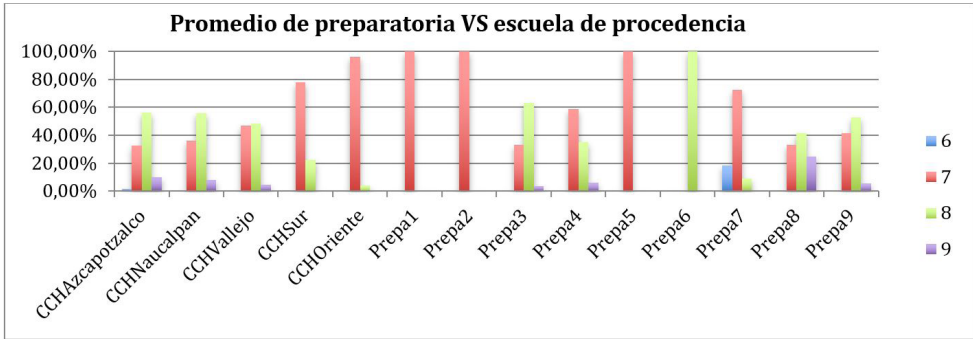
En lo que respecta a la distribución por escuela de procedencia, del total el 64.13% corresponden al Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH), el 25.37% a las Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el 10.48% a planteles no adscritos a la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), esto es, el 89.5% provienen de escuelas de la UNAM. En cuanto al sexo, en general son más mujeres que hombres, solo resalta la Escuela Nacional Preparatoria 7, donde se presenta un 85% de mujeres y el resto hombres.

En cuanto a los rangos de edad en cada una de las escuelas de procedencia, se aprecia que en los Colegios CCH Azcapotzalco, Naucalpan y Vallejo se observa alumnos en el rango de 17 a 19 años. Por su parte, en lo que respecta a los alumnos de otras instituciones se encontró mayor distribución en la edad, presentando un caso de 44 años. En las demás escuelas y en términos generales, el rango de edad de ingreso es de 17 a 22 años.

En la figura 1, se observa el promedio obtenido al concluir la preparatoria, así como la escuela de procedencia. Como puede apreciarse la calificación de 7 es la de mayor frecuencia, a excepción de la ENP 6, en donde se registró un promedio de 8. Hay pocas

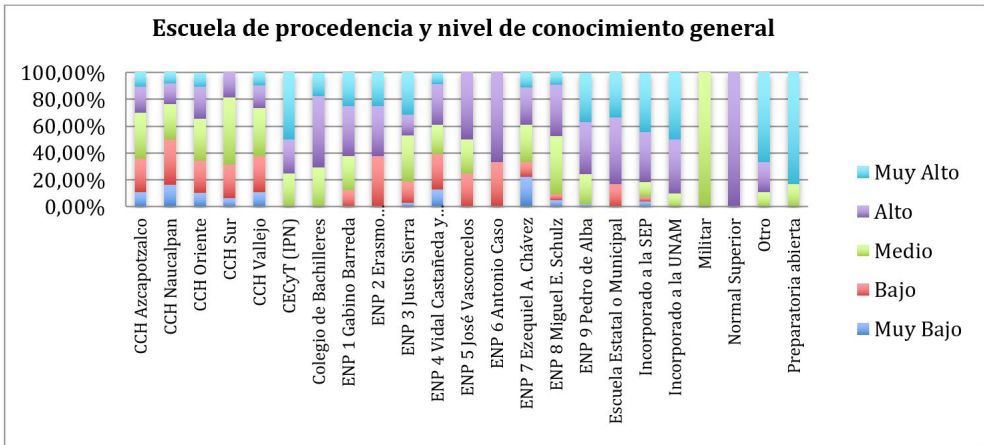
calificaciones de 6 y de 9. Cabe aclarar que en este análisis no se presenta el promedio de los alumnos de otras escuelas, ya que ese dato no se muestra en la base de datos.

Figura 1. Se Presentan las calificaciones del promedio en preparatoria en las diferentes escuelas.



En la figura 2, se representa el nivel que obtuvieron en el examen general para cada una de las escuelas de procedencia; las mejores puntuaciones clasificadas como "Muy alto" se encuentran en los colegios externos a la UNAM y en segundo plano las ENP incorporadas a la Secretaría de Educación Pública y a las privadas. En contraste, las puntuaciones "Muy bajo" se localizan con más frecuencia en los cinco planteles del CCH, en donde existen pocos alumnos con puntuaciones de la categoría "Muy alto".

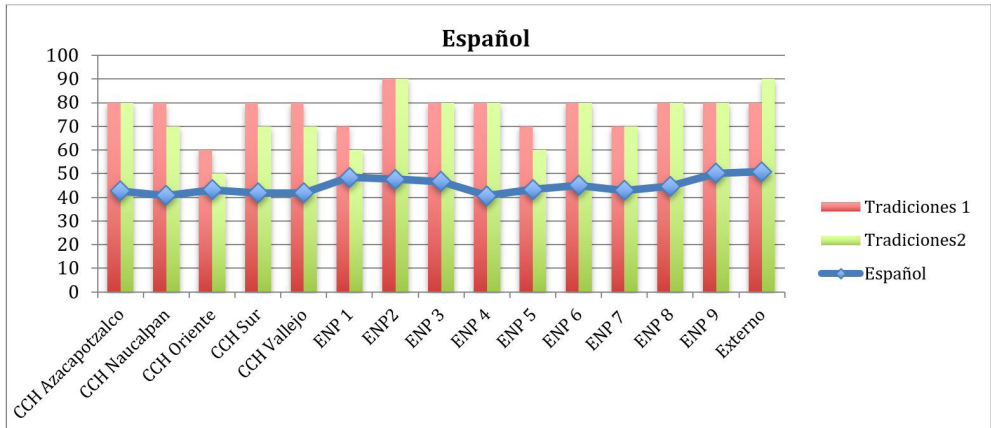
Figura 2. Muestra el nivel de conocimiento general por escuela de procedencia.



En la figura 3 se representan los resultados alcanzados en la prueba de Español por escuela de procedencia, en contraste con los promedios de calificaciones de las asignaturas de licenciatura: Tradiciones Teóricas 1 y Tradiciones Teóricas 2. Así pues, el promedio obtenido de español, resultó en un rango entre el 40% y 50% lo cual es una calificación no aprobatoria y demuestra niveles de dominio insuficiente. Por otro lado,

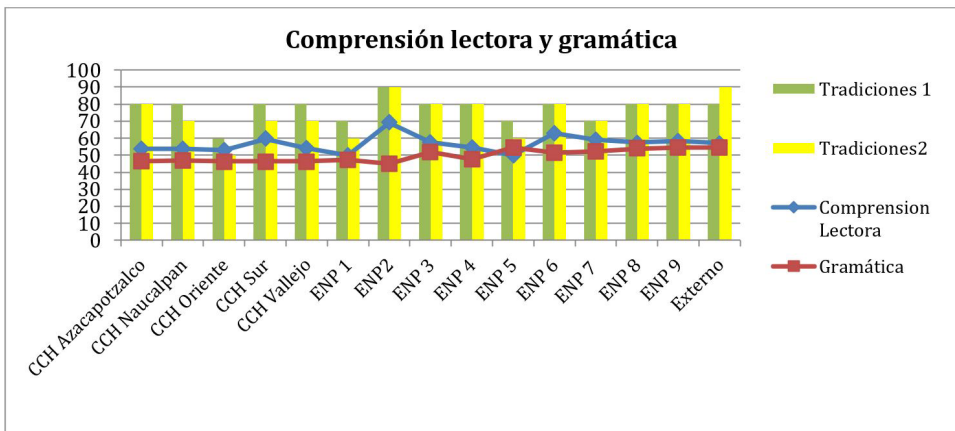
el promedio de calificaciones de Tradiciones Teóricas 1 y 2, al parecer, se mantienen similares de un semestre a otro, ubicando los porcentajes mas bajos en CCH Oriente, y los más altos en la ENP2 y en los colegios externos a la UNAM.

Figura 3. Muestra la calificaciones en Español y las asignaturas: Tradiciones Teóricas 1 y 2 con relación a la escuela de procedencia.



