

VOL II

EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI
(ORGANIZADORA)

 EDITORA
ARTEMIS
2021

VOL II

EDUCAÇÃO:

TEORIAS, MÉTODOS E PERSPECTIVAS

PAULA ARCOVERDE CAVALCANTI
(ORGANIZADORA)

 EDITORA
ARTEMIS
2021



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. 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 Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados
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 Emilas 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 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. 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 Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, USA*
Prof. Dr. Jesús Montero Martínez, *Universidad de Castilla - La Mancha, Espanha*
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 Lúvia do Carmo, *Universidade Federal de Goiás*
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, *Universidade de Passo Fundo*
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 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 Maurícea 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. Sergio Bitencourt Araújo Barros, *Universidade Federal do Piauí*
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, *Universidade Federal de Uberlândia*
Prof.ª Dr.ª Sílvia 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 Vasilévski 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 II /
Organizadora Paula Arcoverde Cavalcanti. – Curitiba, PR: Artemis,
2021.

Formato: PDF
Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader
Modo de acesso: World Wide Web
ISBN 978-65-87396-31-6
DOI 10.37572/EdArt_180421316

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 II apresenta diversas análises acerca de métodos, práticas pedagógicas e educativas. Nele se destaca a ideia dos sujeitos que constroem seu próprio conhecimento, relacionando a teoria à prática e, possibilitando novas 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

CAPÍTULO 1 1

APRENDIZAGEM COOPERATIVA BASEADA EM QUADROS BRANCOS

Teresa Monteiro Seixas

Manuel António Salgueiro da Silva

DOI 10.37572/EdArt_1804213161

CAPÍTULO 2 11

ANÁLISIS Y DISEÑO DE NUEVAS ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS PARA PROMOVER LA INTERCULTURALIDAD EN EDUCACIÓN SUPERIOR: UN ESTUDIO DE CASO

Santiago Ruiz Torres

Erla Morales Morgado

Sergio Rodero Cilleros

Concepción Pedrero Muñoz

DOI 10.37572/EdArt_1804213162

CAPÍTULO 3 24

ARTES INTEGRADAS: ATUAR PARA O TEMPO PRESENTE

Aline Folly Faria

DOI 10.37572/EdArt_1804213163

CAPÍTULO 4 35

DEPORTE Y FUNCIÓN SINÁPTICA NEURONAL: INFLUENCIA DEL EJERCICIO FÍSICO EN LA ATENCIÓN, LA MEMORIA Y EL CÁLCULO EN ALUMNOS ESCOLARES DE SEIS Y SIETE AÑOS

Gabriel Díaz Cobos

Àngels García-Cazorla

Joan Aureli Cadefau

Anna López Sala

DOI 10.37572/EdArt_1804213164

CAPÍTULO 5 45

EFICACIA DE LAS PREGUNTAS EN EL APRENDIZAJE DE FÍSICA EN ESTUDIANTES DE INGENIERÍA

Iván Ramón Sánchez Soto

DOI 10.37572/EdArt_1804213165

CAPÍTULO 6 60

EL OFICIO DE INVESTIGADOR: DISPOSITIVOS DIDÁCTICOS POTENTES EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

Ana Clara Monteverde
Andrea Mabel Fernandez
Marcela Fabiana Agulló
Susan Estrella de Angelis

DOI 10.37572/EdArt_1804213166

CAPÍTULO 7..... 69

ESTUDIO DESARROLLO DE HABILIDADES CIENTÍFICAS DE PÁRVULOS DE 5 A 6 AÑOS, A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DE LA INDAGACIÓN

Tatiana Aura Morales Silva
Carlos Julio Vargas Velandia

DDOI 10.37572/EdArt_1804213167

CAPÍTULO 882

FORMACIÓN EN MODELIZACIÓN MATEMÁTICA Y COMPUTACIONAL A ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE BIOCIENCIAS

Ernesto Cristina
Lucía Garófalo

DOI 10.37572/EdArt_1804213168

CAPÍTULO 9 92

IMPACTO DEL MÉTODO SOCIALIZADO EN LA CAPACIDAD CRÍTICA EN ESTUDIANTES DE CIENCIAS SOCIALES DE UN INSTITUTO PÚBLICO

Flor de María Sánchez Aguirre

DOI 10.37572/EdArt_1804213169

CAPÍTULO 10 110

JUEGO DE ROLES: CAMBIO AL PARADIGMA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA DE TOXICOLOGÍA UTILIZANDO ESTRATEGIAS LÚDICAS

Isabel Yohena

DOI 10.37572/EdArt_18042131610

CAPÍTULO 11117

LABERINTOS: RESOLUCIÓN EN CLASES DE MATEMÁTICA DEL NIVEL MEDIO

Lorena Verónica Belfiori

DOI 10.37572/EdArt_18042131611

CAPÍTULO 12..... 130

LA COMUNICACIÓN PEDAGÓGICA EN EL PROCESO EDUCATIVO DE LAS PERSONAS SORDAS COSTARRICENSES EN UN MUNDO GLOBALIZADO

[Almitra Desueza Delgado](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131612

CAPÍTULO 13.....155

LA TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y LAS EDTECHS: NUEVOS PARADIGMAS EDUCACIONALES EN LA SOCIEDAD DEL SIGLO XXI

[Viviane Sartori](#)

[Andresa Sartor Harada](#)

[Yoanky Cordero Gómez](#)

[Oscar Ulloa Guerra](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131613

CAPÍTULO 14167

MEANINGFUL LEARNING IN ENGINEERING: A CASE STUDY IN VOLUMETRIC PROPERTIES OF FLUIDS

[Natalia Muñoz-Rujas](#)

[Fatima Ezzahrae M'Hamdi Alaoui](#)

[María Jesús González Fernández](#)

[Jesús Ángel Meneses Villagrà](#)

[Eduardo Atanasio Montero García](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131614

