Vol. 5, N° 10
(Julho-Dezembre)
2024

REDIP

Revista Digital de Investigación y Postgrado

Depósito Legal TA2019000041

ISSN: 2665 - 038X



INSTITUTO DE ESTUDIOS SUPERIORES
DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
VENTANAS AL CONOCIMIENTO

Dimensões da Transformação Digital:

em Instituições de Ensino Superior para a Formação Continuada.

O Ciberespaço e a Pesquisa Emergente:

Uma Visão Transepistêmica e Transdialógica a partir da Transcomplexidade.

Outros temas

As Competências Investigativas dos Professores Universitários e a Produção Científica dos Estudantes.

Educação Emocional como uma Ferramenta para Melhorar o Processo Educacional na Colômbia: Uma Revisão Documental.

O Jogo Educativo:

Desbloqueando o Potencial da Aprendizagem Lúdica.

REDIP

Revista Digital de Investigación y Postgrado

Volume 4, número 8 (junho - dezembro), 2024

Redip
ISSN: 2665-038X
Depósito Legal: TA2019000041
https://redip.iesip.edu.ve/

Fediesip

FUNDO EDITORIAL DO INSTITUTO DE ESTUDOS SUPERIORES DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

Instituto de Estudos Superiores de
Pesquisa e Pós-Graduação

Revista Digital de Investigación y Postgrado

Coordenação editorial:: Dr. Omar Escalona Vivas

© 2021, Creative Commons Foundation.

https://portal.issn.org/resource/ISSN/2665-038X
ISSN: 2665-038X
Depósito Legal: TA2019000041

Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, IESIP
Editor: Fundo Editorial do Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação.
San Cristóbal, estado de Táchira - Venezuela
Barrio Obrero. Quinta La Macarena
Carrera 17 entre Calles 13 y 14. N°13-52 A.
http:///iesip.edu.ve



Redip by Fediesip is licensed under a Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual
4.0 Internacional License http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/

REDIP, Revista Digital de Investigação e Pós-Graduação, publicação semestral, Vol. 5 Nº 10, julho - dezembro 2024. Editor responsável: Omar Escalona Vivas. Domicílio da publicação: Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação (IESIP). San Cristóbal, estado de Táchira - Venezuela. Telefone: (+58) 04147158835. Correio eletrônico: redip@iesip.edu.ve © Redip. Revista Digital de Investigação e Pós-Graduação. Os conceitos expressos nos artigos são de responsabilidade dos seus autores. É permitida a reprodução de textos citando a fonte

Objetivo ealcance de REDIP

O objetivo da REDIP é divulgar pesquisas, ensaios, artigos científicos e experiências inovadoras realizadas por estudantes de pós-graduação em temas como ciências sociais, educação e epistemologia. Além disso, dado que o objetivo da revista é comunicar informações científicas, é importante referir-se aos destinatários de todo o processo, que não são outros senão os leitores.

REDIP está indexada na Rede Latino-Americana de Revistas em Ciências Sociais LatinREV, Google Scholar, Academic Resource Index ReseachhBib, EuroPub, Associação de Revistas Acadêmicas de Humanidades e Ciências Sociais (La) e INTERNET ARCHIVE. A revista é signatária da Declaração de São Francisco DORA, Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste BOAI e da Declaração de Educação Aberta da Cidade do Cabo CPT+10. REDIP tem presença nas redes sociais como LinkedIn, Instagram e Facebook. A revista opera sob uma licença Creative Commons Atribuição-Não Comercial 4.0 Internacional; toda obra derivada deve ser publicada e distribuída sob a mesma licença de acesso aberto CC-BY-NC-SA que é concedida na publicação original. A revista possui o International Standard Serial Number ISSN: 2665-038X indexado por Carretera, número internacional normalizado de publicações seriadas. O número de Depósito Legal TA2019000041 foi atribuído em 4 de setembro de 2019 pelo Instituto Autônomo Biblioteca Nacional e Serviços de Bibliotecas na Venezuela, em uso da atribuição legal contida no Artigo 14º da Lei de Depósito Legal, em conformidade com os Artigos 31º e 41º do Regulamento da referida Lei. ISSN atribuído pelo Instituto Autônomo Biblioteca Nacional e Serviços de Bibliotecas na Venezuela.

