

VOL VIII

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso
(organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS
2024

VOL VIII

Educação:

*Saberes em
Movimento,
Saberes que
Movimentam*

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

(organizadora)

 EDITORA
ARTEMIS
2024



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 Teresa Margarida Loureiro Cardoso
Imagem da Capa	grgroup/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, Brasil
Prof. Dr. Agustín Olmos Cruz, *Universidad Autónoma del Estado de México*, México
Prof.^a Dr.^a Amanda Ramalho de Freitas Brito, Universidade Federal da Paraíba, Brasil
Prof.^a Dr.^a Ana Clara Monteverde, *Universidad de Buenos Aires*, Argentina
Prof.^a Dr.^a Ana Júlia Viamonte, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Ángel Mujica Sánchez, *Universidad Nacional del Altiplano*, Peru
Prof.^a Dr.^a Angela Ester Mallmann Centenaro, Universidade do Estado de Mato Grosso, Brasil
Prof.^a Dr.^a Begoña Blandón González, *Universidad de Sevilla*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Carmen Pimentel, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.^a Dr.^a Catarina Castro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal
Prof.^a Dr.^a Cirila Cervera Delgado, *Universidad de Guanajuato*, México
Prof.^a Dr.^a Cláudia Neves, Universidade Aberta de Portugal
Prof.^a Dr.^a Cláudia Padovesi Fonseca, Universidade de Brasília-DF, Brasil
Prof. Dr. Cleberton Correia Santos, Universidade Federal da Grande Dourados, Brasil
Prof. Dr. David García-Martul, *Universidad Rey Juan Carlos de Madrid*, Espanha
Prof.^a Dr.^a Deuzimar Costa Serra, Universidade Estadual do Maranhão, Brasil
Prof.^a Dr.^a Dina Maria Martins Ferreira, Universidade Estadual do Ceará, Brasil
Prof.^a Dr.^a Edith Luévano-Hipólito, *Universidad Autónoma de Nuevo León*, México
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 (USP), Brasil
Prof. Dr. Eloi Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima, Brasil
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. Fernando Hitt, *Université du Québec à Montréal, Canadá*
Prof. Dr. Gabriel Díaz Cobos, *Universitat de Barcelona, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Gabriela Gonçalves, Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP), Portugal
Prof. Dr. Geoffroy Roger Pointer Malpass, Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Brasil
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. Dr. Guillermo Julián González-Pérez, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof. Dr. Håkan Karlsson, *University of Gothenburg, Suécia*
Prof.ª Dr.ª Iara Lúcia Tescarollo Dias, Universidade São Francisco, Brasil
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, Brasil
Prof. Dr. Iván Ramon Sánchez Soto, *Universidad del Bío-Bío, Chile*
Prof.ª Dr.ª Ivânia Maria Carneiro Vieira, Universidade Federal do Amazonas, Brasil
Prof. Me. Javier Antonio Albornoz, *University of Miami and Miami Dade College, Estados Unidos*
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, Brasil
Prof. Dr. Jorge Ernesto Bartolucci, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. José Cortez Godinez, Universidad Autónoma de Baja California, México
Prof. Dr. Juan Carlos Cancino Diaz, Instituto Politécnico Nacional, México
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. Juan Manuel Sánchez-Yañez, *Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México*
Prof. Dr. Juan Porras Pulido, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
Prof. Dr. Júlio César Ribeiro, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof. Dr. Leinig Antonio Perazolli, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof.ª Dr.ª Livia do Carmo, Universidade Federal de Goiás, Brasil
Prof.ª Dr.ª Luciane Spanhol Bordignon, Universidade de Passo Fundo, Brasil
Prof. Dr. Luis Fernando González Beltrán, *Universidad Nacional Autónoma de México, México*
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 Rodriguez, *Universidad Santiago de Compostela, Espanha*
Prof. Dr. Manuel Simões, Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, Portugal
Prof.ª Dr.ª Márcia de Souza Luz Freitas, Universidade Federal de Itajubá, Brasil
Prof. Dr. Marcos Augusto de Lima Nobre, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Brasil
Prof. Dr. Marcos Vinicius Meiado, Universidade Federal de Sergipe, Brasil
Prof.ª Dr.ª Mar Garrido Román, *Universidad de Granada, Espanha*
Prof.ª Dr.ª Margarida Márcia Fernandes Lima, Universidade Federal de Ouro Preto, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Alejandra Arecco, *Universidad de Buenos Aires, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Maria Aparecida José de Oliveira, Universidade Federal da Bahia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Maria Carmen Pastor, *Universitat Jaume I, Espanha*



Prof.ª Dr.ª Maria da Luz Vale Dias – Universidade de Coimbra, Portugal
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, Brasil
Prof.ª Dr.ª MªGraça Pereira, Universidade do Minho, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maria Gracinda Carvalho Teixeira, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil
Prof.ª Dr.ª María Guadalupe Vega-López, *Universidad de Guadalajara, México*
Prof.ª Dr.ª Maria Lúcia Pato, Instituto Politécnico de Viseu, Portugal
Prof.ª Dr.ª Maritza González Moreno, *Universidad Tecnológica de La Habana, Cuba*
Prof.ª Dr.ª Mauriceia Silva de Paula Vieira, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof. Dr. Melchor Gómez Pérez, Universidad del Pais Vasco, Espanha
Prof.ª Dr.ª Ninfa María Rosas-García, Centro de Biotecnología Genómica-Instituto Politécnico Nacional, México
Prof.ª Dr.ª Odara Horta Boscolo, Universidade Federal Fluminense, Brasil
Prof. Dr. Osbaldo Turpo-Gebera, *Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, Peru*
Prof.ª Dr.ª Patrícia Vasconcelos Almeida, Universidade Federal de Lavras, Brasil
Prof.ª Dr.ª Paula Arcoverde Cavalcanti, Universidade do Estado da Bahia, Brasil
Prof. Dr. Rodrigo Marques de Almeida Guerra, Universidade Federal do Pará, Brasil
Prof. Dr. Saulo Cerqueira de Aguiar Soares, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Bitencourt Araújo Barros, Universidade Federal do Piauí, Brasil
Prof. Dr. Sérgio Luiz do Amaral Moretti, Universidade Federal de Uberlândia, Brasil
Prof.ª Dr.ª Silvia Inés del Valle Navarro, *Universidad Nacional de Catamarca, Argentina*
Prof.ª Dr.ª Solange Kazumi Sakata, Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN)- USP, Brasil
Prof.ª Dr.ª Stanislava Kashtanova, *Saint Petersburg State University, Russia*
Prof.ª Dr.ª Susana Álvarez Otero – Universidad de Oviedo, Espanha
Prof.ª Dr.ª Teresa Cardoso, Universidade Aberta de Portugal
Prof.ª Dr.ª Teresa Monteiro Seixas, Universidade do Porto, Portugal
Prof. Dr. Valter Machado da Fonseca, Universidade Federal de Viçosa, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vanessa Bordin Viera, Universidade Federal de Campina Grande, Brasil
Prof.ª Dr.ª Vera Lúcia Vasilévski dos Santos Araújo, Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Brasil
Prof. Dr. Wilson Noé Garcés Aguilar, *Corporación Universitaria Autónoma del Cauca, Colômbia*
Prof. Dr. Xosé Somoza Medina, *Universidad de León, Espanha*

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

E24 Educação [livro eletrônico] : saberes em movimento, saberes que movimentam VIII / Organizadora Teresa Margarida Loureiro Cardoso. – Curitiba, PR: Artemis, 2024.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

Edição bilingue

ISBN 978-65-81701-23-9

DOI 10.37572/EdArt_270824239

1. Educação inclusiva. 2. Prática de ensino. 3. Professores –
Formação. I. Cardoso, Teresa Margarida Loureiro.

CDD 370.71

Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422



APRESENTAÇÃO

À semelhança dos anteriores volumes, também neste, VIII, da *Educação: Saberes em Movimento, Saberes que Movimentam*, somos convidados a percorrer caminhos diversos que revelam, afinal, a múltipla riqueza dos vários contextos educacionais espelhados, desde logo, nos diversos idiomas em que são aqui relatados. E, tomando como inspiração os espelhos que compõem um caleidoscópio, inclino-me, para sugerir ao leitor três trilhas possíveis, cada uma agregada num quinteto.

Assim, a trilha que proponho em torno dos primeiros cinco capítulos tem como principal foco a educação superior universitária, na sua maioria em articulação com a formação de profissionais, incluindo de docentes, e, portanto, com as respetivas práticas profissionais. Nos cinco capítulos seguintes, a trilha proposta abarca também a educação superior universitária e a prática profissional (docente e didática), ampliando-se, por exemplo, para o *online* e o virtual. Por fim, nos últimos cinco capítulos, é ainda possível reconhecer o fio condutor da educação superior universitária na trilha sugerida que engloba igualmente práticas, agora alicerçadas em competências, na aprendizagem ao longo da vida ou na gestão pedagógica para uma cultura de paz.

Em suma, e retomando a metáfora do caleidoscópio, que possamos, nós leitores, a cada momento e em cada trilha, descobrir imagens com combinações variadas e interessantes, nestes saberes e movimentos dinâmicos de que se faz a educação, enfim, de que se constroem as práticas educacionais.