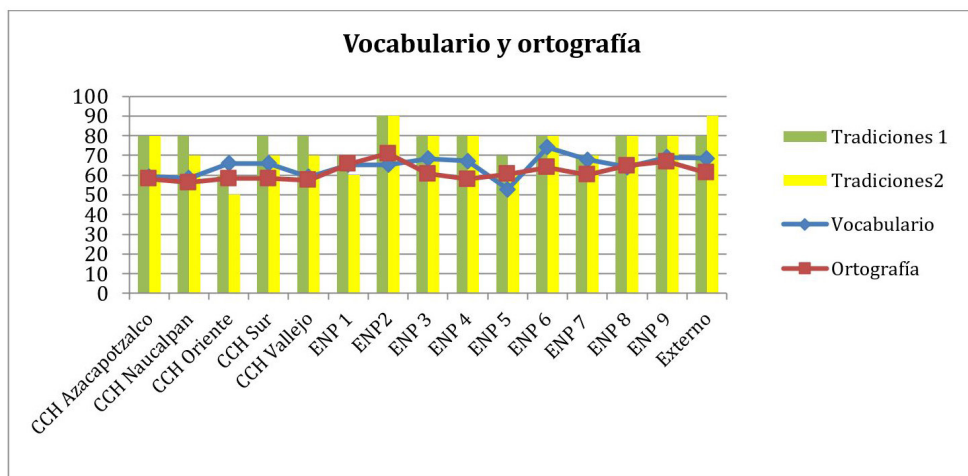
Por su parte en la figura 4, se presentan las diferentes áreas evaluadas en Español, específicamente en Comprensión lectora y gramática. En comprensión lectora los puntajes oscilan entre 50% y 60% de aciertos en la mayoría de las escuelas, a excepción de la ENP2 en la que casi alcanza el 70% de aciertos, y la ENP6 el 62%. Con relación a gramática, las puntuaciones son más bajas, entre 45% y 52%. Se puede interpretar que en términos generales se muestran puntuaciones bajas, y solo se ve relación con las calificaciones de las materias de Tradiciones 1 y Tradiciones Teóricas 2, y entre el nivel de comprensión lectora en la ENP2 y ENP6.

Figura 4. Muestra las calificaciones en las asignaturas de Tradiciones Teóricas 1 y 2, con comprensión lectora y gramática.



Finalmente en la Figura 5, se observan las calificaciones de las materias Tradiciones Teóricas 1 y Tradiciones Teóricas 2 con relación a vocabulario y ortografía. Se aprecia que las puntuaciones en Vocabulario van de 57% a 70% en aciertos y la relación con las calificaciones de las asignaturas teóricas se observan en ENP2, ENP9 y ENP5, en esta última se advierten puntuaciones bajas tanto en vocabulario como en la materia. Con lo que respecta a ortografía, las puntuaciones son ligeramente más bajas que las de vocabulario, aunque se observa relación positiva solamente en tres colegios: ENP2, ENP8 y ENP9. Llama la atención las puntuaciones de la ENP1 porque se obtuvieron puntuaciones iguales tanto en vocabulario como en ortografía y las calificaciones bajas en las materias.

Figura 5. Muestra las calificaciones en las asignaturas de Tradiciones Teóricas 1 y 2, con vocabulario y ortografía.



4 CONCLUSIONES

No cabe duda que el buen uso del lenguaje oral y escrito, es fundamental para el aprendizaje así como para edificar el propio conocimiento, pues implica múltiples habilidades superiores. El lenguaje es una habilidad imprescindible para la interacción social, además permite la reflexión sobre las experiencia, valores y sentimientos (Backhoff, Peón-Zapata, Andrade y Rivera, 2006). Es por ello la importancia de su evaluación al ingreso a la universidad. Así, estas evaluaciones son una fuente más de realimentación para alcanzar una mayor calidad en la educación, y herramientas para el perfeccionamiento constante de los estudiantes, programas académicos y planes de estudio.

Los resultados muestran que las puntuaciones promedio en Español, así como en cada una de las áreas evaluadas, varían entre 53% y 65% de aciertos, datos muy parecidos a los encontrados por Backhoff, Larrazolo y Tirado (2011), lo cual confirma que

los alumnos independientemente de la escuela de procedencia, presentan deficiencias importantes en las habilidades verbales y conocimientos sobre la lengua escrita.

Los hallazgos de este estudio indican que más de la mitad de los estudiantes evaluados carecen de la habilidad para usar y comprender los términos y conceptos que se utilizan en los libros de texto, y no tienen la habilidad para comprender el significado textual, así como la habilidad para inferir deducciones lógicas de párrafos complejos.

Por lo anterior, es de suponer que muchos de estos estudiantes tendrán problemas en sus estudios universitarios, ya que la mayor parte de su aprendizaje, sobre todo en las materias teóricas, es mediado por el uso de la lengua y evaluado a través del lenguaje escrito (Luria, 1981). En algunos casos se observó relación entre los bajos niveles de Español y las calificaciones en materias teóricas, pero esta falta de relación la adjudicamos a que muchos de los trabajos en dichas materias son en equipo, y esto permite que las deficiencias individuales se diluyan.

Otro dato importante es que las ENP muestran puntuaciones ligeramente más altas que en los CCH, a pesar de pertenecer ambas a la **UNAM**, las ENP y el CCH tienen diferentes planes de estudio, enfocados a diferentes aptitudes que los alumnos adquieren al salir, y quizás esto tiene repercusiones en sus habilidades de español.

Es por ello que es necesario realizar intervenciones educativas en algunas áreas de los programas académicos para hacer cambios en la enseñanza y los contenidos. Además, contribuyen a fomentar la cultura de la evaluación formativa y por competencias en nuestro medio, a partir de resultados obtenidos con métodos rigurosos y altamente confiables.

Es importante continuar con los estudios de trayectorias escolares y el desempeño escolar incorporando metodologías cualitativas a fin de identificar los factores de mayor relevancia e incidir en los ajustes al plan de estudios que contribuyan al mejoramiento en la formación.

REFERENCIAS

Abarca, M., Gómez, M. & Covarrubias, M. (2015). Análisis de factores que contribuyen al éxito académico en estudiantes universitarios: estudio de cuatro casos de la Universidad de Colima. *Revista internacional de Educación y Aprendizaje*, 3 (2), 125-136.

ANUIES (2009). Anuarios estadísticos 2004–2007, en: http://www.anuiemx.com/servicios/e_educacion/index2.php (consulta: 18 de junio de 2014).

Arias, F., Chávez, A. & Muñoz, T. (2006). El aprovechamiento previo y la escuela de procedencia como predictores del aprovechamiento futuro. Un caso. *Enseñanza e Investigación en psicología*, 11 (1), 5-22.

Backhoff, E., Larrazolo, N. y Rosas, M. (2000). Nivel de dificultad y discriminación del Examen de Habilidades y Conocimientos Básicos (exhcoba). *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 2(1), 1-16.

- Backhoff, E., Larrazolo, N. y Tirado, F. (2011). Habilidades verbales y conocimientos del español de estudiantes egresados del bachillerato en México. *Revista de la educación superior*, 4, (160), pp. 9 – 27.
- Backhoff, E., Peón, M., Andrade, E. y Rivera, S. (2008). La ortografía de los estudiantes de educación básica. México, D.F., INEE.
- Chain, R. (1994). Trayectorias escolares en la Universidad Veracruzana. En: Instituto de Investigaciones en Educación. Colección Pedagógica Universitaria No. 25-26.
- Coordinación De Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEI) (2018). Resultados de exámenes de diagnóstico de conocimientos de alumnos de primer ingreso 2018. UNAM. México.
- Cu Balam, G. (2005). El impacto de la escuela de procedencia del nivel medio superior en el desempeño de los alumnos en el nivel universitario. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 3(1), 764-769 disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id55130171>
- Garbanzo, V.G.M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Educación*, 31 (1), 43-63.
- García, R. O y Barrón, T. C. (2011). Un estudio sobre la trayectoria escolar de los estudiantes de doctorado en Pedagogía. *Perfiles educativos*, 33(131), 94-113. Recuperado en 18 de octubre de 2014, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982011000100007&lng=es&tIng=es.
- Gómez, D., Oviedo, R. & Martínez, E. (2011). Factores que influyen en el rendimiento académico del estudiante universitario. *Tecnociencia Chihuahua*. V (2), 90-97.
- León, A., Amaya, S. & Orozco, D. (2012). Relación entre comprensión lectora, inteligencia y desempeño en pruebas Saber Pro en una muestra de estudiantes universitarios. *Cult, Educ.Soc.* 3(1), 187-204.
- Luria, A. R. (1981). *Language and Cognition*. New York: Wiley & Sons.
- Mata, M. & Macotela, S. (2007). Efectividad de un programa de apoyo educativo sobre la trayectoria académica de alumnos de licenciatura. *Revista Mexicana de Psicología*, 24(2), 243-257.
- Molina, A., Cuellar , A.C. & González, B. (2009). La competencia comunicativa del estudiante de Psicología de la salud; Una propuesta de indicadores. *Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos*, 7 (5).
- Rugarcía, A. (1994). La calidad del posgrado en México, *Renglones*, 29, 57-62.
- Soria, K., y Zuñiga, S. (2014). Aspectos determinantes del éxito académico de estudiantes universitarios. *Formación universitaria*, 7(5), 41-50.
- Vinacur, T. (2016). ¿Los alumnos de las escuelas privadas están mejor preparados para ingresar a la universidad? *Revista Colombiana de Educación*, (70), 175-200.