O acesso à REDIP pode ser feito pelos seguintes links:URL: redip.iesip.edu...
Google: www.google.com/...
Bing: www.bing.com/se...
Yahoo: search.yahoo.com.

Instituto de Estudos Superiores

de Pesquisa e Pós-Graduação

Directora Geral
Dra. Danny Soledad Méndez Márquez
Email: danny.mendez@iesip.edu.ve

Coordenador Geral Acadêmico
Marco José Roa Méndez
Email: danny.mendez@iesip.edu.ve

Secretário Geral
Dr. Oscar Enrique Cárdenas Duarte
Email: oscar.duarte@iesip.edu.ve

BY NC SA

Revista de Investigación y Postgrado

Volume 4, número 8 (junho - dezembro), 2024

Comitê Editorial

Editor Chefe

Omar Escalona Vivas. Dr. em Ciências da Educação. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação: San Cristóbal-Venezuela. Email: omar.escalona@iesip.edu.ve

Coordenadores Internacionais

Ronald Humberto Ordoñez Silva. Dr. em Ciências da Educação. Corporación Internacional para la Gestión del Conocimiento Corpcigec, Quito-Equador. Email: ronald.cigec@gmail.com

Yan Carlos Ureña Villamizar. Dr. em Ciências, Menção Gerência. Universidad Privada Dr. Rafael Belloso Chacín. Dr. em Gestão da Tecnologia e Inovação. Pós-doutorado em Ciências Humanas, Universidad del Zulia. Tecnológico de Antioquia, Antioquia – Colômbia. E-mail: yan.ureña@tdea.edu.co

Wit Jay Vanegas. Dr. em MSc Gerência de Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento. Universidade Nacional Aberta e a Distância. Barranquilla – Colômbia. E-mail: wittjayvanegas001@gmail.com

Conselho Científico

David Gerardo Colina Gómez. Dr. em Ciências Gerenciais. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, San Cristóbal-Venezuela. E-mail: dagercol@gmail.com

Jonathan de Jesús Pernía Pérez. Dr. em Ciências Sociais. Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez, Venezuela, La Grita – Venezuela. E-mail: perniaperezjonathanjesus@gamil.com

Dilka Consuelo Chacón Hernández. Dra. em Ciências da Educação. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, San Cristóbal-Venezuela. E-mail: chacondilka113@gmail. com



Marco José Roa Méndez. Dr. em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, Venezuela. E-mail: mendezmarcosjose@gmail.com

Lidiz Thamaira Pérez Meneses. Dra. em Ciências da Educação. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, San Cristóbal-Venezuela. E-mail: tamyperezmeneses@hotmail.com

Iraima Zoraida Pérez Meneses. Dra. em Ciências da Educação. Universidade Pedagógica Experimental Libertador, Rubio - Venezuela. E-mail: iraimaperez@hotmail.com

Lesbia Ferrer Cayama. Dra. em Ciências da Educação. Universidade Nacional Experimental dos Llanos Ocidentais Ezequiel Zamora. Santa Bárbara, Barinas - Venezuela. E-mail: lesbiaferrer68@gmail.com

Álvaro Sánchez Romero. MSc. em Gestão das Tecnologias Educativas. Colégio Carlos Vicente Rey. Piedecuesta - Colômbia. E-mail: grupo.investigacion.cavirey@gmail.com

Damian Islas Mondragón. Dr. em Filosofia da Ciência. Instituto de Ciências Sociais – Universidade Juárez do Estado de Durango. México. E-mail: damianislas@ujed.mx

Consejo Internacional de Revisores

Diego Fernando Coral Coral. Dr. em Física, Pós-doutorado em Nanotecnologia. Universidade do Cauca: Popayán, Cauca, Colômbia. E-mail: dfcoral@unicauca.edu.co

Fermín Aceves de la Cruz. Dr. em Ciências Físicas. Universidade de Guadalajara: Guadalajara, México. E-mail: fermin.adelacruz@academicos.udg.mx

Mauricio Gerardo Duque Villalba. Dr. em Ciências da Educação. Instituição Educativa Distrital Nicolás Buenaventura. Santa Marta, Colômbia. E-mail: mageduvi@hotmail.com