Teresa Cardoso

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1..... 1

¿CUÁL MODELO DE FORMACIÓN PARA QUE TIPO DE SOCIEDAD?
CONSIDERACIONES EN TORNO A LOS PROCESOS DE FORMACIÓN CON
METODOLOGÍA VIRTUAL EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Ruth Molina-Vásquez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242391

CAPÍTULO 2..... 20

TIPOLOGÍA DE ITINERARIO EDUCATIVO DE LOS ESTUDIANTES QUE ACCEDEN AL
BACHILLERATO EN LÍNEA

María Isabel Enciso Ávila

José Alfredo Flores Grimaldo

Eduardo González Álvarez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242392

CAPÍTULO 3..... 31

A VALORIZAÇÃO DO EXAME CLÍNICO NO PERCURSO FORMATIVO DO ESTUDANTE
DE MEDICINA: A REPERCUSSÃO SOBRE A PRÁTICA PROFISSIONAL

Maria do Carmo Lacerda Barbosa

Thais Campos de Paula Martins

Raphael Lacerda Barbosa Nathasje

Maria Raimunda Santos Garcia

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242393

CAPÍTULO 4..... 44

O DESAFIO DO ESTÁGIO DE ENSINO SUPERVISIONADO NA FORMAÇÃO INICIAL
DE PROFESSORES

Maria Teresa Macara

Rosa Helena Nogueira

Ana Paula Pereira

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242394

CAPÍTULO 5..... 52

REFLEXÕES SOBRE FORMAÇÃO CONTÍNUA DE PROFESSORES GENERALISTAS
NO ENSINO PRIMÁRIO ANGOLANO

Jeremias Lello Guimarães Correia

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242395

CAPÍTULO 6..... 65

UN ENFOQUE ACTUALIZADO DE LA DOCENCIA ON LINE

Susana Álvarez Otero

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242396

CAPÍTULO 7 99

EL MÉTODO DE CASO DE ENSEÑANZA EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR DE MODO VIRTUAL

Jorge Bernal Peralta

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242397

CAPÍTULO 8..... 110

DISEÑO Y VALIDACIÓN DE CASOS DE ESTUDIO PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE QUÍMICA ANALÍTICA

Norma Ruth López Santiago

Mariel Ramírez García

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242398

CAPÍTULO 9..... 121

LABERINTO DE LOS COMPUESTOS INORGANICOS

Jorge Armando Haro Castellanos

Norma Leticia Ramírez Chavarín

Yarit Samantha Haro Ramírez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_2708242399

CAPÍTULO 10.....132

ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL ANÁLISIS DE REDES ELÉCTRICAS EN ESTADO PERMANENTE

Rubén Villafuerte Diaz

Jesús Medina Cervantes

Rubén Abiud Villafuerte Salcedo

Edgar Mejía Sánchez

Victorino Juárez Rivera

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423910

CAPÍTULO 11..... 144

DESAFÍOS Y BENEFICIOS DE LA FLEXIBILIDAD CURRICULAR EN LA UAO/UAZ

Martha Patricia Delijorge-González

Ana Karen González-Álvarez

Christian Starlight Franco-Trejo

Luz Patricia Falcón-Reyes

Nubia Maricela Chávez-Lamas

José Ricardo Gómez-Bañuelos

Martha Patricia de la Rosa-Basurto

Jesús Rivas-Gutiérrez

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423911

CAPÍTULO 12159

IMPACTO DE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS EN UNA UNIVERSIDAD ESTATAL CHILENA

Ricardo Méndez Romero

María Cristina Donetch Ulloa

Claudio Garrido Suazo

Hernán Rocha Pavés

José Fernández Palma

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423912

CAPÍTULO 13..... 180

POTENCIALIDADES DO “CLUBE DA WIKIPÉDIA” NO DESENVOLVIMENTO DAS MULTILITERACIAS E COMPETÊNCIAS PARA O SÉCULO XXI

Maria Emília Rodrigues

Ana Batista

Teresa Margarida Loureiro Cardoso

Filomena Pestana

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423913

CAPÍTULO 14..... 194

A PRACTICAL THEORY OF LIFELONG LEARNING ASSISTANCE FOR PROMOTING COMMUNITY: STRATEGIC APPROACHES TO STIMULATE LOCAL RESIDENT ACTIVITIES

Hidekazu Sasaki

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423914

CAPÍTULO 15207

**FACTORES CONTEXTUALES QUE OBSTACULIZAN UNA GESTIÓN PEDAGÓGICA
QUE INCIDA EN LA CULTURA DE PAZ**

Yonis Rafael Olivera Martínez

Jorge Oswaldo Sánchez Buitrago

 https://doi.org/10.37572/EdArt_27082423915

SOBRE A ORGANIZADORA221

ÍNDICE REMISSIVO222

CAPÍTULO 12

IMPACTO DE LA APLICACIÓN DEL ENFOQUE BASADO EN COMPETENCIAS EN UNA UNIVERSIDAD ESTATAL CHILENA

Data de submissão: 26/06/2024

Data de aceite: 15/07/2024

Ricardo Méndez Romero¹

Profesor Asociado
Universidad de Magallanes-Chile
<https://orcid.org/0000-0001-7825-8472>

María Cristina Donetch Ulloa²

Profesora Asociada
Universidad de Magallanes-Chile
<https://orcid.org/0009-0002-6206-1813>

Claudio Garrido Suazo³

Profesor Asociado
Universidad de Magallanes-Chile
<https://orcid.org/0000-0002-3899-5408>

Hernán Rocha Pavés⁴

Profesor Asociado
Universidad de Magallanes-Chile
<https://orcid.org/0000-0002-0238-9692>

José Fernández Palma⁵

Profesor Asociado
Universidad de Magallanes-Chile
<https://orcid.org/0009-0005-8414-8786>

RESUMEN: El objetivo de esta investigación fue analizar los efectos de la aplicación del enfoque

¹ Contador Público, Máster en Administración de Empresas, ESADE-España.

² Abogada, Magister en Educación, Magister en Derecho Tributario.

³ Contador Público y Auditor, PHD © en Administración.

⁴ Contador Auditor, PHD © en Administración.

⁵ Ingeniero Comercial, PHD © en Administración.

basado en competencias en el rendimiento universitario, a través tres indicadores, las tasas de retención, titulación y aprobación; realizando un estudio comparativo histórico. El enfoque basado en competencias se describe a partir de la Declaración de Bolonia, que plantea un diseño de planes de estudios que permiten modernizar el proceso de enseñanza aprendizaje, en forma continuo y capaz de responder a un nuevo paradigma educativo basado en el aprendizaje centrado en el estudiante. Metodológicamente, se utilizó un análisis descriptivo, el estudio comprendió una comparación entre las cohortes 2009-2013 y 2014-2018. Además, se calcularon las tendencias lineales y se realizó un análisis de correlación. Los resultados evidencian que la tasa de aprobación ha mejorado con la aplicación de los nuevos planes de estudios, pero, no ocurre lo mismo con las tasas de retención y titulación, que están condicionadas, principalmente, por factores distintos al diseño curricular. Este estudio deja de manifiesto que el rendimiento académico no solo está afectado por el enfoque pedagógico aplicado, también inciden otros factores, como la situación socioeconómica de los alumnos, dualidad trabajo y estudio, las normativas de titulación y la integración social, entre otros. Así, es posible visualizar, en forma exploratoria, que la calidad de la docencia no solo se mide en función de los rendimientos académicos y que los diseños curriculares son un medio y no un fin en la formación profesional.

PALABRAS CLAVE: Rendimiento académico. Educación basada en competencias. Aprobación. Retención. Titulación.

IMPACT OF THE APPLICATION OF THE COMPETENCY-BASED APPROACH IN A CHILEAN STATE UNIVERSITY

ABSTRACT: The objective of this research was to analyze the effects of the application of the competency-based approach on university performance, through three indicators, retention, graduation and pass rates, conducting a historical comparative study. The competence-based approach is described based on the Bologna Declaration, which proposes a design of curricula that allow the modernization of the teaching-learning process, in a continuous way and capable of responding to a new educational paradigm based on student-centered learning. Methodologically, a descriptive analysis was used, the study included a comparison between the 2009-2013 and 2014-2018 cohorts. In addition, linear trends were calculated and correlation analysis was performed. The results show that the approval rate has improved with the application of the new curricula, but the same does not occur with the retention and graduation rates, which are mainly conditioned by factors other than curriculum design. This study shows that academic performance is not only affected by the pedagogical approach applied, but also by other factors, such as the socioeconomic situation of the students, duality of work and study, degree regulations and social integration, among others. Thus, it is possible to visualize, in an exploratory way, that the quality of teaching is not only measured in terms of academic performance and that curricular designs are a means and not an end in professional training.

KEYWORDS: Academic performance. Competence-based education. Approval. Retention. Qualification.

IMPACTO DA APLICAÇÃO DA ABORDAGEM BASEADA EM COMPETÊNCIAS EM UMA UNIVERSIDADE ESTATAL CHILENA

RESUMO: O objetivo desta pesquisa foi analisar os efeitos da aplicação da abordagem baseada em competências sobre o desempenho universitário, por meio de três indicadores, taxas de retenção, graduação e aprovação, realizando um estudo histórico comparativo. A abordagem baseada em competências é descrita com base na Declaração de Bolonha, que propõe um desenho de currículos que permitam a modernização do processo de ensino-aprendizagem, de forma contínua e capaz de responder a um novo paradigma educacional baseado na aprendizagem centrada no aluno. Metodologicamente, utilizou-se uma análise descritiva, o estudo incluiu uma comparação entre as coortes de 2009-2013 e 2014-2018. Além disso, tendências lineares foram calculadas e análises de correlação foram realizadas. Os resultados mostram que a taxa de aprovação melhorou com a aplicação dos novos currículos, mas o mesmo não ocorre com as taxas de retenção e graduação, que são condicionadas principalmente por outros fatores que não o desenho curricular. Este estudo mostra que o desempenho acadêmico não é afetado apenas pela abordagem pedagógica aplicada, mas também por outros fatores, como a situação socioeconômica dos alunos, dualidade entre trabalho e estudo, regulamentação da graduação e integração social, entre outros. Assim, é possível visualizar, de forma exploratória, que a qualidade do ensino não se mede apenas em termos de desempenho acadêmico e que os desenhos curriculares são um meio e não um fim na formação profissional.