CAPÍTULO 15..... 181

O MÉTODO HISTÓRICO DE MULTIPLICAÇÃO EGÍPCIO

[Angela Maria Visgueira Cunha](#)

[Wilter Freitas Ibiapina](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131615

CAPÍTULO 16187

O PAPEL DO EIXO ESTUDANTE/CONHECIMENTO NO TRIÂNGULO PEDAGÓGICO EM CONTEXTO DE *BLENDED (E)LEARNING*

[Teresa Margarida Loureiro Cardoso](#)

[Maria Filomena Pestana Martins Silva Coelho](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131616

CAPÍTULO 17..... 200

(O)USAR A *TEAM BASED LEARNING* E A *FLIPPED CLASSROOM* NUMA AULA DE LÍNGUA ESTRANGEIRA

[Maria Luís Queirós](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131617

CAPÍTULO 18 218

PAPEL DE LA ESTRATEGIA DE PREGUNTAR EN LA COMPRESIÓN LECTORA INICIAL

[Martina Ares-Ferreirós](#)

[Manuel Deaño](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131618

CAPÍTULO 19 230

PRÁCTICAS PARA REDUCIR EL ABANDONO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR, ANÁLISIS EXPERIENCIAS CHILENAS PRESENTADAS EN CONGRESOS CLABES 2011-2015

[Milenko Del Valle Tapia](#)

[Jorge Vergara Morales](#)

[Rubia Cobo Rendon](#)

[María Pérez Villalobos](#)

[Alejandro Díaz Mujica](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131619

CAPÍTULO 20..... 245

PROCESSOS ATENCIONAIS DE ESTUDANTES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: IMPACTO NA APRENDIZAGEM

[Tatiane Pinto Marques](#)

[Arnaldo Nogaro](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131620

CAPÍTULO 21..... 258

PROYECTO DE MEJORA DOCENTE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN EXPRESIÓN GRÁFICA EN INGENIERÍA MEDIANTE USO DE NUEVAS METODOLOGÍAS

[Fernando Jorge Fraile-Fernández](#)

[Rebeca Martínez-García](#)

[José Manuel Ugidos-Carrera](#)

[José Luis Barros-Ruiz](#)

DOI 10.37572/EdArt_18042131621

CAPÍTULO 22	275
SUBJETIVIDADE POLÍTICA E AUTOBIOGRAFIA: JORNADA DENTRO DE UM PROFESSOR QUE INVESTIGA SUA PRÓPRIA PRÁTICA	
Ana María Calderón Jaramillo	
DOI 10.37572/EdArt_18042131622	
CAPÍTULO 23	285
TECNOLOGIA ASSISTIVA: CAIXA TÁTIL SONORA COMO FERRAMENTA DE ENSINO PARA DECIENTES VISUAIS	
Humberto Bethoven Pessoa de Mello	
Isabel Cristina Nonato de Farias Melo	
DOI 10.37572/EdArt_18042131623	
SOBRE A ORGANIZADORA	299
ÍNDICE REMISSIVO	300

CAPÍTULO 20

PROCESSOS ATENCIONAIS DE ESTUDANTES DOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL: IMPACTO NA APRENDIZAGEM

Data de submissão: 12/01/2021

Data de aceite: 04/02/2021

Tatiane Pinto Marques

PPGEDU – URI

São Luiz Gonzaga/RS

<http://lattes.cnpq.br/6591323547477357>

Arnaldo Nogaro

PPGEDU URI

Frederico Westphalen/RS

<http://lattes.cnpq.br/1903996427651701>

RESUMO: O presente artigo resulta de uma pesquisa de campo com o objetivo de diagnosticar e interpretar os fatores interferentes nos processos atencionais em estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental e seu impacto na aprendizagem, na percepção de seus professores. O estudo é de abordagem qualitativa, com enfoque histórico-crítico, envolveu dezoito professores de escolas públicas e particulares que atuam nos primeiros anos do ensino fundamental. A coleta de dados foi feita por meio de questionário. A análise de dados é de natureza qualitativa. A atenção é considerada fator fundamental para a boa aprendizagem, no entanto o que se constata são comportamentos que põem em suspenso

ou que levam ao questionamento sobre como as crianças do início da escolaridade agem em relação à atenção em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: Atenção. Motivação. Professores. Ensino Fundamental.

ATTENTIONAL PROCESSES OF STUDENTS FROM THE FIRST YEARS OF FUNDAMENTAL EDUCATION: IMPACT ON LEARNING

ABSTRACT: This article is the result of field research with the aim of diagnosing and interpreting the interfering factors in the attentional processes in students from the early years of elementary school and its impact on learning, according to the perception of their teachers. The study is of qualitative approach with historical-critical focus, and involved eighteen teachers from public and private schools who work in the first years of elementary school. The data collection was done through questionnaire. The data analysis is of a qualitative nature. The attention is considered a fundamental factor for good learning, however what is found are behaviors that put on hold or that lead to questioning about how children at the beginning of schooling act in relation to classroom attention.

KEYWORDS: Attention. Motivation. Teachers. Elementary School.

1 INTRODUÇÃO

A evolução tecnológica e industrial de hoje traduz-se numa dinâmica muito diferente de algumas décadas passadas. Vivemos indiscutivelmente na sociedade do barulho pensada para que o “sistema nunca durma”. Castells (2000) refere-se a esta condição como “esquizofrenia estrutural” entre a função e o significado, na qual os padrões de comunicação ficam sob tensão crescente. Como consequência temos o ativismo, a dinâmica do “progresso” e o barulho como resultado.

Segundo Serres (2013), somos permanentemente bombardeados por novidades e apelos das mais diversas naturezas o que produz uma incapacidade de silenciar. Em outras palavras, estar atendo exige muito mais esforço e empenho, um exercício que envolve determinação e queima de energias.