Cristóbal E. Vega G. Dr. em Estatística e Pesquisa Operacional. Universidade de Carabobo: Valencia, Carabobo - Venezuela. E-mail: cvega@uc.edu.ve

Gerardo Fabian Goya. Dr. em Física. Universidade de Zaragoza. Instituto de Nanociência de Aragão: Zaragoza - Espanha. E-mail: goya@unizar.es

Gerson José Márquez. Dr. em Física da Matéria Condensada. Universidade Tecnológica do Peru: Arequipa - Peru. E-mail: gmarquez@@utp.edu.pe

José Rafael Prado Pérez. Dr. em Educação com Menção em Currículo. Universidade dos Andes: Mérida - Venezuela. E-mail: jrpp@ula.ve

Otilio Arturo Acevedo Sandoval. Dr. em Ciências Biológicas e Doutor em Ciências Químicas. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo: Pachuca de Soto, Hidalgo, México. E-mail: acevedo@uaeh.edu.mx

Rosmary Guillén Guillén. Mestre em Física e Tecnologias Físicas. Universidad Tecnológica del Perú. Arequipa, Peru. E-mail: c21372@utp.edu.pe

José Armando Santiago Rivera. Dr. em Ciências da Educação. Universidad de Los Andes: San Cristóbal, Táchira-Venezuela. E-mail: asantia@ula.ve

Juan José Milón Guzman. Dr. em Engenharia Mecânica. Universidad Tecnológica del Perú: Arequipa, Peru. E-mail: jmilon@utp.edu.pe

Jesús Tanori Quintana. Dr. em Ciências Sociais. Instituto Tecnológico de Sonora: Obregón, Sonora, México. E-mail: jesus.tanori@itson.edu.mx

Conselho Editorial Institucional IESIP

Coordenação

Oscar Enrique Cárdenas Duarte. Dr. em Ciências da Educação. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, Venezuela. E-mail: oscarduarte@iesip.edu.ve

Conselho Técnico

Marcos José Roa Méndez. Dr. em Meio Ambiente e Desenvolvimento. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, Venezuela. E-mail: mendezmarcosjose@gmail.com

Lira Soledad Roa Méndez. Dra. em Ciências Sociais. Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, Venezuela. E-mail: lyrasoledad@gmail.com

Tradutor

Ronald Humberto Ordoñez Silva. Dr. em Ciências da Educação. Corporación Internacional para la Gestión del Conocimiento Corpcigec, Quito-Equador. E-mail: ronald.cigec@gmail.com

Gestão Técnica

Yossella Valdez. Engenheira de Sistemas. Email: yosella.valdez@iesip.edu.ve
Ysabel Sánchez. Engenheira de Sistemas. Email: ysabel.sanchez@iesip.edu.ve



Indexações

Nossa revista está indexada nas seguintes Bases de Dados e sistemas de informação científica:

Bases de Dados Internacionais Seletivas

Plataformas de Avaliação de Revistas

Diretórios Seletivos

Hemerotecas Selectivas

Políticas de Copyright das Editoras e Autoarquivo

Catálogos de Bibliotecas Internacionais


































Universität Augsburg
Universitätsbibliothek
Staats- und Stadtbibliothek Augsburg
Staatliche Bibliothek
Neuburg a. d. Donau
Europa Universität Viadrina
Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt
Universität Bayreuth
Hochschule Neu-Ulm
University of Applied Sciences
Friedrich-Alexander-Universität
Universitätsbibliothek
Hochschule für Technik
und Wirtschaft Berlin
Julius-Maximilians-
Universität
Würzburg
Veritas Iustitia Libertas
Freie Universität Berlin
College of
Saint Benedict
Saint John's
University
Brescia
University
Universität Rostock
gegründet 1419
Anderson
University
Hanzehogeschool
Groningen
University of Applied Sciences
Universiteit
Gent
HAW
Hamburg
TIB
Leibniz Information Centre
for Science and Technology
University Library


Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante


UNIVERSIDAD
DEL PAÍS VASCO -
EUSKAL HERRIKO
UNIBERTSITATEA


Universität
Osnabrück


Universität Vechta
University of Vechta


JUSTUS-LIEBIG-
UNIVERSITÄT
GIESSEN


zentrale
hochschulbibliothek
flensburg


Leibniz
Universität
Hannover


STIFTUNG TIERÄRZTLICHE HOCHSCHULE HANNOVER
17 78


UNIVERSITÄT
GÖTTINGEN


HELMUT SCHMIDT
UNIVERSITÄT
Universität der Bundeswehr Hamburg


TU Clausthal


Mir@bel


Technische
Universität
Braunschweig


LEUPHANA
UNIVERSITÄT LÜNEBURG


SIGILLVM ACADEMIAE HOLSATORVM CHILONIENSIS OPTIMA ALMA A.D. 1665




ZHB


OCLC

























Signatários de







Editorial

Transformando a Educação: Inovações e Desafios no Mundo Acadêmico

No avanço vertiginoso da era digital, a educação encontra-se em constante processo de transformação. Esta edição da nossa revista científica apresenta uma coleção de artigos e ensaios que destacam como as inovações pedagógicas e as novas metodologias estão redefinindo o ensino e a aprendizagem em diversas disciplinas. Desde o ensino superior até a educação em ciências naturais e a inclusão de estudantes com necessidades educacionais especiais, nossos autores abordam os desafios e as oportunidades enfrentadas pelo sistema educacional atual. Esses trabalhos não apenas destacam a importância da inovação e da transformação, mas também sublinham os desafios que enfrentamos no mundo acadêmico.

O primeiro artigo explora a transformação digital no ensino superior, ressaltando a importância de adaptar-se a uma sociedade digitalizada. Os autores analisam como as instituições devem evoluir para atender às necessidades de digitalização, especialmente no contexto da formação contínua. A pandemia de COVID-19 acelerou esses processos, evidenciando a necessidade de uma mudança estrutural. Este estudo aprofunda-se nas dimensões e níveis da transformação digital, identificando os atores-chave e propondo padrões para facilitar essa mudança. As descobertas sugerem que o ensino superior deve integrar-se de maneira mais eficaz com a tecnologia para melhorar a qualidade e acessibilidade da educação contínua, uma mudança crucial para preparar os estudantes para os desafios do século XXI.

No campo das ciências naturais, um segundo estudo foca nas metodologias educativas baseadas na teoria do conhecimento de Maturana e Varela. Esta pesquisa responde ao baixo desempenho e falta de interesse dos estudantes em disciplinas como física, química e biologia. Os autores propõem uma abordagem pedagógica que conecta a teoria com a realidade dos estudantes, utilizando a pesquisa-ação participativa para implementar e avaliar novas metodologias. Os resultados mostram uma melhoria significativa no desempenho e motivação dos estudantes, sugerindo que esta teoria do conhecimento pode revitalizar o ensino das ciências naturais e fortalecer o engajamento estudantil. A aplicação desta abordagem tem o potencial de transformar o aprendizado das ciências, tornando-o mais relevante e atraente para os estudantes.

Outro artigo de pesquisa examina a relação entre as competências investigativas dos docentes universitários e a produção científica dos estudantes. Através de um estudo quantitativo com um desenho não experimental e transversal, os autores encontram uma forte correlação positiva entre essas variáveis. Os resultados destacam a importância de um corpo docente bem capacitado em pesquisa, pois isso se traduz em estudantes mais prolíficos na geração de artigos científicos. Essa descoberta sublinha a necessidade de fortalecer as competências investigativas no ensino universitário para fomentar uma cultura de pesquisa e geração de conhecimento. Nesse sentido, a pesquisa e a inovação na educação são fundamentais para o avanço do conhecimento e o desenvolvimento de novas tecnologias e metodologias.

Em um estudo sobre políticas educacionais e seu impacto no desempenho acadêmico na América Latina, os autores adotam uma abordagem quantitativa e correlacional para analisar dados de

cinco países. Os resultados revelam uma correlação significativa entre as políticas educacionais e o rendimento acadêmico dos estudantes. Este trabalho sugere que políticas educacionais bem desenhadas e aplicadas podem melhorar significativamente o desempenho acadêmico na região, destacando a importância de abordagens estratégicas e coerentes na formulação de políticas educacionais. A implementação eficaz dessas políticas é essencial para abordar as desigualdades na educação e garantir que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade.