PALAVRAS-CHAVE: Desempenho acadêmico. Educação baseada em competências. Aprovação. Retenção. Qualificação.

1 INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico y social experimentado por Chile en las últimas décadas, así como su creciente intercambio comercial y cultural, ha generado una serie de impactos internos, tanto en las actividades productivas como educacionales. En consecuencia, el punto central de análisis es el nivel de calidad y productividad que puede ofrecer Chile, tema incorporado en el informe de la Comisión Nacional de Acreditación de Chile (2017). De lo planteado por Almerich, Suárez-Rodríguez, Díaz-García y Orellana (2020) se desprende que para poder afrontar exitosamente la globalización económica, las empresas requieren utilizar conocimientos científicos en el proceso productivo y de gestión, orientados a la reducción de los costos de producción y a aumentar la calidad y valor de sus productos; la reconversión y modernización del aparato productivo no puede lograrse sin una adecuada base científica y tecnológica, basada en competencias laborales.

Es relevante destacar que no sólo los jóvenes recién egresados de la enseñanza secundaria aspiran a recibir una educación de buen nivel, los usuarios de la educación superior se están ampliando y diversificando y eso crea una demanda cualitativamente distinta, que presiona sobre el sistema y las instituciones de educación superior, como lo planteó el Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas (2014), al determinar la implementación del Sistema de créditos académicos transferibles. De acuerdo con Lozoya y Cordero (2018), estas instituciones desempeñan un rol importante en la formación integral del recurso humano, en la creación, desarrollo, transferencia y adaptación de tecnología de manera que lo que ellas hacen para responder adecuadamente a los requerimientos de la sociedad moderna se constituya en un imperativo estratégico para el desarrollo de los países. Las universidades son reconocidas, cada vez más, como un instrumento de desarrollo de ciudades, regiones y países, y están consideradas como un factor clave para incrementar la competitividad y calidad de vida. Como lo plantean Alarcón y Méndez (2001), el desafío para las instituciones de educación superior es enfrentar un mundo en el cual los sistemas productivos están en permanente transformación. Según Tobón (2017) y Cardoso y Cerecedo (2019), esto ha dado lugar a la necesidad de propiciar una educación que favorezca el aprendizaje a través del desarrollo de competencias, como un proceso continuo a lo largo de la vida de una persona, dando lugar así a una reforma sustantiva de los diversos servicios educativos que prestan las universidades. Esta secuencia de disciplinas y especialidades está ratificada en la Declaración de Bolonia y por el Proyecto Tuning-América Latina, por tanto, la tendencia es escalonar la educación superior en torno a una disciplina central, generando niveles o ciclos de formación, como lo plantea la UNESCO (2017).

De acuerdo con distintos autores, la calidad de la educación está asociada a los procesos y resultados del desarrollo educativo del educando, desarrollo que se manifiesta en sus aprendizajes relevantes como sujeto, haciendo que este crezca y se desarrolle personal y socialmente, mediante actitudes, destrezas, valores y conocimientos que lo convierten en un ciudadano útil e integrado. Revisando lo indicado por González, Sologuren y Núñez (2019), lo anterior deja de manifiesto la importancia del desarrollo de competencias en la formación del profesional y técnico, temas abordados extensamente por Tobón (2018). La Dirección de Calidad Educativa de la Universidad Central de Chile (2017) ratifica que esto significa incorporar en el diseño del currículo, una dimensión de aplicación en la práctica de conocimientos y habilidades y que dicha práctica coincida con las necesidades estratégicas de las empresas, desde su ámbito de mercado y pasando por la base tecnológica, organizativa y cultural de las organizaciones, que coincide con lo descrito por Estrada, Fuentes y Vásquez (2018).

En este contexto, en concordancia con su Plan de Desarrollo Estratégico Institucional, la Universidad de Magallanes (2017), que es una institución estatal, fortalece la secuencia jerárquica de la educación superior, otorgando títulos técnicos, grados académicos, títulos profesionales y postgrados. Todo esto en el marco de la educación continua, modalidad educativa que permite actualizar y formar recursos humanos altamente calificados y dar una respuesta inmediata a las necesidades del entorno a partir de las nuevas demandas de oficios y profesiones, como se muestra en lo escrito por Asún, Zúñiga y Ayala (2013). El proyecto de renovación curricular de la Universidad de Magallanes, que está inserto en su Proyecto Educativo Institucional, versión actualizada (Universidad de Magallanes, 2018a), recoge las tendencias nacionales e internacionales de la formación superior, tiene como propósito fundamental hacer más pertinente los currículos de las carreras que imparte, considerando las necesidades de la comunidad y los nuevos modelos formativos de la educación superior, específicamente, el Enfoque Basado en Competencias (Ministerio de Educación de Chile, 2018).

El objetivo principal de esta investigación fue la medición y análisis de los efectos de la aplicación del enfoque basado en competencias en el rendimiento académico de los alumnos, a través tres indicadores, tasa de retención, tasa de titulación y tasa de aprobación; realizando un estudio comparativo histórico, entre la cohorte 2009-2013 y la cohorte posterior 2014-2018, desagregación que corresponde a un “antes” y un “después” de la consolidación de la renovación curricular; además, se calcularon las tendencias lineales en cada una de las tasas y se realizó un análisis de correlación de los distintos grupos en estudio.

2 REVISIÓN DE LA LITERATURA

Los principales alcances generales, que se pueden definir a partir de la Declaración de Bolonia son la articulación de dos ciclos formativos, con la obtención de títulos profesionales en dos niveles y el diseño de planes de estudios que permitan modernizar el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto implica incorporar una visión educadora que rompa con el viejo debate entre una función instructiva, académica y profesionalizante y la visión más integral desde el punto de vista de las personas. Según Vidal, Salas, Fernández y García (2016) y López y Rodríguez (2019), la oferta de carreras se debe planificar en un nuevo escenario académico, una universidad abierta y global, con aprendizaje continuo y capaz de responder a un nuevo paradigma educativo basado en el aprendizaje centrado en el estudiante.

Los requerimientos de calidad y productividad aplicados al proceso de docencia están asumidos en el informe de la Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe (2016). El nivel de calidad es un concepto que puede ser medido y evaluado “per se” (normativo) o en términos relativos: comparación con pares, percepción de los usuarios e interesados, etc. Desde la década de los años de 1970, se ha propuesto la utilización de indicadores para definir de una manera objetiva la calidad, eficiencia y productividad de la educación superior y como un mecanismo a través del cual las instituciones pudieran dar cuenta del cumplimiento de su responsabilidad educativa (accountability). Este término se define normalmente como un instrumento que es utilizado para medir, comparar, dar seguimiento y apoyar el avance de resultados y representan medidas sobre aspectos que no son directamente mensurables (Ministerio de Educación de Chile-SIES, 2018).

Sin embargo, la realidad de un sistema educativo es enormemente compleja, por lo que ningún indicador particular podría abarcarla en su globalidad. Ganga, González y Smith, (2018) señalan que particularmente en el ámbito de la docencia en Educación Superior, la complejidad se refiere a qué tipo de evaluación resulta más adecuada, dada la naturaleza del objeto de estudio que constituye la calidad y productividad de dichas instituciones. En función de lo descrito por Ruiz y Moya (2018), se puede afirmar que los indicadores tienen el atractivo de su claridad pero su limitante radica en que no es posible traducir, con precisión, las complejidades del proceso de interacción que se da en la docencia a términos numéricos. Es por esta razón, solamente se proponen indicadores de evaluación de la calidad y de la productividad para algunas áreas, ya que, en otras, por su fuerte contenido subjetivo, no es posible establecer indicadores y menos aún, estándares (Comisión Nacional de Acreditación Chile, 2017).

3 METODOLOGÍA

a) Diseño del estudio

Para el desarrollo de este trabajo, se utilizó un análisis descriptivo fundamental, con algunas aproximaciones a un análisis explicativo y transeccional descriptivo, ya que no se manipularon las variables del problema, se identificaron y describieron tal y como se dieron en su contexto docente real, después se analizaron desde una óptica comparativa temporal y cuantitativa, de acuerdo con las pautas de Hernández-Sampieri y Mendoza (2018). Para el estudio comparativo de las variables de las distintas carreras y cohortes, se aplicaron técnicas estadísticas de análisis de tendencia y de correlación, según los modelos descritos en Mendenhall, Beaver y Beaver (2017) y Brase y Brase, (2019).

b) Periodo de análisis

La investigación comprende un periodo total de 10 años, separado en dos subperíodos, años 2009-2013 y años 2014-2018, con el objeto de comparar resultados antes y después de la consolidación de la implantación de planes de estudios con enfoque basado en competencias.

c) Unidad de análisis y población

En este estudio se definió como unidad de análisis a los estudiantes de las carreras profesionales de la Universidad de Magallanes, institución estatal de cobertura regional. Los alumnos se separaron en dos grupos, los matriculados en carreras con diseño curricular basado en competencias y los alumnos de carreras con planes estudios tradicionales y, desagregados según las dos cohortes en estudio, 2009-2013 y 2014-2018. La población en estudio fueron todos los alumnos de las carreras profesionales que imparte la Universidad de Magallanes.

d) Obtención de datos

Los datos fueron obtenidos de fuentes secundarias, específicamente, de los Libros de Descriptores e Indicadores Institucionales que publica todos los años la Unidad de Análisis Institucional de la Universidad de Magallanes, que son compendios con información quinquenal (Universidad de Magallanes, 2014 y 2018b); en este estudio se utilizaron los libros correspondientes a los períodos de las cohortes en comparación.

e) Definición de variables e indicadores

La variable de análisis (dependiente) fue el rendimiento académico de los alumnos de carreras profesionales que imparte de la universidad, en referencia a la variable incidental (independiente) que corresponde al tipo de diseño curricular aplicado, en un aspecto general; pero, también se considera una segunda variable de referencia,

como la posición temporal del alumno en su carrera, alumnos de primer año (alumnos nuevos) y alumnos de los demás niveles (alumnos antiguos). Siguiendo a Lamas (2015) y Hernández (2016), el rendimiento académico representa el logro de los objetivos del aprendizaje educativo programado, no obstante, en este trabajo se considera un concepto más integral, el rendimiento académico debe mostrar el logro de los objetivos de la docencia universitaria, cuyo propósito final es la formación de profesionales. Tradicionalmente, el rendimiento académico se mide a través del promedio de notas alcanzado por el alumno en un periodo lectivo definido, en este trabajo se aplicaron indicadores más integrales, buscando mayor efectividad en la medición. Así, para cuantificar el rendimiento académico se utilizaron tres indicadores fundamentales que miden el desarrollo docente, como son la tasa de aprobación, la tasa de retención (persistencia) y la tasa de titulación (graduación), desagregados para “alumnos nuevos” y “alumnos antiguos”, debido a que el proceso de aprendizaje universitario tiene mayor impacto en los alumnos que ingresa por primera vez a la educación superior, por ello, en este grupo solo se consideraron los alumnos matriculados por primera vez en el primer año de cada carrera.