Ao voltarmos nosso olhar para a realidade educacional, especialmente para as salas de aula constatamos o esforço dos professores para atrair a atenção dos estudantes. Não se trata somente de um contexto civilizacional passageiro, constitui-se em um problema crônico com repercussões na aprendizagem, uma vez que quando não há atenção não há aprendizado. A atenção é a porta de entrada das informações para a memória de trabalho e esta para as demais memórias (curta e longa duração). Portanto, ou o aluno presta atenção ou não há aquisição de conhecimento. Nas salas de aulas os estudantes estão preocupados com seus celulares, com seus computadores, com conversas paralelas interessados em aspectos que consideram mais significativos e para os quais dispensam sua atenção, enquanto a aula do professor e o conhecimento que está sendo transmitido, passam despercebidos.

Abordar este tema e pesquisar sobre ele torna-se fundamental repensar a cultura em que estamos inseridos e despertar a necessidade de reavaliar o que ocorre em sala de aula, especialmente no tocante à falta de atenção. Este processo precisa ser repensado a partir de quem vai estar em sala de aula conduzindo estudantes para que aprendam. Se o professor não tem conhecimento e ciência do que a atenção representa para a aprendizagem, o que esperar dele em termos de condução didática? Quem sabe comecemos por conhecer como tudo isso ocorre e daí poderemos intervir de forma mais efetiva.

2 METODOLOGIA DA PESQUISA

A pesquisa que deu origem a este artigo teve como objetivo geral identificar os fatores interferentes nos processos atencionais em estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental e seu impacto na aprendizagem. Trata-se de uma pesquisa

de campo, exploratória, de natureza qualitativa, realizada com dezoito professores, de escolas públicas e privadas do norte do estado do Rio Grande do Sul.

A coleta de dados ocorreu por meio de questionários e a análise e interpretação é de ordem qualitativa. Os participantes foram escolhidos de forma aleatória por adesão. Estes possuem entre cinco e doze anos de tempo de atuação. Para abrigar os dados coletados, sua análise e interpretação, criamos cinco categorias, que serão explanadas na sequência. Para preservar a identidade dos participantes da pesquisa adotaremos a letra P para representar o professor, seguido da numeração correspondente à utilizada para organização dos dados. Também vamos adotar o formato itálico para diferenciar as respostas dos participantes do referencial teórico.

3 RELAÇÃO ENTRE ATENÇÃO E APRENDIZAGEM

Na vida diária a atenção é compreendida com o sentido de se concentrar ou focalizar em alguma atividade, tarefa ou situação e é reconhecida em oposição à distração. No entanto, quando se analisa de forma mais profunda vemos que não se trata de uma oposição, mas de ocorrências paralelas, de uma dualidade em que prestar atenção a um aspecto exige que este seja priorizado em relação a outros. Isto é possível porque a atividade mental humana organizada possui alto grau de direção e seletividade. “Entre muitos estímulos que nos atingem, só respondemos àqueles que são particularmente importantes e correspondem aos nossos interesses, intenções ou tarefas imediatas.” (BRANDÃO, 2004, p. 167).

Nossa atenção está interligada a inúmeras operações mentais como: memória, aprendizagem, percepção, compreensão etc. Apesar disto, muitas vezes, a atenção é um recurso subestimado, que passa despercebido, no entanto, pesquisas no campo da ciência cognitiva cada vez mais vêm apontando para este aspecto.

A origem latina de atenção, *attendere*, significa “entrar em contato”, ou seja, é uma conexão que se faz com o que está ao nosso redor. Podemos dizer também que “[...] a atenção tem muitos significados. Ela envolve estar desperto, consciente e atento, isso sem mencionar as deficiências relacionadas a ela.” (GAZZANIGA, 2006, p. 264). A atenção é resultado do funcionamento integrado de inúmeras estruturas corticais e subcorticais, além de sistemas de redes neurais, “[...] está estreitamente vinculada à chamada memória de trabalho.” (POZO, 2002, p. 146). Constitui-se em um mecanismo que opera basicamente de duas formas: transfere ou aberta para perigos selecionando os estímulos mais relevantes do meio; e, fica o tempo todo monitorando o que está chegando, para definir o foco naquilo que possa interessar.

A serem interrogados sobre a relação entre atenção e aprendizagem, 100% dos professores responderam que identificam relação. “A atenção é essencial para aprendizagem, pois só será registrado na memória o que tiver passado pelo filtro da atenção.” (COSENZA, 2015, p. 30). Os argumentos para justificar a relação são apresentados pela P1 a partir de que a atenção é um pré-requisito no processo de aprender, graças a ela há memorização e adquire-se conhecimento. O professor mencionado relata que em sala de aula os estudantes possuem dificuldades para se concentrar somente em uma atividade.

O P3 afirma que *crianças que se distraem facilmente demandam um tempo maior para aprender, requerem novas estratégias e abordagens*. Este professor possui clareza da importância da aprendizagem, bem como já adota mecanismos para fazer com que as crianças retomem atenção e se concentrem nas atividades propostas, toma decisões e possui atitude pedagógica para envolver a criança com a aprendizagem.

P5 expõe que a aprendizagem se torna significativa quando associada a algum conhecimento prévio da criança. *Quando ela cria pontes entre o novo e o já conhecido, é mais fácil assimilar*. Teóricos confirmam que quando possuímos algum conhecimento prévio de um assunto nos envolvemos mais facilmente, e isso desperta nosso interesse. “O cérebro está sempre disposto a prestar atenção, mas ele a direciona para estímulos significativos, ou seja, que despertam interesse porque podem trazer consequências importantes para o indivíduo” (COSENZA, 2015, p. 27).

A aprendizagem é um processo que envolve uma diversidade de fatores. O P4 afirma que quando há associação, relação entre alguns fatores como prática, interesse, repetição e o que vai ser aprendido, isso resulta em maior atenção por parte de quem vai aprender.