CAPÍTULO 26

RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS NA EDUCAÇÃO: ANTECEDENTES, AVANÇOS E LIMITES DA LEI 10.639

Data de submissão: 09/09/2021

Data de aceite: 26/09/2021

Luiz Antonio Dias

Doutor em História Social (UNESP-Assis)
Professor do PEPG em História da PUCSP
Professor do Mestrado Interdisciplinar em
Ciências Humanas UNISA
<http://lattes.cnpq.br/1974637581180796>

Anna Luiza Bittencourt Dias

Graduanda em Direito
Pontifícia Universidade Católica de S. Paulo
<http://lattes.cnpq.br/3477841961772846>

RESUMO: O objetivo desse texto é discutir a Lei nº 10.639, que estabeleceu a obrigatoriedade da “História e Cultura Afro-Brasileira e Africana” na educação básica. Pretendemos apontar as transformações na educação no Brasil, na década de 1990, que contribuíram para o debate das relações étnico raciais nas escolas, discutir a importância dessa lei e suas dificuldades de implementação, além disso, promovemos uma breve discussão sobre os avanços da historiografia brasileira, a partir da década de 1980, sobre a questão negra, que deu base às novas propostas educacionais sobre a questão.

PALAVRAS-CHAVE: Educação. Direito. Etnico Racial. Lei 10.639.

ETHNICAL-RACIAL RELATIONSHIPS IN EDUCATION: BACKGROUND, DEVELOPMENT AND LIMITS OF THE 10.639 LAW

ABSTRACT: The main goal in this paper is the discussion of the 10.639 law, that established in Brazilian basic education would be mandatory the study of “História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.” We intend to point at the Brazilian education transformations through the 1990s that contributed to the Ethnical-racial debate, also the importance of this law and how hard it was to implement. In addition, we also promote a debate about the advances in Brazilian historiography from the 1980s onwards, regarding the black question, which gave foundation to the new educational proposal about the issue.

KEYWORDS: Education. Law. Ethnical-racial. Law. 10.639.

1 INTRODUÇÃO

Na história da humanidade, a transmissão de conhecimentos sempre foi feita de geração em geração para assegurar a nossa existência e a sobrevivência de nossa espécie. O currículo escolar é uma forma de organização dos conhecimentos e assume um papel de extrema relevância para a sociedade.

A história mostra, no seu percurso, a importância de transmitir conhecimentos de uma geração a outra, como garantia de nossa sobrevivência enquanto espécie. [...] nesse sentido, é que o conceito de currículo, como forma de organização do conhecimento escolar, surge como importante na reflexão sobre o papel social da escola. [...] o currículo não é um elemento neutro [...] na transmissão de conteúdos do conhecimento social. Ele esteve sempre imbricado em relações políticas de poder e controle social [...] ao transmitir visões de mundo particulares, reproduz valores que irão participar da formação de identidades individuais e sociais e, portanto, de sujeitos sociais (LOPES, 2006, p. 16).

A escolha do tema que trabalhamos nas salas, a escolha da forma como apresentamos os processos históricos, os referenciais historiográficos são sempre caminhos que passam por nossa formação, nossas ideias, nossas crenças.

Essas opções não são, necessariamente, livres de impedimentos. Devemos levar em consideração a formação dos professores, a falta de um aprofundamento do debate historiográfico nos cursos de graduação, o desconhecimento de outros modelos explicativos e assim por diante.

A situação das questões étnico raciais – e discussão da própria lei 10.639 – passou por longos debates, sobretudo a partir da década de 1980, ocorridos no seio da sociedade civil brasileira. Existe a percepção de que somente com a obrigatoriedade desse tema, nas salas de aula, será possível superar o preconceito e discriminação racial tão presentes, apesar de negados, na sociedade brasileira contemporânea.

Em um país como o Brasil, com forte miscigenação, é fundamental pensarmos as contribuições culturais e a importância de seus vários elementos. Também devemos levar em conta a existência de uma sociedade marcada pela desigualdade social, mas que apresenta, igualmente, fortes traços de desigualdade racial. A intenção desse texto é promover o debate sobre problemas, do passado, que continuam presentes na contemporaneidade.

2 HISTÓRIA E HISTORIOGRAFIA

A utilização do escravo negro no Brasil ocorreu em função da falta de braços livres em Portugal e da impossibilidade de o colono europeu sujeitar-se, na América, ao trabalho assalariado. Além disso, Portugal possuía estrutura, na África, para fornecer os escravos necessários e integrar os mercados coloniais, dessa forma, a escravidão e o tráfico negreiro tornaram-se negócios extremamente lucrativos para Portugal e para os comerciantes.

Tornou-se, também, uma marca histórica de êxodo involuntário. Mais de 10 milhões de indivíduos arrancados de seus lares, de suas famílias, de sua terra e enviados para o continente americano. Para o Brasil, estima-se algo em torno de 5 milhões de negros em 300 anos de tráfico negreiro.

A Lei Eusébio de Queirós - Lei nº 581 (BRASIL, 1850) - colocou fim legal ao tráfico atlântico para o Brasil, no entanto, a escravidão mantida até 1888 continuou a produzir histórias de violência. Cerca de 200 mil negros escravizados foram transferidos, entre 1850 e 1888, do nordeste açucareiro para as lavouras de café, em especial para o oeste paulista.

Uma nova produção historiográfica, sobretudo a partir do final dos anos 1980 - Célia Marinho Azevedo (1987), Sydney Chalhoub (1990), João José Reis (1989), dentre outros - mostraram a forte participação dos negros no processo de abolição, pressionando através de atitudes cotidianas (fugas, rebeliões, assassinatos) as elites que, pressionadas, optaram por uma saída honrosa: a concessão da liberdade.

Com o fortalecimento desse modelo explicativo, a afirmação – muito comum nos livros didáticos – de que os negros receberam um impulso inicial da elite branca e abolicionista para se rebelarem e fugirem (na década de 1880), começou a ser questionado. A historiografia mais tradicional – muito forte desde a década de 1950, influenciada pelos estudos da Escola Sociológica Paulista - que deu base à grande parte dos livros didáticos no Brasil, não percebia ou valorizava as várias formas e possibilidades de resistência (vistas como desordem). Talvez esse seja o grande mérito dessa nova historiografia: apresentar o negro como um sujeito histórico e mostrar suas resistências cotidianas. Essa nova abordagem foi muito importante no modelo de discussão histórica pensado na década de 1990 e contribuiu para as discussões em torno da Lei nº 10.639.

Para contextualizar esse momento, é necessário um pequeno recuo para compreender o debate existente.

O processo de redemocratização, ao longo da década de 1980 e, sobretudo a promulgação da Constituição Federal de 1988, conhecida como a “Constituição Cidadã”, possibilitou a ampliação do debate sobre a necessidade de promover mudanças no país com o objetivo de reduzir a forte desigualdade racial existente, bem como criar mecanismos para coibir atos de racismo e preconceito racial, extremamente comum em nossa sociedade.

Assim, devemos destacar o Artigo 3º, inciso quarto, que afirma a necessidade de “Promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 1988). Outro ponto importante da Constituição de 1988 é o Artigo 5º, inciso quarenta e dois, onde indica que a “[...] a prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei” (BRASIL, 1988).

As normas presentes na Constituição, segundo José Afonso da Silva (2013), se dividem em três categorias considerando a eficácia: plena, contida e limitada.

As normas de eficácia plena tem poder para produzir todos os efeitos necessários e desejados a partir de sua publicação na Constituição. Tendo aplicabilidade imediata, não precisam de uma lei suplementar para funcionar.

De forma similar, as de eficácia contida também possuem a eficácia plena, mas podem apresentar alguma limitação que precise de lei complementar. Via de regra, a maneira mais fácil de identificar essas normas na Constituição é buscar na redação “que a lei estabelecer”, caso não exista lei sua eficácia é plena e sua aplicação é imediata. Segundo José Afonso da Silva são:

São aquelas em que o legislador Constituinte regulou suficientemente os interesses relativos a determinada matéria, mas deixou a margem à atuação restrita por parte da competência discricionária do poder público, nos termos que a lei estabelecer ou nos termos gerais nelas enunciado. (SILVA, 2013, p. 116)

Por fim, a norma de eficácia limitada é aquela que sem lei complementar não atinge os objetivos desejados, não tendo poder para resultar no efeito imediato. Dentro das normas de eficácia limitada, temos a programáticas, que interferem na vida privada do povo, nesse sentido, são as normas que regulam a conduta social, agindo para impedir desigualdades, alcançar os direitos humanos e, o mais importante para esse trabalho, evitar a discriminação. Nesse contexto, a Lei Caó (nº 7.716/89) é imprescindível para regulamentar a norma de eficácia limitada da Constituição Federal que prevê:

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:
IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

A Lei Caó proporcionou a eficácia da norma constitucional e representa um avanço do ponto de vista legal, assim, apesar da dificuldade em avançarmos, na prática, na punição dos crimes de racismo, não podemos deixar de indicar o avanço legal que tem ocorrido nas últimas décadas no Brasil.