Estos indicadores están definidos por la Universidad de Magallanes, de la forma que se indican a continuación:

- i. Tasa de aprobación anual, este indicador se define como el porcentaje entre el “total de asignaturas aprobadas por todos los alumnos de una carrera o facultad (TAATA)” respecto al “total de asignaturas inscritas por todos los alumnos de una carrera o facultad (TAITA)”:

$$\text{Tasa de aprobación anual (\%)} = (\text{TAATA} / \text{TAITA}) * 100 \quad (1)$$

- ii. Tasa de retención, este indicador corresponde al porcentaje resultante entre el “total de alumnos de un ciclo escolar matriculados en un periodo lectivo” (TACEMPL_n) respecto al “total de alumnos de ese mismo ciclo escolar, matriculados en el periodo lectivo anterior” (TACEMP_{n-1})

$$\text{Tasa de retención (\%)} = (\text{TACEMPL}_n / \text{TACEMPL}_{n-1}) * 100 \quad (2)$$

- iii. Tasa de titulación oportuna, esta tasa se determina como un porcentaje entre el “total de alumnos con titulación oportuna de un ciclo escolar” (TATOCEn) respecto al “total de alumnos titulados en ese mismo ciclo escolar” (TATCEn). En esta institución, se define como un plazo oportuno la

duración oficial de una carrera más la adición de un año, es decir, incluye un periodo de holgura.

$$\text{Tasa de titulación oportuna (\%)} = (\text{TATOCEn} / \text{TATCEn}) * 100 \quad (3)$$

f) Métodos de análisis

Considerando que los nuevos planes de estudios, diseñados según el enfoque basado en competencias (Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas, 2014), se consolidan a contar del año 2014, el estudio de las tasas de aprobación, de retención y de titulación, se sustentó en un análisis comparativo entre la cohorte 2009-2013 y la cohorte posterior 2014-2018, con el objeto de evaluar el impacto de la aplicación de los nuevos diseños curriculares; se calcularon las tendencias lineales en cada una de las tasas y se realizó un análisis de correlación entre las cohortes en estudio y entre “alumnos nuevos” y “alumnos antiguos”. Adicionalmente se compararon las carreras renovadas curricularmente con las carreras que aún mantienen sus antiguos planes de estudios.

Con el propósito de estimar estadísticamente la situación futura de cada caso y grupo, se determinaron las tendencias lineales, según la base histórica de los diez periodos lectivos estudiados. Para analizar la relación entre las variables del estudio, se determinó el coeficiente de correlación, también, según la base histórica de los diez periodos lectivos en estudio.

4 RESULTADOS

Como cuestión previa al análisis de resultados, se estima necesario destacar que los resultados de los diferentes indicadores en estudio, para el año 2011, tienen una fuerte distorsión, ya que, debido a los complejos y prolongados movimientos estudiantiles de ese año, las autoridades universitarias adoptaron medidas que flexibilizaron las normas y requisitos de calificación y aprobación de asignaturas, que en opinión de los autores implicó un sesgo en el análisis.

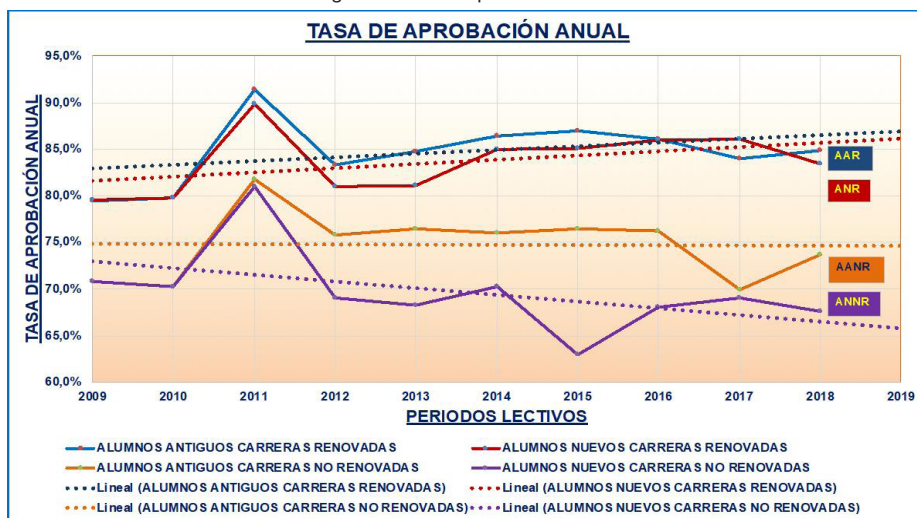
a) Tasa de aprobación anual

i. Análisis histórico de la tasa de aprobación

Al revisar los resultados de la tasa de aprobación anual para los diez periodos lectivos, que se muestra en la figura 1, se observó que las carreras con renovación curricular según competencias presentan un indicador creciente, tanto para alumnos antiguos como para alumnos nuevos. La tasa para los alumnos antiguos, en el año 2009, inicio de la serie, era de 79,4% y al cierre, año 2018, fue de 84,84%; específicamente,

en el periodo lectivo 2017, la tasa para estos alumnos manifestó una leve baja, con un 84,01%. En el caso de alumnos nuevos, la serie se inicia con un 79,5% y cierra con un 83,4%, alcanzando un máximo de 86,1% en el año 2017. Se puede observar que las tasas de aprobación y su tendencia, de los alumnos antiguos es levemente superior a la de los alumnos nuevos. Esto se puede explicar por el proceso de adaptación que deben asumir los alumnos nuevos, al ingresar a una carrera universitaria, situación que ya ha sido lograda y/o asumida por los alumnos antiguos. Algunos periodos lectivos presentaron disminución, pero, la tenencia estadística fue creciente, estimativamente en el año 2019, se alcanzaría una tasa de aprobación del 86,9% en los alumnos antiguos y 86,2% en los alumnos nuevos, levemente superior a los niveles históricos, sin considerar el periodo lectivo 2011, por los motivos ya indicados. Si se eliminan los datos de ese año, las estimaciones no varían significativamente, alcanzando porcentajes del 87,5% y 86,8% para alumnos antiguos y nuevos respectivamente.

Figura 1: Tasa de Aprobación Anual.



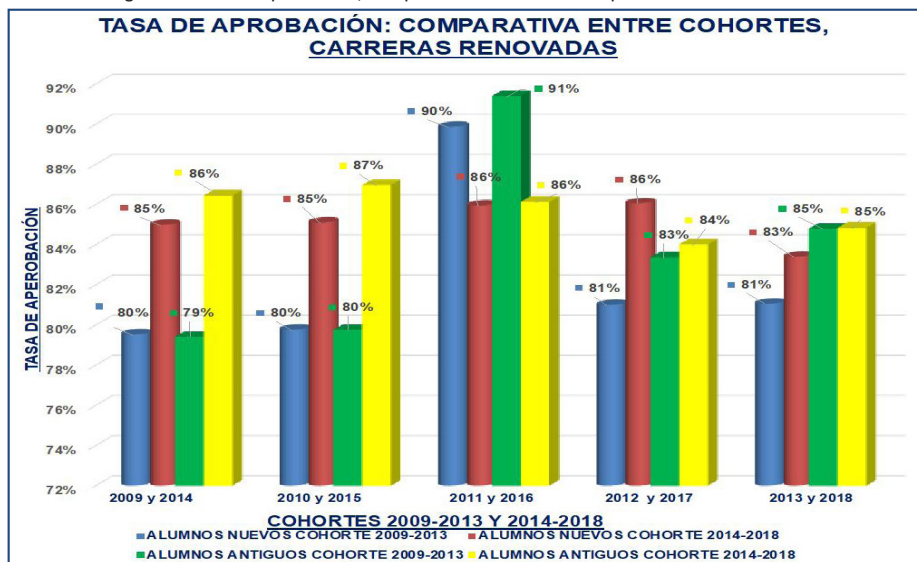
Fuente: elaboración propia.

ii. Análisis comparativo entre cohortes para carreras con renovación curricular

La figura 2 señala un comparativo de la tasa de aprobación entre las cohortes en estudio para las carreras con renovación curricular. De su evaluación, se visualizó, cuantitativamente, la efectividad de los planes de estudios con diseño curricular basado en competencias. Si se deja fuera del análisis el año 2011, todos los años arrojan una tasa mayor desde el año 2014 al año 2018, tanto para alumnos nuevos como antiguos. Para el último año comparativo de las cohortes, 2013 y 2018, se observó que las tasas son equivalentes para los alumnos antiguos; lo que estaría explicado porque en el año

2013, la mayoría de las carreras estaban en su etapa final de la implementación de los nuevos planes de estudios y con alumnos que estaban informados y socializados del nuevo esquema.