A resposta mais próxima do que a literatura traz sobre a relação entre atenção e aprendizagem foi manifestada pelo P10, segundo ele: *alunos atenciosos conseguem aprender com mais facilidade porque detém a atenção no que é importante, nas explicações dos conteúdos*.

Muitas pessoas pensam que a atenção tem a ver somente com o que está ao nosso redor ou no ambiente externo, imaginando que o fator preponderante que a compromete possa estar nos “ruídos” dos ambientes em que nos encontramos. Acreditam que basta “isolar-se” ou criar mecanismos que reduzem ou eliminam o barulho e tudo estará resolvido, mas estudos indicam que não é desta forma simples que funciona. “A cada instante o ser humano é bombardeado com inúmeras informações, quer externas provenientes do meio ambiente, quer internas provenientes do próprio organismo” (PINTO, 2001, p. 18).

A atenção conecta-se com a memória de trabalho que é nossa memória mais fugaz e dinâmica por onde circulam muitos dados e informações que permanecem por um tempo muito curto. Mesmo que os dados permaneçam por pouco tempo, ou seja, uma espécie de “memória de passagem”, para que cheguem à memória de curta ou longa duração, obrigatoriamente precisam passar por ela. A porta de entrada das informações para a memória de trabalho é a atenção. Ou prestamos atenção ou não haverá aquisição. “O estudante tem de focar a atenção no que o professor diz e ao mesmo tempo tentar abstrair-se das informações circundantes produzidas pelos colegas ou por ruídos fora da sala” (PINTO, 2001, p. 19).

Nossa memória de trabalho depende da atenção que prestamos aos eventos que ocorrem, mas ao mesmo tempo não temos um controle total sobre ela, pois interferem elementos ou recordações que podem “retornar” de nossas memórias (curta e longa duração) e fazerem-se presentes a qualquer momento, serem evocadas na memória de trabalho mesclando-se com as novas informações. Ora, isso demonstra a importância do que Golleman (2014, p. 53) denomina de “nossas vozes internas”. Para ele não é a conversa das pessoas ao nosso redor que tem mais poder de nos distrair, mas o que habita nossa própria mente. “A concentração absoluta exige que essas vozes internas calem”. Quanto mais nossa mente divaga, menor será nossa capacidade de concentrar-se para aprender.

Embora 100% dos professores afirmam que há relação entre atenção e aprendizagem, muitos apenas afirmaram positivamente, mas não apresentaram argumentos para justificar suas respostas. Isto nos leva a pensar que não há um conhecimento mais profundo, embasado teoricamente, que permita argumentar como ela ocorre, induzindo-nos a pensar nos cursos de formação de professores e o que oferecem neste sentido.

Quando recorremos à literatura que trata da formação aquisição de conhecimento, uma das primeiras questões abordadas, é a questão do elemento determinante para que haja “entrada” de uma informação. Se ela vai permanecer por pouco ou muito tempo, é outra questão, mas só há uma maneira de se constituir uma memória, passar pelo filtro da atenção. Memória é a aquisição, a formação, a conservação e a evocação de informações. “A aquisição é também chamada de aprendizagem: só se ‘grava’ aquilo que foi aprendido. A evocação é também chamada de recordação, lembrança, recuperação. Só lembramos aquilo que gravamos, aquilo que foi aprendido” (IZQUIERDO, 2002, p. 09).

A memória não é um sistema único, envolve sistemas paralelos e independentes, sofre a interferência de outros fatores (atenção, motivação e ansiedade), e tem um papel fundamental na aquisição do conhecimento a aprendizagem.

4 ATENÇÃO/DESATENÇÃO EM SALA DE AULA

Questionamos os professores a respeito da necessidade de chamar a atenção dos estudantes e com que frequência o fazem. Foram unânimes, dizendo que sim. Alguns com maior, outros com menor frequência, e ainda há aqueles que responderam, “sempre”. A primeira questão importante a ser observada, é que esses professores trabalham com crianças de seis a doze anos. Temos a ilusão e a pretensão de que a criança quando chega na escola, vire estudante, queira dedicar-se plenamente ao estudo e deixe todos os seus outros desejos e vontades de lado, ou os sufoque, em nome do aprender. Isto é um ledão engano, uma concepção ideal de aluno. Alguns até poderão estar próximos disto, mas a grande maioria vai agir como crianças dessa idade, querendo conversar, brincar, passear, utilizar redes sociais etc. Daí a necessidade permanente de o professor “trazê-los de volta”.

Dessa maneira os professores afirmam que chamar a atenção pode ser considerado “algo normal”, dentro de uma sala de aula. Daí a função estratégica para quem estudou e se profissionalizou para trabalhar com esse público: o professor. Segundo o P1 a atenção dos estudantes é oscilante, cabendo ao professor interferir. *Precisam de estímulos, precisam de incentivo e motivação para que mantenham o foco por mais tempo.* O universo da criança está repleto de informações, novidades e estímulos, talvez por isso seja difícil para ela manter atenção e a concentração nos estudos e nas suas tarefas, de um modo particular.

O P2 destaca que todo dia se faz necessário algum tipo de “combinado”, espécie de diálogo para retomar a atenção e dar continuidade à aula. P3, lembra, que temos uma diversidade muito grande em sala de aula, crianças com diferentes características, algumas mais inquietas, outras menos. É com essa diversidade que o professor tem que trabalhar. A ideia de homogeneidade e silêncio absoluto são fictícias. Ao longo da história da educação vamos encontrar muitas tentativas para “acomodar” as crianças, algumas de caráter altamente repressor, como foi o período que se utilizou de castigos físicos para que os estudantes voltassem seus interesses para o estudo. Esses recursos foram substituídos por estratégias mais brandas, por “pedagogias” mais amenas, embora algumas ainda discutíveis e reprováveis, como ameaças, *bullying*, “cantinho da vergonha”, retirada do recreio etc.