É imprescindível o entendimento do que é racismo e a sua diferenciação com a injúria racial, inclusive porque o tamanho das penas varia. A injúria, que está tipificada no Código Penal pelo artigo 140, é o ato de ofender a honra subjetiva ferindo a dignidade, no caso da injúria racial, temos elementos referentes a raça e cor.

Art. 140 - Injuriar alguém, ofendendo-lhe a dignidade ou o decoro:
Pena - detenção, de um a seis meses, ou multa. [...]
§ 3º Se a injúria consiste na utilização de elementos referentes a raça, cor, etnia, religião, origem ou a condição de pessoa idosa ou portadora de deficiência:
Pena - reclusão de um a três anos e multa.

Além disso, o crime de injúria racial é prescritível, tendo o prazo de 8 anos, e depende da iniciativa do ofendido para dar início ao processo, uma vez que fere a honra subjetiva.

Por outro lado, o crime de racismo é algo mais grave, ao invés de ofender a parte subjetiva de um indivíduo, como a honra, ofende todo um grupo diretamente ou fere a parte objetiva. No caso de racismo, temos uma lei própria que o define, a citada Lei Caó (nº 7.716/89), que prevê sanções e classifica o que é considerado como preconceito ou discriminação. Como o crime de racismo ofende a todo um grupo, ele não depende da iniciativa de um só indivíduo, além disso, segundo o Código do Processo Penal, é um crime inafiançável.

Existe uma dificuldade por parte do sistema na interpretação, sobre o que é a honra subjetiva e o que é o ataque contra um grupo, desta forma temos brechas no ordenamento jurídico que resultam em dezenas de condenações por injúria – com penas mais brandas – quando na realidade o que aconteceu foi o crime de racismo.

No aspecto cultural, a Constituição também determina, por exemplo, em seu Artigo 215, parágrafo 1, que: “O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional” (BRASIL, 1988).

Na educação, o grande avanço ocorreu em 1996, com a promulgação da LDB - Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei 9.394/1996) – que também apresentou, como um de seus elementos, a valorização da diversidade. No Artigo 26, parágrafo 4, determina que “O ensino da História do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e europeia”. (BRASIL, 1996).

Ainda no âmbito educacional, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) - PCN do ensino fundamental (Brasil, 1997 e 1998) e do Ensino Médio PCNEM (Brasil, 2000) e PCN+ (Brasil, 2002) - avançaram nesse debate ao proporem para a educação básica novos temas e discussões com ênfase na diversidade, igualdade, direitos humanos, cidadania.

Os PCN+ - documento especial para o Ensino Médio, que se integra ao PCN do Ensino Médio - apresenta “Sugestões de organização de eixos temáticos em História” que apontam para a importância do debate sobre a diversidade e, sobretudo, sobre as formas de luta e resistência à opressão. O documento indica algumas possibilidades de organização programática, a partir de eixos temáticos que podem ser trabalhados durante um semestre, um ano ou se estender por mais tempo. No eixo temático “Cidadania: diferenças e desigualdades” sugere, por exemplo, no tema “Cidadania e Liberdade” os seguintes subtemas: “Rebeliões e resistências dos escravos no Brasil do século XIX” e “Movimentos negros no Brasil: contra a discriminação, por trabalho e educação” (BRASIL, 2002, p. 80), diretamente vinculados à essência da Lei 10.639 que viria na sequência, em 2003.

Um dos fundamentos da política da igualdade é a estética da sensibilidade. É desta que lança mão quando denuncia os estereótipos que alimentam as discriminações e quando, reconhecendo a diversidade, afirma que oportunidades iguais são necessárias, mas não suficientes, para oportunizar tratamento diferenciado visando a promover igualdade entre desiguais. (BRASIL, 2000, p. 65)

Apesar desses avanços, somente com a Lei 10.639/2003, teremos de forma clara e incisiva a necessidade e a obrigatoriedade da discussão étnico racial nas escolas, posteriormente, em 2008, podemos observar a ampliação do debate étnico, com a Lei 11.645/2008, que reforçou a questão indígena também.

Voltando à Lei 10639/03, ela alterou a Lei nº 9.394/1996 (LDB), para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, através da incorporação do artigo 26-A e 79-B, que regulamentou a inclusão do dia 20 de novembro no calendário escolar, como “Dia Nacional da Consciência Negra”:

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como ‘Dia Nacional da Consciência Negra’ (BRASIL, 2003).

Cabe destacar que essa lei é fruto de uma longa luta dos movimentos negros, em grande medida, representados nessa questão pela professora Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva, que produziu e encaminhou, em 2002, ao Conselho Nacional de Educação uma proposta para construção de uma comissão que cuidasse exclusivamente da Educação para as Relações Étnico-Raciais.

No entanto, a luta não se encerrou com a aprovação da lei, em 2003, o caminho é longo e difícil, observamos que um ano após a aprovação do Estatuto da Igualdade Racial - Lei Nº 12.288/2010 – (BRASIL, 2010), menos de 20% dos municípios brasileiros conseguiram implementar esses conteúdos (Cf. FOREQUE e MACHADO, 2011).

O Estatuto da Igualdade Racial indica, em seu artigo 1º, sua função: “[...] garantir à população negra a efetivação da igualdade de oportunidades, a defesa dos direitos étnicos individuais, coletivos e difusos e o combate à discriminação e às demais formas de intolerância étnica” (BRASIL, 2010). No artigo 11, estabelece que “Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, é obrigatório o estudo da

história geral da África e da história da população negra no Brasil [...]” (BRASIL, 2010), reforçando com isso o previsto na LDB e na Lei 10.639, objeto desse trabalho.

De fato, a aplicação, real e concreta da lei não é simples, existem dificuldades que passam pela falta de conhecimento dos conteúdos, pela não percepção dessa necessidade; pela ideia de autonomia do professor na sala de aula – nesse caso a imposição de mais um conteúdo ficaria restrito ao planejamento pedagógico; pelos preconceitos existentes na sociedade, da qual o professor faz parte, é um sujeito histórico; pela quantidade enorme de conteúdos que devem ser ministrados em poucas horas de aulas diárias, enfim, uma série de problemas estruturais e conjunturais.

A importância dessa lei não está restrita à “História e Cultura Afro-Brasileira”, ela pode contribuir para a valorização e respeito da diversidade, pode contribuir para a redução do racismo e do preconceito no Brasil, mas para que isso ocorra, de forma satisfatória, é necessário que os próprios professores compreendam a necessidade de valorização da identidade desse aluno, da sua cultura, da sua diferença, como forma de contribuir para sua cidadania e para sua autoestima, fundamentais para o processo de aprendizagem. Sem que o professor acredite nisso, o processo não se efetivará.

Mais do que apresentar a questão negra e indígena na formação histórica do Brasil, a intenção dessas ações é promover o debate, a conscientização dos alunos para problemas que continuam presentes na contemporaneidade.

Crianças humilhadas em sala de aula, discriminadas por sua cor, por seu cabelo, por suas crenças, apresentam dificuldade para escapar dessa “escravidão” do preconceito racial. Valorizar a diferença promovendo a igualdade não é uma tarefa fácil, mas é necessária.

Nesse ponto, entendemos que essa nova historiografia tem papel prático e importante, na medida em que ela – sem esconder a violência da escravidão – individualiza o negro, lhe dá humanidade, apresenta-o como sujeito da história.

Pensar políticas compensatórias é mais factível quando pensamos seres humanos e não números, entender e aceitar a necessidade de reparação é mais fácil quando isso envolve pessoas e não estatísticas.

Nossa sociedade marcada pela desigualdade social, também, apresenta uma grande desigualdade racial, ou seja, os afrodescendentes têm pouca participação nos estratos mais elevados da pirâmide social.

Os homens brancos - segundo dados do IBGE, de 2007 - ganham em média 40% mais do que negros ou pardos com a mesma faixa de escolaridade. Além disso, quase 70% dos analfabetos são negros. A mortalidade infantil entre brancos é 20,3 por mil, entre negros esse número sobe para 27,9.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O avanço na aplicação, concreta e real, da Lei 10.639, pode contribuir para a discussão sobre essas desigualdades raciais e, conseqüentemente, para a eliminação, ou ao menos a redução desses índices que são alarmantes. O debate sobre o racismo e a superação desse problema no país, também passa pelo conhecimento e valorização do “outro”.