Figura 2: Tasa de aprobación, comparativa entre cohortes para carreras renovadas.



Fuente: elaboración propia.

iii. Análisis de correlación de la tasa de aprobación

El análisis del comportamiento estudiantil en las carreras renovadas, respecto a las tasas de aprobación, se ha medido según el coeficiente de correlación de Pearson, que arrojó un 36,1% de relación entre alumnos antiguos y nuevos, lo que indica que los niveles de aprobación de cada año son disímiles, generado por los procesos adaptativos de los alumnos nuevos y que corresponden solamente a un periodo lectivo, en contraposición de los alumnos antiguos, que implican más periodos lectivos y presentan diferente dificultad en la aprobación de las asignaturas de cursos superiores. Comparando las carreras renovadas con las no renovadas, la correlación alcanzó la cifra de 40,8% en el caso de alumnos nuevos y de un 87,5% en los alumnos antiguos. Este último porcentaje reveló que el comportamiento de este tipo de alumnos es equivalente, independiente del diseño del plan de estudios de sus carreras.

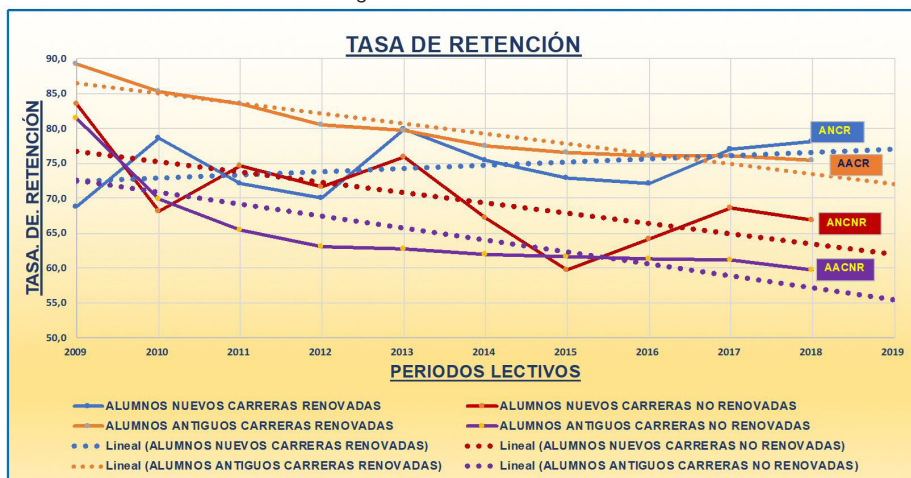
b) Tasa de Retención

i. Análisis histórico de la tasa de retención

La tasa de retención para los diez periodos lectivos, que se muestra en la figura 3, indicó que las carreras renovadas presentaron una tasa muy diferente entre alumnos

antiguos y alumnos nuevos; para el caso de alumnos nuevos la tasa es creciente, subiendo de un 68,7% en el año 2009 a un 78,1% en el año 2018, logrando una tasa máxima de 79,9% en el año 2013. El aumento de la tasa de retención en los alumnos nuevos también reafirmó lo positivo de tener planes de estudios con base en competencias. En cambio, para el caso de alumnos antiguos, esta tasa es decreciente, bajando sostenidamente de un 89,2% en el año 2009 a un 75,4% en el año 2018. Este resultado negativo no se explicaría solo por la variable del rendimiento académico, ya que las tasas de aprobación, ya indicadas, son relativamente altas. En consecuencia, existen otras variables que explicarían la deserción de los alumnos, como la situación socioeconómica de los alumnos, la inestabilidad docente de las universidades estatales chilenas en los últimos años, que conlleva traslados a instituciones privadas; pero también es importante destacar, la larga duración de los estudios universitarios en Chile, tema a tratar en el indicador siguiente, que dificulta la titulación y genera un alto nivel de deserción.

Figura 3: Tasa de Retención.



Fuente: elaboración propia.

Se puede apreciar que la tendencia de las tasas de retención también fue inversa, los alumnos nuevos tienen proyección creciente, en cambio, para los alumnos antiguos es decreciente. La proyección positiva de la tasa de retención en los alumnos nuevos se explica por las exigencias académicas del primer año, las cuales no son restrictivas, por tanto, no hay deserción por rendimiento docente.

ii. Análisis comparativo entre tipos de carreras para la tasa de retención

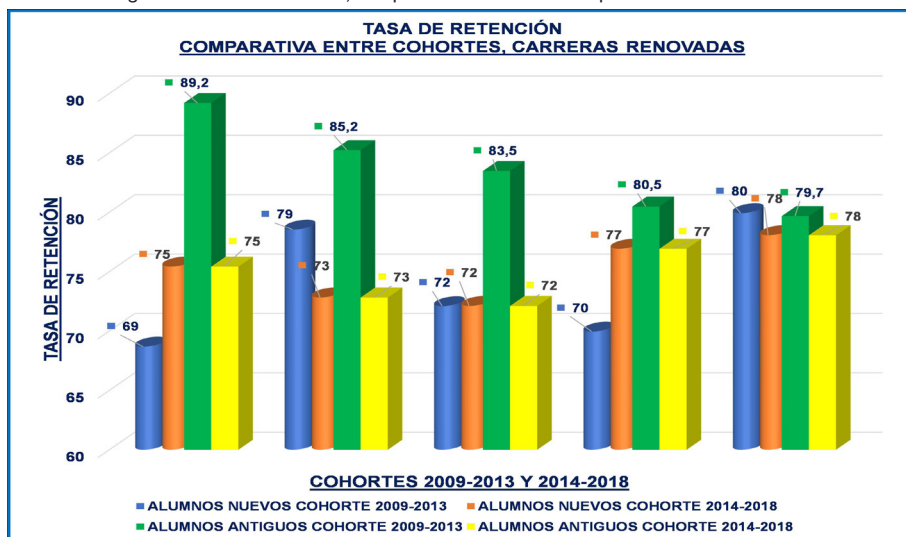
Al realizar un análisis comparativo, se observó que las carreras sin renovación curricular tenían al inicio del periodo en estudio, año 2009, altas tasas de retención, 81,5% y 83,6% para alumnos antiguos y nuevos, respectivamente. En el tiempo, estas

tasas han ido disminuyendo, hasta niveles muy bajos en el año 2018, respecto a las carreras con renovación curricular. La tendencia estadística de las carreras no renovadas es fuertemente decreciente, tanto para alumnos antiguos como nuevos. Este indicador manifiesta la necesidad de actualizar los planes de estudios de esas carreras.

iii. Análisis comparativo entre cohortes para carreras con renovación curricular

En la figura 4 se muestra una comparación de la tasa de retención entre las cohortes en estudio de las carreras renovadas curricularmente. Para el caso de los alumnos antiguos, el análisis ratificó lo observado en la tendencia de la tasa, la primera cohorte, años 2009-2013, muestra en cada año, mayores porcentajes que la segunda cohorte, 2014-2018, donde las carreras ya tienen implementado el enfoque basado en competencias. Para los alumnos nuevos, las tasas de retención se expresan con variaciones de no más del 8% relativo, durante los 5 años de cada cohorte, ya sea a favor de una o de la otra cohorte. Dadas estas cifras, se reafirmó lo indicado anteriormente, la deserción de los alumnos es un problema que va más allá del diseño curricular y del rendimiento académico.

Figura 4: Tasa de retención, comparativa entre cohortes para carreras renovadas.



Fuente: elaboración propia.

iv. Análisis de correlación de la tasa de retención

A través del coeficiente de correlación de Pearson se analizó la relación de las tasas de retención entre los alumnos antiguos y nuevos de las carreras renovadas curricularmente, que arroja un 35,8% negativo, es decir, como ya se ha señalado anteriormente, se da una relación inversa entre estos dos tipos de alumnos, mientras la

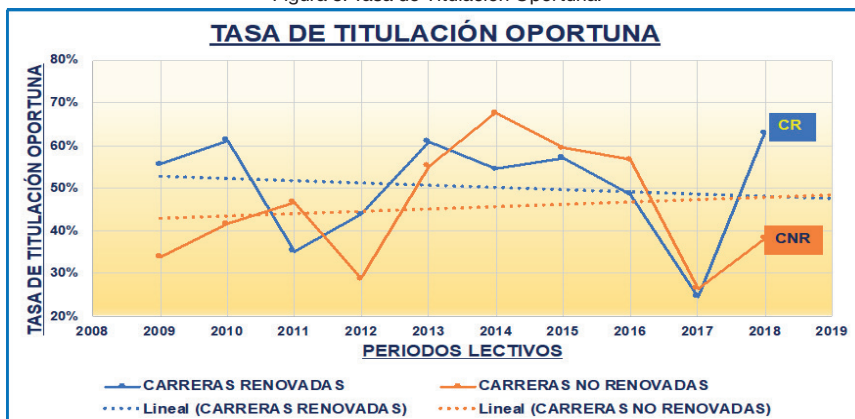
tasa de retención de los alumnos nuevos aumenta, la de los alumnos antiguos disminuye. Comparando las carreras renovadas con las no renovadas, la correlación alcanzó la cifra de 25,5% negativo en el caso de alumnos nuevos y de un 92,17% entre los alumnos antiguos. Este último porcentaje, de la misma manera que en el caso de la tasa de aprobación, indica que el comportamiento de los alumnos antiguos, es independiente del diseño del plan de estudios de sus respectivas carreras. La relación inversa de los alumnos nuevos se explica, nuevamente, por las ventajas que tienen los planes de estudios rediseñados, para los alumnos que ingresan por primera vez a la universidad.

c) Tasa de Titulación Oportuna

i. Análisis histórico comparativo de la tasa de titulación oportuna

La tasa de titulación oportuna comprende solamente a los alumnos antiguos y el resultado se expresa en la figura 5, desagregados por tipo de carrera. Ambos tipos de carreras presentan un indicador muy irregular. La tasa de las carreras renovadas varía del 55,6% inicial, año 2009, hasta el 62,98% final, año 2018, con una tasa mínima de 24,63% en año 2017. Las carreras no renovadas varían del 33,82% en el año 2009 al 38,24% final, con un mínimo de 26,42% en el mismo año 2017. Comparativamente, no se observan ventajas significativas ni permanentes para ningún tipo de carrera. Se puede apreciar que la tendencia de las tasas de titulación oportuna son inversas, mientras las carreras no renovadas tienen proyección creciente, las carreras renovadas muestran una tendencia decreciente; en todo caso, la tendencia estadística para el año 2019, en ambos tipos de carreras, arroja estimaciones equivalentes. El coeficiente de correlación de Pearson de las tasas de titulación oportuna, entre las carreras renovadas y no renovadas es de un 41,6%, indicador que no representa una relación significativa, lo que ratifica lo ya indicado, los nuevos diseños curriculares no manifiestan ventajas académicas en este indicador.