P13 nos faz pensar, quando afirma que nem crianças, nem adultos conseguem manter a atenção focada todo o tempo, e que a atenção vai depender do momento e dos estímulos. Ressalta que a atenção também *depende de como a criança está emocionalmente ou fisicamente naquele dia.* Às vezes, esquecemos que quando vamos

a escola, nosso corpo vai junto. Embora haja um trabalho importante para nosso cérebro e nossa mente, eles dependem do que ocorre com o corpo, para manter-se estáveis. O cérebro é a parte física que dá suporte à mente e ela depende diretamente das condições orgânicas para pensar. Com nossas emoções não é diferente. Elas são o resultado de mudanças que ocorrem com nosso corpo e nossa mente. Elas refletem nossa condição naquele dado momento, portanto, se algo nos desestabilizou ou nossa mente possui uma preocupação, teremos dificuldades para prestar atenção e nos concentramos na tarefa que a professora propõe.

P17 afirma que, estudantes que demoram e dispersam a sua atenção, são desorganizados com o seu material. Poderíamos pensar, que, talvez, seja o inverso: como são desatentos, não prestam atenção a certos detalhes e processos, que demandam organização e daí se dispersam quando precisam realizar uma tarefa, pois não sabem exatamente do que vão precisar para realizá-la.

Perguntamos aos professores que nos relatassem possíveis fatores que consideram como responsáveis pela falta de atenção em sala de aula. As respostas foram significativas e demandam que façamos uma análise detalhada sobre elas. A de maior incidência está relacionada a conversas paralelas e interesse por outros assuntos. O que faz um estudante deixar de lado o que está sendo tratado, para interessar-se por outro assunto? Alguns professores falam em imaturidade, problemas familiares, fatores externos, falta de comprometimento, o que tem a ver com o que foi relatado acima, na questão da relação das emoções com a aprendizagem. Mas, algumas respostas remetem a elementos de ordem psicológica, emocionais e peculiaridades, como transtornos de déficit de atenção e hiperatividade. P4, diz que: *A causa está na falta de interesse, e acompanhamento familiar. Estudantes, sem perspectiva de vida. Currículo fora de contexto e realidade dos estudantes.* A relação, entre os pais, e a criança, tem peso significativo no desenvolvimento da aprendizagem.

P2 responsabiliza também o professor ao afirmar *que os estudantes se dispersam e não demonstram interesse em função da metodologia empregada pelo professor.* A ansiedade por brincar, pelo recreio, também foi lembrada.

P1 identifica nas crianças *ansiedade gerada por adultos que não possuem tempo, ou paciência para conversar com elas a respeito de seu estudo.* As crianças não nascem naturalmente com o interesse para o estudo, para ler e escrever, estes elementos, são da cultura, adquiridos. É preciso fazer um trabalho, dialogar, para que entendam a importância do conhecimento, da escolarização para suas vidas. Esta não é uma tarefa somente da escola, a família precisa assumi-la conjuntamente. Para que haja aprendizado

afetivo, a criança precisa estudar em casa, retomar o que foi visto na escola, e são os pais os responsáveis para que isso ocorra. Estudar é um hábito desenvolvido e cultivado. Espontaneamente, raramente irá ocorrer.

P9 destaca que a falta de atenção está relacionada com cansaço, sono, problemas familiares, alimentação e excesso de atividades características.

A criança está sobrecarregada, chega na escola, em seu limite. Há sim, muitas crianças que são submetidas a uma rotina estressante com excesso de atividades paralelas à escola, não tendo tempo para aquelas atividades próprias a sua idade, são verdadeiros executivos, com uma agenda lotada.

Essas exigências levam as crianças ao esgotamento o que faz com que tenhamos cada vez mais crianças ansiosas, depressivas, precisando de terapia, e em muitos casos, de uso de medicação. O que estamos fazendo com nossos filhos? A infância é única, se não viverem esse tempo plenamente, quais serão as consequências? “É preciso que a criança, que ainda convive com seu mundo de fantasia, aprenda a tolerar frustrações e desenvolver sua capacidade de conter internamente seus impulsos e desejos.” (STAM; GRUSPUN, 2015, p. 37).

5 CARACTERÍSTICAS DE UM ESTUDANTE ATENTO E DESATENTO EM SALA DE AULA

Os professores foram interrogados a respeito de como caracterizam o estudante atento, e, também, desatento em sala de aula. Responderam que o estudante atento é aquele que quando abordado, mesmo com alguns lapsos de desatenção, retorna às atividades em sintonia com o que está ocorrendo em sala de aula. O P1 expressa:

Um estudante atento, é aquele que, mesmo havendo um determinado momento com dispersão rápida, ele consegue ter a consciência da importância da atividade que está realizando, e volta a concentrar-se novamente. Ele consegue reter as informações, e transformá-las em conhecimento.

P3 considera o aluno atento aquele que *quando chamado a ler, sabe continuar, e sabe posicionar-se em face de questões abordadas*. E faz referências espontaneamente, estabelece relação com o que está sendo constatado. Os professores mencionam que há uma certa dificuldade para caracterizar um estudante como atento pois cada um possui singularidade específica, mas há algumas características que podem ser identificadas como: participação, comprometimento com o aprendizado, curiosidade para aprender, conexão à realidade. No entender de P14 *a criança que apresenta atenção é que está conectada à realidade, participando, questionando, buscando solução para os desafios. Toda criança, muito quieta, não é questão de atenção, muitas vezes, o inquieto apresenta mais dinamismo*.

Percebemos que a atenção não necessariamente está relacionada a “ficar quieto”. A criança que silencia, muitas vezes, está distante do que está acontecendo. A atenção supõe envolvimento, participação, ação e retorno ao que está sendo proposto. Mas como em todos os aspectos, nem todos os sujeitos, são iguais, não é possível definir um protótipo de estudante atento, pois como é citado por P7, *não há como descrever com extrema exatidão, pois cada sujeito possui suas características próprias. O estudante pode estar te olhando fixamente, mas talvez sua atenção não esteja voltada para você (professor)*. Sendo assim, tanto a criança quieta e observadora, quando a agitada e questionadora, podem ser considerados estudantes atentos, ou não, mesmo havendo algumas características que se aproximam mais da representação deste termo.