O Brasil moderno - e seus problemas e impasses - só pode ser entendido a partir da análise de sua formação, de sua herança colonial, do seu passado. Sociedade em (re) construção, povo em (re) construção, devemos pensar e discutir que futuro queremos. No presente, esse debate passa pela escola, pela educação, mas deve seguir adiante, em propostas, projetos e programas que, efetivamente, possam reduzir a desigualdade social e racial que hoje impera.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Célia Maria Marinho de. **Onda negra, medo branco**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

BRASIL. **Lei n. 581**, de 04 de setembro de 1850. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LIM/LIM581.htm . Acesso em 25 agosto de 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado 1988.

BRASIL. Lei n° 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação-LDB**. Brasília, DF, 1996.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais**, Brasília, DF: MEC, 1998.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (Ensino Médio). Brasília, DF: MEC, 2000.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+)**: Ciências Humanas e suas Tecnologias Brasília, DF: MEC, 2002.

BRASIL. **Lei n 10.639**, de 9 de janeiro de 2003. Altera a lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Brasília, DF, Seção 1, p. 1, 10 jan. 2003.

BRASIL. Lei n° 12888, de 20 de julho de 2010. **Estatuto da Igualdade Racial**, Brasília, DF, 2010. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/lei/l12288.htm . Acesso em 25 de agosto de 2021.

CHALHOUB, Sidney. **Visões da liberdade**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

FOREQUE Flávia; MACHADO Renato. Com 1 ano, Estatuto da Igualdade Racial ainda patina no país. **Folha de S. Paulo**, 11/12/2011, p. c14 e c15.

GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. **Classes, raças e democracia**. São Paulo: Ed. 34, 1998.

LOPES, Ana Lúcia. Currículo, escola e relações étnico-raciais. In: MINISTÉRIO DA EDUCACAO. Universidade de Brasília. Centro de Educação à Distância. **Educação, Africanidades, Brasil**. Brasília, DF, 2006. P. 12-31.

PUCCINELLI JÚNIOR, André. **Curso de Direito Constitucional**. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

REIS, João José; SILVA, Eduardo. **Negociação e conflito**: a resistência negra no Brasil escravista. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

SILVA, José Afonso. **Aplicabilidade das normas constitucionais**. 6 ed. São Paulo: Malheiros, 2003.

CAPÍTULO 27

STUDENT ASSESSMENT AND EVALUATION IN ENGINEERING EDUCATION: THEORY AND PRACTICE

Data de submissão: 27/08/2021

Data de aceite: 17/09/2021

N. P. Subheesh

Department of Humanities & Social Sciences
Indian Institute of Technology Madras
Chennai, India
<https://orcid.org/0000-0002-5213-847X>

ABSTRACT: ‘Assessment’ and ‘evaluation’ are two crucial components in engineering education settings. They play a significant role in the quality assurance of engineering education. Literature suggests that better assessment and evaluation practices require specific knowledge and skills about types and methods of assessment and evaluation. It is found that most of the engineering faculty members do not have factual knowledge about assessment and evaluation types and methods. Further, it is argued that engineering educators are not aware of ‘feedback comments’ associated with assessment practices. Comments on students’ performances are essential because it helps them know their course’s strengths and weaknesses. This chapter critically analyses assessment and evaluation practices in engineering education set up across the globe in this background. It discusses the challenges

faced by engineering faculty members while assessing students’ performances. Lastly, the chapter offers recommendations to improve assessment and evaluation practices so that engineering students and teachers will primarily benefit.

KEYWORDS: Engineering Education. Evaluation. Quality Assurance in Engineering Education. Student Assessment.

1 OVERVIEW

‘Assessment’ in the higher education context refers to judging students’ performance by awarding scores/marks about the quality and extent of their achievement and providing qualitative feedback [1]. It is an essential component of the teaching-learning process that influences students on the one hand and course teachers on the other hand. It motivates students to learn subject content and assists them to enhance their learning. It guides them to identify the strengths and weaknesses of their learning. It also allows students to overcome the weaknesses of their learning. It guides course teachers to evaluate their teaching performance regarding the courses that they offered to students. While assessing students’ performances, they

receive feedback on the instructional design and effectiveness of the courses. They identify the reasons for students' good and bad performance(s) of the course. By using the assessment results, course teachers check whether students have achieved the course's learning objectives or not. Assessment, therefore, stimulates learning in multiple ways. In short, it encourages and motivates students to learn the subject contents, to diagnose their strengths and weaknesses of a course, supplies information to plan what they will do next.

In engineering education, which is a part of higher education, assessment plays a vital role to diagnose students' knowledge and skills in engineering courses. Engineering students require specific skills that would not be assessed effectively by traditional assessment practices [2]. According to Suskie [3], in traditional assessment practices, the focus is on reproducing the memorised knowledge. Further, assessment is planned and executed without setting the instructional objectives. One tool and one assessment strategy are followed across the courses of a programme. Assessments are based on purely course teachers' expectations from students.

Further, assessment is treated as merely a practice where course teachers often give quantitative feedback (e.g. number) and seldom qualitative feedback. This often leads to poor quality of learning for students. In contrast to traditional assessment practices, 'authentic' assessment practices are developed from research and best practices on teaching and assessment methodologies [4], [5]. Authentic assessment practices are carefully aligned with learning objectives. These focus on the enhancement of students' performance, skill, and creativity. Design and implementation of such assessment methods are regarded as professional tasks [6] in which most engineering educators lack expertise.

In higher education theory, the term 'evaluation' refers to the use of quantitative evidence/data [7]. It does not include the qualitative feedback component. Thus, evaluation is purely quantitative. In contrast to evaluation, 'feedback' is an integral part of the assessment. The notion of assessment necessarily includes qualitative feedback. Hence, assessment can be regarded as 'qualitative'. The feedback associated with assessment is used to improve students' learning and course teachers' teaching.

2 TYPES AND METHODS OF ASSESSMENT AND EVALUATION

Formative and summative assessments are regarded as the two 'types' of assessments, whereas criterion-referenced and norm-referenced assessments are considered assessment 'methods'. 'Evaluation' also has a similar classification.

2.1 FORMATIVE ASSESSMENT (FA)

Formative assessment is defined as the task or activity which provides feedback to students about their learning [8]. It does not carry a quantitative score/mark, which is associated with a summative judgment. Instead, it contains a qualitative feedback component (only) used by course teachers and learners to improve the ongoing teaching-learning process. In this sense, formative assessment is conversational in intent, which tries to help the student recognise the path by which his/her performance can be better. Activities relating to formative assessment are often entangled with instructional objectives. Formative assessment can be used to assess learners for modifying instructional objectives and correcting further learning as in a feedback loop. This is made through ongoing and timely qualitative feedback processes until the achievement of all instructional objectives for better learning [9]. Thus, formative assessment is described in the educational literature as 'assessment for learning'.

2.2 SUMMATIVE ASSESSMENT (SA)

Irons [8] defines summative assessment as an activity that results in a mark or grade that is subsequently used to judge student performance. Here students' receive the 'final language' in the form of a mark/score. Summative assessment marks are used to classify students in a class at the end of a course or a programme. Its function is to measure the achievement of instructional objectives and report the same to students, parents, and other stakeholders. Summative assessment is stated in literature as an 'assessment of learning'. This 'assessment of learning' generally occurs at the end of a semester in a course. Summative assessment often includes awarding a final Cumulative Grade Point Average (CGPA) or marks. Hence, it can be used for certifying the required levels of competency achieved by students.

The difference between formative and summative assessment can be described with an analogy. When a cook tastes the soup, it is a formative assessment, and when a guest tastes the soup, it is a summative assessment. To explain, when the cook tastes the soup by himself, he can improve it and make it better before serving it to the guest, but when the guest tastes the soup, even if it is not good, it does not get a chance for improvement.

2.3 CRITERION-REFERENCED ASSESSMENT (CRA)

In the criterion-referenced assessment, the course teacher cum assessor's judgments on students' performances are made based on the achievements of course objectives. Thus, in criterion-referenced assessment, it is theoretically possible that each

and every student belonging to a course could achieve all the learning outcomes and end up with a higher grade, let's say 'S' grade. It justifies the relation between the course objectives achievements and the scores awarded [10]. Criterion-referenced assessment is most often, but not always, conveys students' achievements and earned competency in a course. In the criterion-referenced assessment, what extent a student achieves the intended learning outcomes of a course is judged [9]. Biggs [11] enunciates that in criterion-referenced assessment, a correlation exists among course objectives, teaching and learning activities, and assessment tasks.

2.4 NORM-REFERENCED ASSESSMENT (NRA)

In a norm-referenced assessment, a course teacher judges a students' achievements by comparing them with his/her classmates' achievements on an assignment [1]. Even without achieving all the course objectives, a student may stand first in a class. Norm-referenced assessment is colloquially known as 'grading on the curve'. It is so because; grade sheet of a student is often designed through a 'bell curve'. It is observed that in norm-referenced assessment, course teachers push some of the students to higher grades than they deserve or pull some students from their deserving grades to design the 'bell curve'. Thus, mark-sheet designed through such a curve is always treated as relativistic [10]. While comparing a student's achievements with his/her classmates on an assignment task, the course teacher's subjective and biased notions on assessment may not be ruled out. Thus, the norm-referenced assessment does not communicate students' real achievements of a course and thereby misguides the students.