Figura 5: Tasa de Titulación Oportuna.

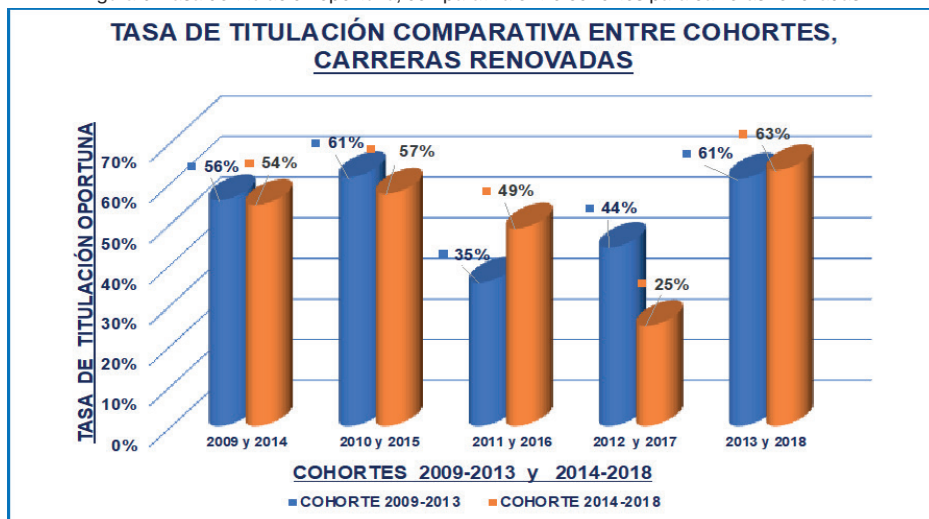


Fuente: elaboración propia.

ii. Análisis comparativo entre cohortes para carreras con renovación curricular

En la figura 6 se muestra una comparación de la tasa de titulación oportuna entre las cohortes en estudio de las carreras renovadas curricularmente. El análisis ratifica lo observado en la figura 5, las tasas son altamente variables, donde no se puede inferir la ventaja o desventaja de tener planes de estudios con enfoque basado en competencias. Este resultado, aparentemente negativo para la renovación curricular, no se sustenta el diseño genérico del enfoque basado en competencias, ya que un ítem fundamental en el tiempo de titulación es la normativa y el contexto del proceso de titulación de las carreras de la universidad, los que en su mayoría son complejos y con exigencias que van más allá de una carrera de pregrado. Un segundo ítem que analizar es la flexibilidad docente, donde el alumno no tiene exigencias de tiempo en el desarrollo de su carrera. Otro tema relevante es la aproximación e inserción al mundo laboral, donde estudiar y trabajar no es compatible con la duración de los estudios.

Figura 6: Tasa de titulación oportuna, comparativa entre cohortes para carreras renovadas.



Fuente: elaboración propia.

5 DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Revisando a Rodríguez-Pérez y Madrigal-Arroyo (2016), el rendimiento académico comprende la participación de múltiples elementos, tanto estructurales, personales, sociales y relacionales, elementos complejos y difíciles de identificar y medir. En este contexto conceptual, los resultados de este estudio solo reflejan dos elementos incidentales, el diseño curricular y la posición temporal del alumno en la carrera, es decir, se ha priorizado la medición del impacto de los procesos formativos.

Por tal motivo y, para complementar los resultados de esta investigación, se exponen algunas comparaciones con otros estudios relacionados con el rendimiento académico y con el diseño curricular basado en competencias:

- a) Según López-Goñi y Goñi (2015), los diseños curriculares señalan las competencias a adquirir, para ello se requiere que los profesores tengan las capacidades y destrezas necesarias, pero se ha detectado un excesivo énfasis en las competencias técnica, generando disfuncionalidad entre lo estudiado y los resultados esperados, lo que incide negativamente en las tasas de aprobación y retención.
- b) En el estudio de Contreras, Juárez y Ramírez (2018), se concluye lo mismo que en el caso anterior, que en los currículos basados en competencias el énfasis está en las competencias profesionales, en desmedro de las transversales, generándose un desequilibrio en el currículo, debido a la orientación profesional de los docentes. En comparación con los dos casos anteriores, en la Universidad de Magallanes, aun cuando se ha capacitado a los profesores, todavía existen falencias en este ámbito docente.
- c) En su investigación sobre el rendimiento académico de los alumnos de la Universidad de Atacama, Chile (Barahona, 2014) señala que los estudios universitarios no aseguran que se logre un entorno intelectual sólido, especialmente si los alumnos proceden de estratos socioeconómicos bajos, indicando que la procedencia del alumno es fundamental para lograr resultados positivos en la educación superior, independiente del diseño curricular. Esta situación es particularmente válida en las instituciones como la Universidad de Magallanes, de carácter pública, que recibe una gran cantidad de alumnos de estratos socioeconómicos bajos.
- d) Jiménez (2014), concluye que es importante realizar un seguimiento de planes y programas, que se deben identificar los factores relevantes del diseño y de la implantación de los nuevos planes de estudios, determinando indicadores y mecanismos de alerta, para descubrir oportunamente los eventos que afectan las acciones y metas trazadas, realizando las acciones correctivas y así, minimizar el riesgo del fracaso del diseño curricular. En la Universidad de Magallanes, existe la Unidad de Análisis Institucional, que genera indicadores de seguimiento y control, con el objeto de minimizar las limitaciones de aplicación, también buscar asegurar que el desarrollo y gestión del plan de estudios es más importante que el diseño del mismo.

- e) Por su parte, Chafloque, Vara-Horna, López-Odar, Santi-Huaranca, Díaz-Rosillo y Asencios-González (2018), señalan que el ausentismo es uno de los principales factores negativos del rendimiento académico. Para la institución analizada en este estudio, el ausentismo es una realidad con afectos muy negativos en el rendimiento académico. Pero, este elemento depende de otros eventos, como motivación, aspectos socioeconómicos, dualidad trabajo y estudio, entre otros, lo que conlleva a conclusiones comunes de estos estudios, el éxito de un diseño curricular depende de múltiples circunstancias.
- f) Aspectos negativos de la aplicación de basados en competencias lo exponen diversos autores, así, Vergara (2019), señala que estos modelos generan inconsistencias, tanto a nivel teórico como práctico, especialmente, en lo epistemológico y metodológico del modelo. Tejada y Ruiz (2016), indican que el enfoque de competencias debe ser revisado y evaluado, considerando distintas dimensiones: conceptual, desarrollo-reconstructiva, estratégica y operativa. En su investigación realizada en la Universidad Austral de Chile, Trigueros, Rivera y Moreno (2018), concluyen el diseño basado en competencias debe ir acompañado de un cambio metodológico, el cual no se ha logrado, que tampoco se han generado cambios en los procesos evaluativos y que se siguen evaluando contenidos. Ruiz y Moya (2018), sugieren que los profesores deben reflexionar y entender el modelo y las competencias a lograr, considerando que el proceso de enseñanza aprendizaje es permanente y que debe generar información de retroalimentación. Para contrarrestar las cuatro desventajas anteriores, la institución en estudio, ha implementado la Dirección de Docencia, para promover y coordinar actividades de integración, tanto teóricas como prácticas.
- g) Un estudio realizado en la Universidad Católica de la Santísima Concepción, Chile, muestra cómo ha influido en el rendimiento académico el modelo de formación por competencias. La investigación concluye que los alumnos de carreras con diseño curricular por competencias obtienen mejores rendimientos que los alumnos de carreras con formación tradicional (Avendaño, Gutiérrez, Salgado y Alonso-Dos Santos, 2016). Estos resultados concuerdan los datos recogidos en el presente estudio.
- h) Torrecilla, Olmos, y Rodríguez-Conde (2016), prueban que la eficacia de un diseño curricular, medida a través de la adquisición de competencias relacionadas con las dimensiones “saber”, “saber hacer” y “saber ser”,

son independientes de la metodológica utilizada para desarrollarlas. Este planteamiento concuerda con los resultados de este estudio, ya que se detectaron diferencias no significativas en el rendimiento entre los alumnos de carreras con y sin renovación curricular, lo que se debe, obviamente a un tema metodológico.

- i) Los resultados de esta investigación concuerdan con lo señalado por Zamora, Gil y De Besa (2020), que estudiaron la persistencia académica, que mide la capacidad del alumno para alcanzar sus objetivos personales en un entorno adverso y competitivo. En este marco comparativo, es posible visualizar que la tasa de retención es un indicador global, válido y pertinente, en su particular dimensión, debido a que revela el avance del alumno, minimizando la tasa de deserción (abandono), que es el indicador inverso.