Segundo os professores, o estudante desatento, também possui características, que podem ser identificadas, como desorganização do material, falta de interesse nas atividades realizadas em sala de aula, agitação, apatia em relação a outros colegas, entre outros, como é destacado por P1.

Consgo perceber por meio da apatia, da falta de atenção e interesse pelas atividades, a falta de continuidade nas tarefas, quando é preciso chamar a atenção muitas vezes durante a aula, não se envolve, arruma encrencas com os demais colegas, desorganizado com o material, deixa tarefas sem acabar, demora para realizar as atividades, esquece das coisas.

Também é apontado por P15, aquele aluno que não se manifesta, está ausente, não se envolve, é desmotivado e irresponsável. Os professores consideram as dificuldades atuais dos estudantes para prestarem atenção relacionadas ao mundo com acesso a milhares de informações, onde tudo acontece muito rápido e o sistema de aprendizagem pouco mudou. Esta dissociação provocada pelas mudanças tecnológicas mudam o foco atencional das crianças. P13 afirma:

Vivemos hoje em um mundo interativo com acesso a milhares de informações. Diante deste cenário, cada vez mais, as crianças têm dificuldades de ficar sentadas em sala de aula e manter-se focadas. O TDAH apresenta sintomas como agitação, impulsividade excessiva, dificuldade em manter-se atento, porém, muitas vezes, ocorrem diagnósticos equivocados entre TDAH e crianças desatentas.

Atualmente, pode ser observado, um grande aumento nos diagnósticos de Transtorno do Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH), quando comparados com algum tempo atrás, o que pode não ser o aumento próprio da doença, mas sim maiores dificuldades de atenção e, justamente por essas mudanças ocorridas, serem confundidas em diagnósticos equivocados de TDAH.

Persistem crenças rígidas, convertidas em não pensáveis que descontextualizam a atenção com respeito ao retorno. Existem poucos estudos específicos sobre a

capacidade atencional que possam ser utilizados para pensar as problemáticas atuais que afetam a mesma. Realizam-se diagnósticos de “déficit de atenção” sobre suposições que desconhecem os avanços produzidos no século XX com relação ao estudo da subjetividade humana e da inteligência. (FERNÁNDEZ, 2009, p. 93).

6 FATORES DA DESATENÇÃO EM SALA DE AULA

Como foi apontado acima, é possível identificar algumas características dos estudantes desatentos. Os docentes entrevistados apontam interesse em outros assuntos, problemas familiares e extracurriculares como os principais fatores da desatenção em sala de aula. Para que ocorra aprendizado, segundo Dewey (1980), há que ter atitude, propósito, intenção. Isto tudo incide sobre o que se vai aprender. “A criança que, numa atividade educativa, tenha o propósito pessoal de aprender leva vantagem sobre qualquer outra que o não tenha.”

P2 diz que a desatenção pode ter origem em: pensamentos sobre fatores não relacionados a aula (família, amigos, brincadeiras, ensaios, dúvidas...); em necessidades oriundas de fatores psicológicos; no desinteresse do estudante a partir da metodologia empregada pelo professor...

Para P1, considera como fatores da desatenção em sala de aula: *conteúdos não significativos; maturidade para tal ação; o afeto/relação e comprometimento criado com colegas e professora; fatores fisiológicos; ansiedade gerada por adultos e passada para as crianças; falta de tempo ou paciência dos adultos para falar ou agir*. O que também estaria relacionado à influência dos pais, na atenção das crianças pois como diz Stam e Gruspun (2015), se os pais estão sempre com pressa, a tendência é que tentem satisfazer as necessidades do bebê o mais rápido possível. Com isso a criança aprende a esperar por gratificações rápidas e não internaliza o ritmo da espera, desenvolvendo baixa tolerância para frustração. E assim, aprende a direcionar sua atenção, *somente a aquilo que realmente lhe interessa, como as brincadeiras com os colegas, conversas, entre outras, que são citadas por P5*.

7 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS PARA ATRAIR A ATENÇÃO DOS ESTUDANTES

Não é nenhuma novidade, que aulas somente expositivas têm menor aproveitamento por parte dos alunos. Principalmente no século 21, com milhares de estímulos a todo momento, estas já não são o bastante para manter a atenção dos alunos. P13 afirma que fazer

[...] com que os alunos prestem atenção em aula é um grande desafio para o professor, precisamos motivar nossos alunos, e em especial as crianças

do primeiro ano, é preciso trabalhar muito de forma lúdica e com materiais diversificados para que a criança adquira o gosto pela leitura e escrita e desta maneira possa evoluir no processo de aprendizagem.

O modelo de ensino predominante, na maioria das escolas, é pouco dinâmico, não sendo suficiente para a aprendizagem dos alunos. Tacca (2008) afirma que no ensino escolar, ainda predomina uma visão de aprendizagem como reprodução daquilo que se apresenta ao aluno: a aprendizagem é reprodução, e não criação.

Sendo assim, os sujeitos entrevistados foram questionados sobre as estratégias pedagógicas que utilizam para atrair a atenção dos estudantes no sentido de fugir ao modelo tradicional. Eles citaram: explorar o visual (usar gravuras, cartazes, desenhos); assistir filmes que tenham relação com o conteúdo; música; despertar curiosidades (charadas, jogos, brincadeiras); passeios de estudos; contextualizar os conteúdos com o cotidiano\rotina dos estudantes para que compreendam e contribuam com seus conhecimentos; mudar a abordagem com desafios, brincadeiras, estímulos externos; trazer coisas novas, surpreender. P18 diz que *Atividades que sejam atrativas, jogos são também técnicas que ajudam bastante. Dar um tempo antes do estudo para que cada estudante fale sobre as novidades, isso ajuda bastante.*

Este tipo de atividade, além de atrair a atenção dos alunos, também facilita a memorização dos conteúdos, e melhora a aprendizagem.