2.5 THE DIFFERENCE BETWEEN ASSESSMENT AND EVALUATION

As enunciated earlier, assessment can be regarded as the process of collecting data, reviewing it and using the information for improving learning by providing qualitative feedback [3]. On the other hand, evaluation is the process of making judgments about the teaching-learning system based on predefined criteria and standards. In this sense, assessment is to improve the quality, and evaluation is to judge the quality. Assessment is diagnostic and process-oriented, whereas evaluation is judgemental and product-oriented.

Evaluation is the final step that is used to gauge the quality of an instructional system. It focuses on grading and certification. Evaluation certifies students where they stand in a course in a programme. The information on how much they have achieved subject knowledge and whether they have attained the required skills of a profession can be obtained through certification. Certification can also be done in conformity with the

regulations of an external professional body [9]. In this regard, it supplies information to the various stakeholders associated with engineering education. Stakeholders may use the evaluation results for specific purposes such as employment short-listing. This underlines the necessity of evaluation in addition to formative and summative assessments.

2.6 TYPES OF EVALUATION

Evaluation, which is purely quantitative in nature, can also be classified as formative and summative. As mentioned earlier, the significant difference is ‘evaluation’ does not contain any (qualitative) feedback, in contrast to assessment. It involves assigning marks/scores only. This difference can be pinpointed with examples of Formative Assessment (FA), Summative Assessment (SA), Formative Evaluation (FE), and Summative Evaluation (SE). In an engineering course, if qualitative feedback is only provided to students’ responses, then it is judged as FA. Nevertheless, if only marks/grades assign to the students’ responses, then it is treated as FE. When course teachers provide qualitative feedback along with marks/scores on students’ responses, it can be treated as SA. Quizzes (Quiz 1, 2, etc.) having both feedbacks (to perform better) as well as marks/scores is an example of SA. Quiz marks will contribute to final grading. Summative Evaluation (SE) is the final grade/mark students receive at the end of a course. Normally at the semester/year-end, students are awarded a final grade/mark without any qualitative feedback (from the course teacher). This can be regarded as an example of SE.

3 SIGNIFICANCE OF FEEDBACK IN ASSESSMENT

The expressions ‘assessment’ and ‘feedback’ are invariably and indubitably related to each other. Feedback is the teacher’s response to a student’s performance. Assessing students’ performances and providing feedback on the performance is a professional approach to assessment practices. The rationale for providing feedback is to help students to use feedback for the enhancement of their learning. An effective assessment thus offers feedback on students’ performances. Assessment feedback guides students about where and how they ought to be able to go next.

Irons defines feedback as “any information, process or activity which affords or accelerates learning, whether enabling students to achieve higher quality learning outcomes than they might otherwise have attained or by enabling them to attain these outcomes more rapidly” [8]. Black and William identify feedback as a key component of formative assessment [12]. Pellegrino suggests that learning is a process of continuously modifying knowledge and skills and that feedback is essential to guide and redirect student’s thinking [13].

According to Yorke, “Academic professionals should begin by commenting on strengths of students’ performance, moves on to discuss weaknesses, and rounds the comments off with encouragement for the future” [9]. Broadly, there are five types of comments assessors should understand and use the feedback practices. It is endorsed by Gibbs [14], Nicol and Milligan [15].

- 1) Comments on the content of student’s response
- 2) Comments designed to enhance student’s skills
- 3) Comments that encourage further learning
- 4) Motivational comments on students’ performance
- 5) De-motivational comments on students’ responses

4 ASSESSMENT PRACTICES IN ENGINEERING EDUCATION

Integrating a process of good assessment practice into academic programmes has to be a major goal of every engineering educational institution [16]. McDowell, White and Davis [17] state that engineering departments are often criticised by their students and by external quality reviewers for paying insufficient attention to the effective implementation of good assessment practices. Christoforidou, Kyriakides, Antoniou, and Creemers enunciate that researchers need to identify and tackle such difficulties in the effective implementation of efficient assessments [18]. In Shaeiwitz view [19], to implement a good assessment plan, a paradigm shift in engineering faculty culture is needed so that faculty members will communicate more about expectations from the course content and student learning.

Design, development and implementation of assessment practices are challenging activities as the assessment itself evolves from time to time along with the course curriculum, instructional design and course objectives. Since engineering faculty members hardly have had any formal training to learn how to design a course, they are prone to commit an error while designing the instruction of a course. Further, they are not able to formulate effective assessment strategies and assessment tools of a course. According to Felder and Silverman, “The infusion of accepted principles and practices of educational assessment are having a significant impact on the development of engineering curricula and the evaluation in terms of student performance” [20].

In this context, Palmer enunciates that “engineering educators should seek assistance from experts, where required, to help in the development of appropriate student assessment” [21]. He further points out that the pedagogies and measuring techniques appropriate to the broader graduate attributes are not widely known in engineering, and it will take time to acquire experience in them. Formulating measurable learning outcomes

and assessing students' performances are sophisticated activities with which most engineering educators have had little or no experience [22].

Nonetheless, for an engineering faculty member, it is not so easy to find an educational expert who can help him develop better assessment practices. Practical guidelines on effective assessment design in engineering courses are also not readily available in engineering departments [21]. This is a global scenario pointing to the need for more research study in student assessment and evaluation practices in engineering education. It would be better if we can train and develop such 'assessment expert' within each engineering departments so that they can help other faculty members. It can be done in collaboration with other departments like education and social sciences. Existing educational theories can then be tailor-made for engineering education to improve both students learning and the quality of teaching.

From the global perspective, it is true that engineering faculty members need not go through teacher training, orientation, and certification programmes to join in engineering teaching. This may result in them in difficulties to develop better assessment tools, techniques of a course and thereby practices to assess students' learning. Any sort of wrong assessment practice misguides students about their learning and provides wrong information about where they stand in a course. It further gives a wrong impression to the stakeholders about the achievements and skills of engineering graduates. This phenomenon does not help in achieving the objectives of engineering education.

In addition, to develop the required skills of engineering professionals, new forms of learning are introduced, such as teamwork based collaborative learning, problem-based learning, active learning, etc. The practices for assessing students' responses are also constantly changing. To put up with these ever-changing demands of assessment practices course instructors need to learn the multiple assessment practices in engineering education.

Another issue, which can be traced from literature, most of the engineering institutions across the globe are using norm-based assessment practices those are treated as subjective [1], [10], [23]. The assessors are making judgments on students' performance based on their gut feelings, previous experiences and existing conventions. As a result, the stakeholders may not know what the level of achievement of a student is, in a particular course.

4.1 QUALITY ASSURANCE THROUGH ASSESSMENT

According to Yorke, assessment plays a pivotal role to ascertain quality in HE settings [9]. Quality can't be reduced to merely a set of quantified learning outcomes

[24]. So improving the quality of learning for students is not just ensuring achievement of learning outcomes by grading at the end of the course. However, if integrity in grading were achieved tolerably well, it would be possible to evaluate the quality of teaching and learning [25]. Therefore, in engineering education settings, the assessment does not only help students for the growth of their learning but also monitor and continuously assist in improving the quality of programmes. Sadler further enunciates that through better assessment and grading practices, quality assurance in engineering education can be ascertained [25].

5 EFFECTIVE ASSESSMENT PRACTICES

Establishing clear as well as measurable instructional objectives is the first step in the development of an authentic student assessment [26]. In this regard, teacher training on basic instructional system design emphasising Bloom's taxonomy [27] would be helpful to establish and classify instructional objectives. The next phase is the design and implementation of regular formative assessment (and qualitative feedback) for the improvement of learning. These ongoing, continuous assessment tasks should be carefully aligned with the predefined instructional objectives.

In the real contexts of engineering education, information and communication technology (ICT) options such as web-based assessment tools shall be considered to enhance assessment effectiveness [28]. For instance, a two-level objective test based on students' misconceptions in an engineering course can be implemented [29]. Based on the student's answers to the two linked questions, online qualitative feedback can be provided. If properly designed, this feedback can pinpoint the misconception associated with student's conceptual understanding related to each of the instructional objectives. It can be done regularly for the continuous improvement of learning. Such a web-based design can be used and reused for practical situations like those that many students are enrolled in a course. In addition, employing a combination of criterion-referenced assessment and norm-referenced assessment by taking positive aspects from both would also be beneficial.

6 RECOMMENDATIONS TO IMPROVE STUDENT ASSESSMENT

- 1) Assessment and evaluation practices have to be carefully aligned with the instructional objectives of the course. Establishing clear, measurable instructional objectives is a prerequisite for the same.