6 CONCLUSIONES

En este trabajo se abordó la efectividad de los planes de estudios diseñados con enfoque basado en competencias, a través del análisis de tres indicadores básicos, tasa de aprobación, tasa de retención y tasa de titulación oportuna, efectuándose un estudio descriptivo y explicativo de los factores incidentales en los niveles de cada tasa.

Del estudio realizado, se deduce que, para lograr calidad en la docencia en Educación Superior, no es suficiente analizar el diseño de planes y programas, se deben identificar y describir los múltiples factores que la afectan, como también definir modelos e instrumentos que permitan, por una parte una adecuada medición del concepto de calidad y, por la otra, la evaluación de la misma. La elección de modelos e instrumentos se dificulta, ya que, a diferencia de otras ciencias, en las ciencias sociales no existen instrumentos de observación y medición universalmente aceptados. Además, se postula que el proceso de docencia está afectado, principalmente, por el proceso de enseñanza-aprendizaje y la interacción alumno-docente, en la cual intervienen factores de tipo psicosociológico; tales como motivación, liderazgo, estilos de aprendizaje y percepciones.

Del análisis del impacto de los nuevos planes de estudios en la tasa de aprobación, se visualiza un efecto positivo, al comparar la cohorte previa a la implementación, 2009-2013, con la cohorte siguiente, 2014-2018, tanto para alumnos nuevos (primer año de las carreras) como para alumnos antiguos. La menor tendencia lineal de los alumnos nuevos se puede explicar por el proceso de adaptación que ellos deben asumir, al ingresar a una carrera universitaria. Este impacto positivo de la tasa de aprobación tiene una mayor diferencia si se compara con las carreras sin renovación curricular, lo que permite inferir lo

importante que es diseñar los planes de estudios con enfoque basado en competencias. Al revisar la relación entre alumnos nuevos y antiguos, se concluye que existe una baja correlación estadística, porque son procesos independientes, especialmente, porque en el caso de los alumnos nuevos, corresponde solo a un periodo lectivo.

En cuanto al impacto del nuevo diseño curricular en la tasa de retención, se puede concluir que hay un efecto positivo en los alumnos nuevos, para la cohorte 2014-2018, no así para alumnos antiguos, que tienen una baja sostenida en este indicador; lo cual también se manifiesta en la línea de tendencia, con pendiente inversa. Preliminarmente, la mayor deserción de los alumnos antiguos se puede explicar a través de otras variables y no solo por el rendimiento académico, ya que las tasas de aprobación son relativamente altas, por tanto, se debe estudiar la situación socioeconómica de los alumnos, la inestabilidad docente de las universidades estatales chilenas en los últimos años, la larga duración de los estudios universitarios en Chile, entre otros factores. Respecto a la comparación con carreras sin renovación curricular, el efecto es positivo durante los 10 años en estudio. Para esta tasa, la correlación también es baja, debido a que las exigencias académicas del primer año no son causales para generar deserción por rendimiento docente; al revisar la alta correlación de 92,17% entre alumnos antiguos, carreras renovadas y no renovadas, se concluye lo ya indicado, el comportamiento de los alumnos antiguos es independiente del diseño del plan de estudios de sus respectivas carreras.

Del análisis de la tasa de titulación oportuna, se concluye que este indicador no se ha visto afectado por la implementación de nuevos diseños curriculares, por el contrario, en comparación con carreras no renovadas, esta tasa muestra una tendencia decreciente. Para explicar esta situación, se deben analizar otros factores, como la normativa y el contexto del proceso titulación de los alumnos, que en su mayoría son complejos y con exigencias que van más allá de una carrera de pregrado, como la flexibilidad docente, donde el alumno no tiene exigencias de tiempo en el desarrollo de su carrera y también la dualidad estudio-trabajo en el último año de carrera.

Desde una visión global e integral, la calidad de la docencia es el resultado de un conjunto de procesos que conducen a su obtención, de manera que para mejorar la calidad se debe analizar los procesos intermedios o coadyuvantes, en diversos grados de los aprendizajes y no solamente su resultado final. En resumen, el nuevo diseño de los planes de estudios solo afecta a la tasa de aprobación, no genera un mayor impacto en la retención de los alumnos antiguos, como tampoco en los plazos de titulación oportuna.

Como comentario final, es necesario manifestar que este estudio sobre el impacto de la aplicación de planes de estudios con enfoque basado en competencias en el

rendimiento académico de los alumnos no solo debe sustentarse en indicadores de tipo docente, debido a que los resultados académicos dependen de múltiples factores, como lo señalan Rodríguez y Guzmán (2019). Los datos y conclusiones que se exponen en este trabajo debieran complementarse con el estudio de otras variables, como la situación socioeconómica de los alumnos, la estabilidad docente de las universidades estatales chilenas, las normativas de titulación, la dualidad trabajo y estudio, integración social, discriminación, alumnos migrantes, entre otras.

REFERENCIAS

Alarcón N. y Méndez R. (2001). *Calidad y productividad en la docencia de la educación superior*. Trabajo presentado al XXVII Encuentro Nacional de Escuela y Facultades de Administración. Enefa-2001. Chile.

Almerich, G., Suárez-Rodríguez, J., Díaz-García, I. y Orellana, N. (2020). Estructura de las competencias del siglo XXI en alumnado del ámbito educativo. Factores personales influyentes. Madrid, España. *Revista Educación XX1*, 23(1), 45-74.

Asún R., Zúñiga C., Ayala M. (2013) La formación por competencias y los estudiantes: confluencias y divergencias en la construcción del docente ideal. *Revista Calidad en la educación*, 38, 277-304.

Avendaño, C., Gutiérrez, K., Salgado, C. y Alonso-Dos Santos, M. (2016). Rendimiento Académico en Estudiantes de Ingeniería Comercial: Modelo por Competencias y Factores de Influencia. La Serena, Chile. *Revista Formación Universitaria*, 9(3), 3-10.

Barahona, P. (2014). Factores determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad de Atacama. Valdivia, Chile. *Revista Estudios Pedagógicos*, 40(1), 25-39.

Brase, Ch. y Brase, P. (2019). *Estadística Básica*. México D.F., México. Editorial Cengage Learning.

Cardoso, E. y Cerecedo, M. (2019). Estudio evaluativo de las competencias genéricas en las licenciaturas de comercio y administración de modalidad virtual del IPN. Zapopan, México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(18), 62-83.

Chafloque, R., Vara-Horna, A., López-Odar, D., Santi-Huaranca, I., Díaz-Rosillo, A. y Asencios-González, Z. (2018). Ausentismo, presentismo y rendimiento académico en estudiantes de universidades peruanas. Lima, Perú. *Propósitos y Representaciones*, *Revista de Psicología Educativa*, 6(1), 83-133. DOI:10.20511/pyr2018.v6n1.177

Comisión Nacional de Acreditación – Chile (2017). Informe de educación superior 2017.

Contreras, M., Juárez, J. y Ramírez, B. (2018). Evaluación de las competencias en el plan de estudios de tres licenciaturas en turismo en Puebla, México: Percepciones de los estudiantes. Zapopan, México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 9(17), 688-712.

Consejo de Rectores de las universidades chilenas (2014). Manual para la implementación del Sistema de créditos académicos transferibles, SCT-Chile. 2ª edición. Santiago, Chile.

Dirección de Calidad Educativa (2017). Manual de apoyo docente: metodologías activas para el aprendizaje. Santiago, Chile. Universidad Central.

Estrada, M., Fuentes, R. y Vázquez, J. (2018). El proceso de enseñanza-aprendizaje, implementado en el modelo por competencias: perspectivas de los jóvenes universitarios de la UANL-México (Capítulo 9). En Leiva, O., Ganga, F., Tejada, J. y Hernández, A. (coordinadores), *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile* (233-254), México. Editorial Tirant Humanidades.

Ganga, F., González, A. y Smith, C. (2018). Enfoque por competencias en la educación superior: algunos fundamentos teóricos y empíricos (Capítulo 2), en Leiva, O., Ganga, F., Tejada, J. y Hernández, A. (coordinadores). *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile* (45-64), México. Editorial Tirant Humanidades.

González, M., Sologuren, E. y Núñez, C. (2019). La implementación de metodologías activas de enseñanza-aprendizaje en educación superior para el desarrollo de las competencias genéricas de innovación y comunicación en los primeros años de Ingeniería. *Santiago de los Caballeros, Republica Dominicana. Cuadernos de Pedagogía Universitaria*, 16(32), 19-34.

Hernández, C. (2016). Diagnóstico del rendimiento académico de estudiantes de una escuela de educación superior en México. *Revista Complutense de Educación*, 27(3), 1369-1388.

Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación*. Ciudad de México, México. Editorial McGraw Hill Educación.

Jiménez, J. (2014). Cuadro Mando Integral para Implementación Curricular por Competencia: Metodología de Control y Gestión para una implementación curricular en una institución universitaria. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 13(26), 169-182.

Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. Lima, Perú. *Propósitos y Representaciones, revista de Psicología Educativa*, 3(1), 313-386.

López-Goñi, I. y Goñi, J. (2015). *Hacia un Currículum Guiado por las Competencias*. Pamplona, España. Universidad Pública de Navarra.

López, J. y Rodríguez, C. (2019). Transversalización curricular ambiental en educación superior mediante comités de diseño curricular. Zapopan, México. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19).

Lozoya, E. y Cordero, R. (2018). Una visión de las competencias educativas: su implementación y evaluación en la educación superior (Capítulo 3). En Leiva, O., Ganga, F., Tejada, J. y Hernández, A. (coordinadores). *La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España y Chile* (65-92), México. Editorial Tirant Humanidades.