O ensino é, fundamentalmente, diálogo: o importante, para o professor, não é falar do ou sobre o aluno, mas com o aluno, um diálogo verdadeiro que implica a aptidão daquele para o relacionamento pessoal com este, que é outro. [...] a relação professor-aluno deve, necessariamente, pautar-se [...] pela palavra, e na maneira com que o professor, efetivamente, promove métodos disciplinados, críticos e reflexivos de questionamento e indagação [...], (TUNES; TACCA; BARTHOLO JÚNIOR, 2005, p. 693-694)

É muito importante que os professores instiguem os estudantes por meio do uso de dinâmicas que relacionem os assuntos com diversão pois como diz Tacca (2008), é grande a responsabilidade dos profissionais da educação na organização dos processos educativos, por serem importantes promotores de processos geradores de unificação e articulação teórico-prática.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir de questionários respondidos por professores que atuam nessa área, e diferentes referenciais teóricos, podemos concluir que, existe grande relação entre a atenção e aprendizagem, aliás, que a aprendizagem somente ocorre quando as informações passam pelo “filtro da atenção”.

O estudante atento foi caracterizado como aquele que mesmo se distraindo em alguns momentos, tem a consciência da importância de voltar a concentrar-se, participa em aula, responde as atividades requeridas. Já o estudante desatento seria aquele que é desorganizado com seu material, não se manifesta, não questiona, e é apático com seus colegas. Também podem ser identificados alguns casos de TDAH, que acaba dificultando o aluno de ter um bom rendimento.

É possível se constatar também fatores da desatenção em sala de aula, dentre os quais podemos destacar aqueles relacionados ao desinteresse pela metodologia usada pelo professor ou a problemas familiares. Sabe-se que a família é a principal influência para a criança, e isso pode determinar seu comportamento em várias situações, inclusive no aprendizado.

Por estarmos inseridos em uma sociedade onde tudo está relacionado à tecnologia, e termos a percepção de que o tempo passa mais rápido, é possível identificar uma grande dificuldade de concentração por parte dos alunos, que precisam ser estimulados o tempo todo para prestarem atenção, de fato. Foi observado também, que atividades dinâmicas em sala de aula possuem o efeito de uma melhora na atenção por parte dos estudantes, e que devem ser utilizadas com frequência contanto que se relacionem e auxiliem no aprendizado.

REFERÊNCIAS

BRANDÃO, Marcus Lira. **As bases biológicas do comportamento**: introdução à neurociência. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 2004.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede I**: a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

COSENZA, Ramon. A neurociência da atenção. **Revista Neuroeducação**, São Paulo, quinta edição, p 25-31, 2015.

DEWEY, John. **Vida e Educação**. Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1980.

FERNÁNDEZ, Alicia. **A atenção aprisionada**. Porto Alegre: Artmed, 2012.

GAZZANIGA, Michel [et. al.] **Neurociência cognitiva**: a biologia da mente. Porto Alegre: Artmed, 2006.

GOLLEMAN, Daniel. **Foco**: a atenção e seu papel fundamental para o sucesso. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.

IZQUIERDO, Ivan. **Memória**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

PINTO, Amâncio da Costa. Memória, cognição e educação: implicações mútuas. *In*: DETRY, Brigitte; F. SIMAS (Orgs.) **Educação, cognição e desenvolvimento**: textos de psicologia educacional para a formação de professores. Lisboa: Edinova, 2001.

POZO, Juan. **Aprendizes e mestres**: a nova cultura da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SERRES, Michel. **Polegarzinha**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

STAM, Gilberto; GRUSPUN, Suzana. Criança desatenta, o que fazer? **Revista Neuroeducação**, São Paulo, quinta edição, p 32-38, 2015.

TACCA, Maria. **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. Campinas/SP: Alínea, 2008.

TUNES, Elisabeth; TACCA, Maria Carmen V. R.; BARTHOLO JÚNIOR, Roberto dos S. **Cadernos de Pesquisa**, v. 35, n. 126, p. 689-698, set./dez. 2005.

SOBRE A ORGANIZADORA

Paula Arcoverde Cavalcanti - Doutora em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP). Professora Titular 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”.

ÍNDICE REMISSIVO

A

Ambientes Virtuais de Aprendizagem 187

Análisis 11, 15, 16, 23, 35, 39, 40, 42, 45, 46, 48, 49, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 64, 70, 73, 84, 85, 91, 92, 93, 95, 96, 98, 100, 101, 114, 128, 133, 152, 153, 162, 225, 230, 232, 233, 236, 239, 241, 242, 244, 261, 263, 265, 268, 273, 275, 278, 280, 281, 282

Aprendizagem ativa 1, 2, 6, 10, 200, 201, 205, 207

Aprendizagem cooperativa 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9

Aprendizaje 35, 36, 37, 39, 42, 45, 46, 47, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 70, 71, 72, 73, 75, 78, 79, 82, 83, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 100, 104, 107, 108, 109, 110, 112, 114, 115, 117, 120, 128, 129, 134, 137, 140, 141, 142, 145, 146, 147, 148, 149, 152, 153, 154, 155, 156, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 167, 168, 179, 219, 220, 221, 227, 234, 239, 240, 241, 242, 258, 259, 260, 262, 263, 266, 267, 271, 272, 273, 275, 277, 283

Argumentación 92, 93

Artes integradas 24, 25, 26, 29, 31, 33, 34

Atenção 25, 203, 204, 208, 210, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256