- 2) The assessment ‘for’ learning – formative assessment (and hence qualitative feedback) has to be prioritised more than assessment ‘of’ learning – summative assessment.
- 3) An optimal mix of criterion-referenced assessment and norm-referenced assessment can be adapted. Course teacher’s subjective and biased notions on assessment can be ruled out by giving more preference to criterion-referenced assessment.
- 4) Faculty members need to learn the multiple assessment and evaluation practices concerning new forms of learning such as teamwork-based collaborative learning, problem-based learning, and active learning.
- 5) Engineering faculty members have to seek assistance from experts, where required, to get help in the development of authentic student assessment. Appropriate teacher training has to be offered to engineering faculty members across the globe, particularly on assessment practices. Comprehensive training on instructional design and educational theories leading to authentic assessment and evaluation practices can be pretty valuable.

REFERENCES

- [1] S. S. Sethy, “Students’ expectations about their grades versus course expectations from them,” *Int. J. Qual. Assur. Eng. Technol. Educ.*, vol. 2, no. 4, pp. 1–15, 2012.
- [2] O. Rompelman, “Assessment of student learning: evolution of objectives in engineering education and the consequences for assessment,” *Eur. J. Eng. Educ.*, vol. 25, no. 4, pp. 339–350, 2000.
- [3] L. Suskie, *Assessing Student Learning: A Common Sense Guide*. San Francisco, CA: John Wiley & Sons, 2010.
- [4] A. L. Guzzomi, S. A. Male, and K. Miller, “Students’ responses to authentic assessment designed to develop commitment to performing at their best,” *Eur. J. Eng. Educ.*, vol. 3797, no. 1, pp. 1–22, 2015.
- [5] R. Olfos and H. Zulantay, “Reliability and validity of authentic assessment in a web-based course,” *Educ. Technol. Soc.*, vol. 10, no. 4, pp. 156–173, 2007.
- [6] J. Baggini, “What professionalism means for teachers today,” *Educ. Rev.*, vol. 18, no. 2, pp. 10–21, 2005.
- [7] M. Scriven, “Duties of the teacher,” *J. Pers. Eval. Educ.*, vol. 8, no. 1, pp. 151–184, 1994.
- [8] A. Irons, *Enhancing Learning through Formative Assessment and Feedback*. New York: Routledge, 2008.
- [9] M. Yorke, *Grading Student Achievement in Higher Education*. London: Routledge, 2008.
- [10] D. R. Sadler, “Interpretations of criteria-based assessment and grading in higher education,” *Assess. Eval. High. Educ.*, vol. 30, no. 2, pp. 175–194, 2005.

- [11] J. Biggs, *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham: SRHE/Open University Press, 1999.
- [12] P. Black and D. Wiliam, "Developing the theory of formative assessment," *Educ. Assessment, Eval. Account.*, vol. 21, no. 1, pp. 5–31, 2009.
- [13] J. W. Pellegrino, "Assessment of science learning: living in interesting times," *J. Res. Sci. Teach.*, vol. 49, no. 6, pp. 831–841, 2012.
- [14] G. Gibbs and C. Simpson, "Conditions under which assessment supports students' learning," *Learn. Teach. High. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 3–31, 2004.
- [15] D. J. Nicol and C. Milligan, "Rethinking technology-supported assessment practices in relation to the seven principles of good feedback practice," in *Innovative Assessment in Higher Education*, C. Bryan and K. Clegg, Eds. London: Routledge, 2006, pp. 64–77.
- [16] J. McGourty, "Four strategies to integrate assessment into the engineering educational environment," *J. Eng. Educ.*, vol. 88, no. 4, pp. 391–395, 1999.
- [17] L. McDowell, S. White, and H. C. Davis, "Changing assessment practice in engineering: how can understanding lecturer perspectives help?," *Eur. J. Eng. Educ.*, vol. 29, no. 2, pp. 173–181, 2004.
- [18] M. Christoforidou, L. Kyriakides, P. Antoniou, and B. P. M. Creemers, "Searching for stages of teacher's skills in assessment," *Stud. Educ. Eval.*, vol. 40, pp. 1–11, 2014.
- [19] J. A. Shaeiwitz, "Outcomes assessment in engineering education," *J. Eng. Educ.*, vol. 85, no. 3, pp. 239–246, 1996.
- [20] R. M. Felder and L. K. Silverman, "Learning and teaching styles in engineering education," *Eng. Educ.*, vol. 78, no. 7, pp. 674–681, 1988.
- [21] S. Palmer, "Authenticity in assessment: reflecting undergraduate study and professional practice," *Eur. J. Eng. Educ.*, vol. 29, no. 2, pp. 193–202, 2004.
- [22] H. Vos, "How to assess for improvement of learning," *Eur. J. Eng. Educ.*, vol. 25, no. 3, pp. 227–233, 2000.
- [23] D. Betebenner, "Norm and criterion-referenced student growth," *Educ. Meas. Issues Pract.*, vol. 28, no. 4, pp. 42–51, 2009.
- [24] C. Bryan and K. Clegg, Eds., *Innovative Assessment in Higher Education*. London: Routledge, 2006.
- [25] R. D. Sadler, "Assessment, evaluation and quality assurance: implications for integrity in reporting academic achievement in higher education," *Educ. Inq.*, vol. 3, no. 2, pp. 201–216, 2012.
- [26] B. M. Olds, B. M. Moskal, and R. L. Miller, "Assessment in engineering education: evolution, approaches and future collaborations," *J. Eng. Educ.*, vol. 94, no. 1, pp. 13–25, 2005.
- [27] D. D. R. Krathwohl, "A revision of Bloom's taxonomy: an overview," *Theory Pract.*, vol. 41, no. 4, pp. 212–218, 2002.
- [28] E. Guzman and R. Conejo, "Self-assessment in a feasible, adaptive web-based testing system," *IEEE Trans. Educ.*, vol. 48, no. 4, pp. 688–695, Nov. 2005.
- [29] K. K. Bhagat, N. P. Subheesh, B. Bhattacharya, and C. Y. Chang, "The design and development of identification of students' misconceptions in individualised learning environment (iSMILE) system," *Eurasia J. Math. Sci. Technol. Educ.*, vol. 13, no. 1, pp. 19–34, 2017.

SOBRE A ORGANIZADORA

Paula Arcoverde Cavalcanti - Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Titular Pleno da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), atuando na graduação em Licenciatura em Geografia, Licenciatura em Letras e na Pós-Graduação em Geografia e Desenvolvimento Territorial. Integra Grupo de Pesquisa - CNPq - Análise de Políticas de Inovação (GAPI), vinculado ao Departamento de Política Científica e Tecnológica da UNICAMP. Atuou como Coordenadora do Curso de Pedagogia (Campus XIII-UNEB), Coordenadora da Pós-Graduação Mestrado em Cultura, Memória e Desenvolvimento Regional e Coordenadora do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Tem atuado profissionalmente na área Gestão Pública, Análise e Avaliação de Políticas Públicas e de Educação. Autora dos livros “Análise de políticas públicas: um estudo do Estado em ação” e “Gestão Estratégica Pública” e organizadora do Livro: “Educação: Teorias, Métodos e Perspectivas.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Acoso laboral 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127

Alfabético 214, 215, 216, 218

Alfabetização 15, 16, 23, 31

Ambiente Virtual Aberto de Aprendizagem 24, 26

Aprendizagem 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 32, 33, 36, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 113, 115, 116, 117, 118, 119, 136, 137, 153, 155, 156, 157, 159, 162, 163, 168, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 263, 265, 266, 267, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 326

Aprendizaje autónomo 70, 73, 74, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84

Aprendizaje experiencial 182, 184, 191

Apriori 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 151, 152

Arte 68, 82, 92, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 232, 296

Atendimentos 8, 278, 280, 281, 282, 283

C

Colaboración 41, 42, 57, 67, 188, 196, 197, 200, 210, 287, 291, 294, 297, 300, 301, 304, 305, 307, 308

Competencias 53, 62, 64, 68, 73, 74, 75, 76, 82, 84, 171, 179, 184, 185, 186, 188, 189, 193, 198, 199, 219, 224, 232, 292, 308, 318

Conflicto 75, 121, 238

Conocimiento 37, 39, 55, 56, 57, 59, 60, 68, 69, 73, 75, 79, 82, 171, 172, 179, 180, 195, 197, 215, 216, 217, 222, 227, 228, 234, 239, 290, 291, 293, 295, 296, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 314, 315, 317

Construtivismo 1, 13

Contexto 1, 3, 4, 7, 24, 25, 28, 30, 31, 32, 33, 34, 40, 49, 55, 56, 57, 63, 68, 74, 75, 76, 99, 100, 103, 104, 106, 107, 108, 127, 129, 130, 131, 132, 135, 142, 155, 157, 171, 172, 177, 178, 179, 181, 183, 192, 198, 199, 201, 202, 204, 218, 219, 220, 221, 224, 228, 234, 238, 239, 242, 243, 252, 253, 261, 262, 265, 291, 297, 299, 304, 305, 312, 323