Mendenhall, W., Beaver, R. y Beaver, B. (2017). *Probabilidad y Estadística para las Ciencias Sociales del Comportamiento y la Salud*. 1ª edición en español. Editorial Cengage Learning.

Ministerio de Educación de Chile (2018). *Compendio histórico de la educación superior*. Santiago, Chile.

Ministerio de Educación de Chile, Sistema de información de educación superior-SIES. (2018). *Informe de la situación de la educación superior en Chile 2017*. Santiago, Chile.

Oficina Regional de Educación de la Unesco para América Latina y el Caribe (2016). *La enseñanza y formación técnico profesional en América Latina y el Caribe, una perspectiva regional hacia el 2030*. Santiago, Chile. Unesco.

Rodríguez, D. y Guzmán, R. (2019). Rendimiento académico y factores sociofamiliares de riesgo. Variables personales que moderan su influencia. México D.F., México. *Revista Perfiles educativos*, 41(164), 118-134.

Rodríguez-Pérez, I., Madrigal-Arroyo, A. (2016). Rendimiento académico y estrategias de aprendizaje. México D.F., México. *Revista de Docencia e Investigación Educativa*, 2(6), 26-34.

Ruiz, J. y Moya, S. (2018). Evaluación de las competencias y de los resultados de aprendizaje en destrezas y habilidades en los estudiantes de Grado de Podología de la Universidad de Barcelona. *Revista Educación Médica*, 21(2) 127-136.

Tejada, J. y Ruiz, C. (2016). Evaluación de competencias profesionales en educación superior, retos e implicaciones. Madrid, España. *Revista Educación XX1*, 19(1), 17-38.

Tobón, S. (2017). *Ejes esenciales de la sociedad del conocimiento y la socioformación*. Mount Dora, Estados Unidos. Editorial Kresearch. DOI: 10.24944/isbn.978-1-945721-18-2

Tobón, S. (2018). *El proyecto de enseñanza. Aprendizaje y evaluación*. Cuernavaca, México. Editorial Centro Universitario CIFE.

Torrecilla, E., Olmos, S. y Rodríguez-Conde, M. (2016). Efectos de la metodología didáctica sobre el aprendizaje de competencias para la gestión de conflictos en Educación Secundaria. *Revista Educación XX1*, 19(2), 293-315.

Trigueros, C., Rivera, E. y Moreno, A. (2018). A Vueltas con la Evaluación de las Competencias. Percepciones de los Alumnos y Docentes de los Grados Relacionados con la Educación Física. Valdivia, Chile. *Revista Estudios Pedagógicos*, 44(2), 93-110.

UNESCO (2017). *Herramientas de formación para el desarrollo curricular: una caja de recursos (versión 2017)*. Ginebra, Suiza.

Universidad de Magallanes (2014). *Libro de Descriptores e Indicadores Institucionales 2009-2013*. Punta Arenas, Chile.

Universidad de Magallanes (2017). *Plan estratégico de desarrollo institucional*. Punta Arenas, Chile.

Universidad de Magallanes (2018a). *Proyecto educativo institucional (versión actualizada)*. Punta Arenas, Chile.

Universidad de Magallanes (2018b). *Libro de Descriptores e Indicadores Institucionales 2014-2018*. Punta Arenas, Chile.

Vergara, J. (2019). La dinámica del rediseño curricular desde la perspectiva de la formación profesional basada en competencias dentro del marco de la globalización en una institución de educación superior pública. Manizales, Colombia. *Revista Plumilla Educativa*, 24(2), 155-173.

Vidal, M., Salas, R., Fernández, B., García, A. (2016). Educación basada en competencias. Ciudad de la Habana, Cuba. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 30(1).

Zamora, A., Gil, J., De Besa, M. (2020). Enfoques de aprendizaje, perspectiva temporal y persistencia en estudiantes universitarios. Madrid, España. *Revista Educación XX1*, 23(2), 17-39.

SOBRE A ORGANIZADORA

Teresa Margarida Loureiro **Cardoso** é licenciada em Línguas e Literaturas Modernas, variante de Estudos Franceses e Ingleses, Ramo de Formação Educacional, pela Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra, Portugal (2001). É Doutora em Didática pelo Departamento de Didática e Tecnologia Educativa (atual Departamento de Educação e Psicologia) da Universidade de Aveiro, Portugal (2007). É Professora-Docente no Departamento de Educação e Ensino a Distância (anterior Departamento de Ciências da Educação) da Universidade Aberta, Portugal (desde 2007), lecionando em cursos de graduação e pós-graduação (Licenciatura em Educação, Mestrado em Gestão da Informação e Bibliotecas Escolares, Mestrado em Pedagogia do Elearning, Doutoramento em Educação a Distância e Elearning), e orientando-supervisionando cientificamente dissertações de mestrado, teses de doutoramento, estágios de doutorado no exterior e estudos de pós-doutoramento. É investigadora-pesquisadora no LE@D, Laboratório de Educação a Distância e E-learning, onde tem vindo a participar em projetos e outras iniciativas, nacionais, europeias e internacionais. É ainda membro da SPCE, Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação e membro fundador da respetiva Secção de Educação a Distância (SEAD-SPCE). É formadora creditada pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua do Ministério da Educação (Portugal), autora e editora de publicações, e integra comissões científicas e editoriais. É a coordenadora científica da Rede Académica Internacional WEIWER®, distinguida em 2020 como *Champion Project* na categoria *E-Science* pela ITU, *International Telecommunication Union*, a Agência das Nações Unidas para a Sociedade da Informação.

<http://lattes.cnpq.br/0882869026352991>

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

ÍNDICE REMISSIVO

A

Aprendizaje 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24, 25, 30, 65, 67, 68, 69, 74, 75, 83, 89, 95, 99, 100, 104, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 119, 120, 122, 131, 147, 148, 149, 151, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 161, 163, 165, 174, 175, 177, 178, 179, 208, 210, 219

Aprobación 71, 105, 106, 159, 162, 165, 166, 167, 168, 169, 171, 173, 175, 176

B

Beneficios 33, 145, 146

C

Caso de enseñanza 99

Clubes Escolares 181

Community planning 194, 195, 196, 199, 206

Compuestos inorgánicos 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131

Cultura de paz 207, 209, 212, 216, 219

D

Desafíos 46, 51, 55, 63, 119, 145, 148, 149, 157, 185

Diagnóstico 31, 32, 33, 34, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 44, 46, 50, 57, 62, 178, 181, 213, 219

Diversidad 13, 20, 23, 25, 29, 69, 147, 148, 156, 157, 216

Docencia on-line 65, 66, 67, 71, 72, 76

E

Educação médica 31, 32, 42

Educación basada en competencias 159, 179

Educación virtual 1, 2, 3, 15, 16, 17, 18, 19, 69, 75, 83

Enseñanza 3, 12, 16, 18, 19, 21, 24, 25, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 74, 75, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 95, 99, 100, 101, 102, 105, 107, 108, 109, 110, 111, 120, 122, 146, 147, 148, 151, 154, 159, 161, 163, 174, 175, 178, 179

Ensino Básico 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 63, 180, 182, 191, 192

Ensino primário 52, 59, 60, 61, 63, 64

Estágio Supervisionado 44

Estudio de casos 108, 109, 110, 112, 118, 119, 120

Exame clínico 31, 32, 33, 40

F

Factores contextuales 207, 211, 218

Familias 56, 121, 122, 123, 124, 127, 129, 130, 131, 186, 213, 216, 217, 218

Flexibilidad curricular 20, 144, 145, 146, 152, 153, 154, 156, 157, 158

Flujos de potencia 132, 136, 137, 142

Formação contínua 52, 53, 55, 56, 57, 62, 63, 64

Formação inicial docente 44

G

Gestión pedagógica 207, 208, 209, 211, 212, 216, 217, 218, 219, 220

H

Herramientas didácticas 132

Human relationships 194, 199, 200, 201, 203, 205

I

Individual learners' actions 194, 205

Innovación 8, 9, 21, 22, 29, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 96, 99, 104, 144, 145, 147, 149, 150, 156, 157, 178

Innovación docente 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 75, 76, 77, 78, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 99

Integración 7, 8, 10, 14, 20, 22, 86, 100, 105, 159, 174, 177

Itinerario educativo 20, 25, 26, 27, 28

J

Juego 8, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 131

L

Learner-based theory 194, 199, 205

Learning content theory 194, 205

Líneas de transmisión 132, 137, 139, 141, 142

Literacia da Informação 180, 181, 182, 183, 184, 185, 188, 191, 192

Literacia Digital 180, 181, 182, 183, 184, 185, 191, 192

M

Marketing 83, 84, 89, 91, 94, 97, 99, 100, 104, 105, 108

Metodologías activas 110, 111, 177, 178

Modelo de formación 1, 174

Multidisciplinareidad 65

P

Professores generalistas 52, 53, 58, 59, 61, 62, 63

Propedêutica médica 31, 32, 33, 34, 41, 42

Q

Química Analítica 110, 112, 113, 114, 118, 119, 120

R

Recursos Educacionais Abertos 181, 182

Redes de conocimiento 1, 9, 10, 11, 16

Rendimiento académico 15, 106, 107, 158, 159, 162, 164, 165, 169, 170, 172, 173, 174, 176, 177, 178, 179

Retención 159, 162, 165, 166, 168, 169, 170, 171, 173, 175, 176

S

Sistemas eléctricos 132, 137, 139

Sociedad del aprendizaje 1, 8, 30

T

Territorios de violencia 207

Titulación 69, 154, 155, 156, 159, 162, 165, 166, 169, 171, 172, 175, 176, 177

W

Wikipédia 180, 181, 182, 184, 185, 186, 187, 188, 191, 192, 193