Atividades de aplicação 200, 203, 204, 207, 209

Autobiografía 275, 276

B

Blended (e)Learning 187, 188, 189, 190, 191, 192, 197, 199

BNCC 24, 25, 26, 27, 28

C

Caixa tátil- sonora 285, 286, 290, 291, 292, 293, 295

Cambio de paradigma 110, 140

Capacidad crítica 92, 93, 94, 95, 98, 100, 101, 103, 106, 107, 108, 109

Ciencias Biológicas 82, 83, 85, 89

Cognición 36

Comprensión lectora 93, 218, 220, 221, 222, 223, 225, 226, 227, 228, 234, 239

Comunicacion pedagógica 130, 132, 133, 134, 140, 141, 145, 146, 150

Contextualización 45, 95, 133

D

DAO 258, 259, 262, 264, 265, 266, 269

Deficiência visual 285, 286, 287, 288, 289, 291, 294, 295, 298

Deporte 17, 22, 35, 36

Didáctica 11, 62, 66, 68, 76, 93, 97, 109, 110, 199, 258, 259, 272, 275, 277, 278, 279, 281, 284

Dispositivos 60, 61, 62, 63, 64, 90, 155, 269, 270, 285, 296

Diversidad 12, 13, 18, 19, 20, 21, 22, 90, 140, 148, 153, 165, 278

Dramatización 110, 112, 116

E

Edtech 155, 156, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166

Educação integral 24, 26, 27, 28, 131

Educación inclusiva 12, 137, 140, 150, 151, 152, 154

Educación inicial 69, 75, 137, 139, 140

Educación superior 11, 13, 22, 23, 83, 93, 96, 108, 230, 231, 232, 233, 235, 236, 241, 242, 243, 244, 275, 277, 281

Egípcio 181, 182, 183, 185

Ejercicio físico 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

Engineering 45, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 174, 178, 179, 180, 199

Enseñanza de la Matemática 83, 84, 89

Enseñanza de las Ciencias 58, 69, 70, 71, 73, 74, 78, 79, 80, 81, 90, 91, 179

Enseñanza poderosa 61

Enseñanza universitaria 91, 110, 111, 115, 233

Ensino fundamental 186, 245, 246, 286, 293, 294

Ensino superior online 87

Estrategias 3CQD 218

Evaluación continuada 258

Experiencias Chilenas 230, 231

Expresión gráfica 258, 259, 260, 261, 267, 273, 274

F

Física 1, 4, 8, 9, 10, 35, 38, 40, 44, 45, 47, 49, 58, 59, 84, 85, 93, 100, 112, 133, 135, 157, 162, 251

Flipped classroom 111, 112, 187, 188, 190, 197, 199, 200, 201, 202, 214, 215, 216, 217

Flipped learning 187, 188, 189, 190, 191, 192, 197, 198, 199, 215

H

Habilidades científicas 69, 70, 73, 75, 76, 78, 79

História da matemática 181, 182, 183, 186

I

Innovación 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 62, 63, 79, 116, 155, 156, 161, 163, 230, 231, 233, 273

Interculturalidad 11, 12, 13, 16, 18, 20, 21, 22, 23, 155

Investigación 11, 14, 15, 16, 21, 23, 35, 39, 40, 42, 45, 49, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 72, 73, 74, 75, 76, 79, 80, 81, 84, 85, 92, 93, 94, 97, 99, 101, 108, 109, 115, 122, 155, 179, 230, 243, 244, 268, 275, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284

J

Juego de roles 110, 112, 113, 114, 115, 116

L

Laberintos 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129

M

Matemática 27, 40, 41, 82, 83, 84, 85, 87, 89, 90, 91, 117, 118, 119, 121, 122, 126, 128, 129, 181, 182, 183, 186, 233, 238, 241, 285

Material didáctico 69, 70, 72, 274

Meaningful learning 33, 45, 58, 109, 111, 167, 168, 169, 178, 180

Metodologías enseñanza 258

Métodos Históricos 181, 185

Método socializado 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 101, 102, 104, 106, 107, 108, 109

Modelización matemática 82, 83, 84, 91

Modelos de educación 155, 156

Motivação 191, 202, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 212, 245, 249, 250

Multiculturalidad 12, 21, 23

Multiplicação 181, 182, 183, 184, 185, 186

N

Neuroeducación 36

P

Personas sordas 130, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 147, 148, 149, 154

Planificación 14, 15, 47, 86, 93, 218, 220, 222, 224, 227

Práctica pedagógica 1, 2, 4, 5, 6, 9

Preguntas 15, 16, 20, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 67, 70, 73, 74, 78, 84, 88, 218, 219, 220, 221, 223, 224, 227, 263, 281

Procesamiento de la Información 45, 56, 57

Professores 25, 26, 27, 28, 30, 182, 203, 204, 206, 207, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 255, 256

Q

Quadros brancos 1, 2, 4, 5

R

Reducción Abandono 231

Reflexión 16, 63, 92, 93, 99, 130, 132, 137, 143, 156, 233, 234, 244, 271, 273, 275, 278, 279

Resolução de problemas em grupo 2

Rúbricas 258, 272

S

Sociedad del conocimiento 156, 159, 162, 163

Subjetividad política 275, 277, 282, 283, 284

T

Team based learning 200, 201, 202, 215, 216, 217

Tecnologia Assistiva 285, 286, 290, 291, 292, 295, 296, 297

Thermodynamics 167, 169, 170, 171, 174, 178

Tipo de aprendizaje 45, 49, 56, 57, 58

Toxicología 110, 111

U

Universidad 11, 13, 19, 21, 23, 35, 45, 47, 49, 60, 61, 69, 79, 80, 81, 82, 84, 85, 92, 109, 110, 112, 113, 115, 116, 130, 153, 155, 164, 165, 166, 167, 230, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 258, 259, 262, 273, 274, 275, 283, 284

V

Volumetric properties 167



**EDITORA
ARTEMIS**