COVID-19 24, 25, 256, 280

Creatividad 53, 55, 58, 67, 68, 217, 220, 221, 222, 228, 308

Cultura 15, 18, 22, 27, 49, 54, 55, 56, 59, 61, 64, 76, 83, 84, 85, 99, 118, 119, 211, 221, 222, 223, 224, 227, 228, 231, 239, 289, 291, 297, 298, 318, 320, 325, 326, 327

D

Desarrollo positivo 182

Desempeño escolar 41, 44, 311, 312, 318

Desenvolvimento cognitivo 1, 9, 12, 101

Dificuldade de aprendizagem 1

Direito 27, 89, 161, 285, 320, 328

Discurso do sujeito coletivo 263, 267, 268, 272, 277

Diversidad 54, 59, 63, 65, 68, 72, 195, 197, 199, 200, 202, 204, 205, 208, 209, 210, 211, 228, 230, 231, 232, 234, 236, 237, 240, 306

Docência universitária 171, 254, 309

E

Educação 1, 6, 7, 8, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 86, 88, 93, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 109, 116, 117, 118, 119, 130, 131, 132, 134, 136, 137, 138, 139, 141, 151, 152, 153, 156, 241, 242, 243, 245, 246, 252, 253, 255, 256, 261, 262, 264, 265, 276, 277, 279, 309, 320, 324, 325, 327, 328

Educação básica 16, 22, 136, 139, 141, 152, 320, 324

Educação de crianças 153

Educación 13, 39, 40, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 64, 65, 66, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 78, 81, 82, 83, 84, 85, 96, 119, 120, 178, 180, 181, 182, 183, 191, 193, 194, 195, 196, 197, 199, 200, 201, 203, 204, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 236, 237, 238, 239, 240, 291, 293, 296, 299, 300, 301, 304, 305, 308, 309, 310, 311, 315, 317, 318, 319

Educación al aire libre 182

Educación artística 221, 223, 225, 226, 227, 228

Educación especial 68, 195, 196, 197, 200, 201, 203, 206, 208, 211, 212, 232, 233

Educación literaria 231

Educación superior 73, 75, 83, 84, 85, 296, 311, 319,

ENEM 118, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 149, 150, 151, 152

Engineering Education 68, 329, 330, 333, 334, 335, 336, 337, 338

Ensino-aprendizagem 117, 118, 119, 136, 137, 241, 242, 243, 245, 248, 250, 251, 252, 254, 256, 257, 258, 260, 272, 277

Ensino médio 22, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 138, 139, 140, 141, 142, 144, 150, 152, 324, 325, 327

Equidad 51, 59, 195, 196, 200, 203, 204, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 230, 231, 232, 233, 235, 237, 239, 310

Escolas 6, 8, 18, 19, 21, 22, 131, 138, 140, 141, 144, 148, 149, 150, 151, 169, 265, 276, 320, 325
Escuela 43, 45, 47, 50, 51, 52, 53, 56, 58, 63, 64, 65, 66, 68, 73, 84, 85, 171, 172, 173, 179,
193, 194, 196, 197, 198, 199, 201, 204, 207, 209, 210, 211, 214, 217, 218, 230, 231, 233, 234,
237, 238, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 318, 319
Etnico Racial 320, 325
Evaluation 193, 329, 330, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338
Extensão universitária 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135

F

Formación de docentes 195
Formación inicial 54, 182, 184, 185, 310
Formación permanente 53, 54, 55, 59, 62, 211, 300, 301

G

Gamificação 153, 155
Geografia 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 314
Gestión científica 286
Gestión del cambio 70, 74, 77, 79, 82, 84
Gestión del centro de enseñanza 37
Globalização 24, 25, 26, 27, 29, 33, 34

H

Historial de Bachillerato 311

I

Impacto universitario 286
Influencia social 37, 40
Iniciação científica 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 152
Innovación 38, 51, 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 64, 67, 68, 69, 74, 84, 128, 194, 196, 198, 199,
210, 211, 286, 288, 289, 290, 291, 294, 295, 297, 299, 300, 301, 302, 308, 310, 313, 319
Innovación educativa 53, 54, 56, 57, 58, 59, 60, 67, 68, 69, 84, 128, 194, 210, 299, 301, 302,
308, 310
Internato médico 263, 265, 266
Investigación 50, 53, 55, 56, 57, 60, 61, 62, 64, 65, 68, 70, 74, 76, 82, 84, 120, 121, 122, 126,
128, 171, 174, 178, 179, 180, 181, 182, 184, 192, 194, 196, 199, 200, 202, 209, 210, 211, 212, 213,
233, 234, 239, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 297, 298, 299, 300, 301,

302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 313, 318

Investigación científica 64, 286, 287, 288, 291, 293, 294, 295, 299, 301, 309, 310

J

Jogo didático 153

L

Learning by doing 70, 71, 73, 74, 79

LEI 10.639 320, 321, 324

Leitura 88, 94, 97, 98, 99, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 130, 131, 140, 267

Liderazgo 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 61, 67, 128, 182, 194, 195, 196, 198, 199, 200, 206, 207, 210, 211, 212

Lúdica 18, 166, 168, 214, 215, 216, 217, 220

M

Marketing 70, 71, 76, 79, 81, 82, 156

Marquês de Sapucaí 86, 87, 89, 92, 95, 96

Metodologia da Problematização com Arco de Maguerez 263

México 194, 195, 196, 197, 199, 200, 203, 208, 209, 211, 212, 213, 214, 220, 221, 223, 225, 229, 230, 231, 237, 239, 240, 298, 311, 312, 313, 314, 319

Mineração de dados 138, 139, 140, 143, 144, 151, 152

O

Odontologia 244, 254, 256, 261, 278, 279, 280, 281, 283, 284, 285

Oficina 16, 19, 20, 21, 126, 201, 240

Operações matemáticas 153, 155, 156, 158, 159, 162, 163, 168

P

Participación 37, 39, 45, 61, 67, 81, 122, 183, 195, 197, 201, 203, 204, 207, 210, 221, 224, 230, 234, 237, 239, 294, 297, 301, 302, 304

Percepção dos alunos 254, 256, 261, 263

Pessoas com deficiência 278, 280, 281, 283, 284

Pobreza 50, 171, 172, 174, 175, 180, 231, 237

Práctica pedagógica 60, 195

Preceptores 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 270

Preceptoria 241, 243, 244, 248, 249

Presilábico 214

Princesa Isabel 86, 93, 94, 97

Processo ensino-aprendizagem 137, 241, 242, 250, 251, 252, 254, 257, 258, 260, 277

Profesorado 54, 55, 59, 120, 121, 122, 210, 211, 308, 309, 310, 311

Programa WASH 15, 17, 18, 19, 20, 22, 23

Psicopedagogia 1, 13, 99

Q

Quality Assurance in Engineering Education 329, 336

R

Realidade local 20, 129

Regional 84, 129, 130, 134, 240, 294

Residência multiprofissional em saúde 241, 242, 243, 253

Resolução de Problemas 32, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 109, 110, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119

Rio de Janeiro 2, 83, 84, 86, 90, 94, 95, 96, 97, 117, 118, 129, 130, 131, 132, 253, 261, 327

Rosario Castellanos 230, 231

S

Saúde pública 241, 262, 263, 266, 267, 268, 269, 271, 272, 274, 276

Sentido 4, 8, 9, 11, 27, 29, 30, 40, 41, 42, 46, 49, 50, 56, 66, 67, 88, 92, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 112, 113, 115, 116, 117, 119, 130, 131, 135, 136, 140, 141, 151, 156, 184, 186, 187, 188, 207, 216, 226, 227, 257, 259, 280, 281, 284, 288, 290, 292, 293, 297, 301, 321, 323

significado 71, 88, 98, 99, 100, 102, 103, 105, 106, 109, 110, 111, 116, 214, 215, 216, 318

Silábico 214, 215, 216

Silábico alfabético 214, 215

Student assessment 140, 329, 334, 335, 336, 337

Superación profesional 53, 55, 296, 297

T

Tecnología no ensino 153

Tecnologias 17, 24, 25, 26, 33, 35, 36, 140, 151, 153, 154, 156, 327

Trabajo en red 65, 66, 300, 303, 305

U

UNESCO 24, 25, 26, 27, 28, 29, 33, 34, 35, 36, 54, 71, 75, 83, 84, 85, 195, 212, 230, 231, 232, 239, 240

Universidad 37, 51, 52, 53, 63, 69, 70, 73, 83, 84, 120, 121, 122, 125, 126, 127, 182, 183, 192, 194, 212, 229, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 317, 318, 319

Universitaria 70, 125, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 171, 184, 244, 254, 255, 288, 296, 298, 299, 300, 301, 309, 310, 319

V

Vulnerable 172, 174, 178