A pesquisa sobre competências socioformativas para docentes não licenciados em tecnologia e informática na Colômbia revela a necessidade de programas de formação específicos para esses profissionais. Através de entrevistas estruturadas e uma abordagem fenomenológica-interpretativa, os autores identificam diversas categorias que ressaltam os desafios e motivações desses docentes. Os achados sugerem que a formação contínua e especializada é crucial para melhorar a prática pedagógica em áreas tecnológicas e para preparar os docentes para enfrentar os desafios do século XXI. A capacitação dos docentes em novas tecnologias é vital para garantir que os estudantes estejam preparados para um mundo cada vez mais digital e conectado.

O componente emocional e sua relação com o desempenho acadêmico é outro tema abordado nesta edição. Um estudo realizado em Medellín, Antioquia, mostra uma correlação positiva significativa entre as emoções dos estudantes e seu desempenho acadêmico. Os resultados sublinham a importância de considerar o componente emocional no ensino, pois as emoções positivas podem melhorar o desempenho acadêmico. Esta descoberta destaca a necessidade de estratégias pedagógicas que abordem as emoções dos estudantes para criar um ambiente de aprendizado mais eficaz e acolhedor. A integração da educação emocional no currículo é crucial para o desenvolvimento integral dos estudantes, promovendo não apenas o sucesso acadêmico, mas também o bem-estar pessoal.

A inclusão de estudantes com deficiência intelectual na Colômbia é examinada em outro artigo, que compara os aspectos teóricos e práticos da inclusão educacional. Os resultados revelam discrepâncias significativas entre a teoria e a prática, sugerindo que, embora exista uma estrutura teórica sólida, sua implementação prática é inconsistente. Este estudo destaca a necessidade de melhorar as políticas e práticas de inclusão para garantir que todos os estudantes recebam uma educação de qualidade e equitativa. A inclusão eficaz é essencial para assegurar que todos os estudantes, independentemente de suas habilidades, tenham a oportunidade de alcançar seu máximo potencial.

No contexto da educação virtual na Nicarágua, um artigo examina os desafios enfrentados pelos docentes universitários para potencializar o conhecimento estudantil através de plataformas digitais. A pesquisa sublinha a necessidade de capacitação e adaptação por parte dos docentes para criar um ambiente de aprendizado dinâmico e eficaz. Os resultados indicam que a educação virtual pode ser eficaz se os docentes estiverem adequadamente preparados e contarem com as ferramentas necessárias para manejar as tecnologias da informação e comunicação. A adoção da educação virtual é crucial para expandir o acesso à educação e adaptar-se às mudanças no ambiente educacional global.

A educação emocional é destacada como uma ferramenta chave para melhorar o processo

educativo na Colômbia. Através de uma revisão documental, analisam-se os impactos positivos da educação emocional no rendimento acadêmico, na convivência escolar e no bem-estar emocional dos estudantes. Os achados teóricos sugerem que a educação emocional promove habilidades essenciais como a autoconsciência, a autorregulação e a empatia, o que contribui para um desenvolvimento pessoal e acadêmico integral. A implementação de programas de educação emocional pode transformar a experiência educativa, criando um ambiente mais positivo e apoiando o crescimento integral dos estudantes.

Em um ensaio sobre a epistemologia e seu papel na produção científica, o autor reflete sobre como a reflexão epistemológica é fundamental para a criação e desenvolvimento de pesquisas científicas. Este ensaio destaca a importância da epistemologia na configuração de padrões de trabalho científico e sua influência na geração de conhecimento. A reflexão epistemológica é essencial para assegurar a qualidade e a integridade da pesquisa científica, promovendo uma abordagem crítica e rigorosa no desenvolvimento do conhecimento.

A aprendizagem por descoberta é proposta como uma metodologia inovadora para revolucionar o ensino de biologia na Colômbia. Através de uma revisão exaustiva de pesquisas e teorias, os autores mostram como essa metodologia pode fomentar o pensamento crítico, a criatividade e a motivação dos estudantes. Os achados sugerem que a aprendizagem por descoberta pode melhorar significativamente a compreensão e a apreciação da biologia, promovendo uma educação mais ativa e participativa. A implementação dessa metodologia pode transformar o ensino das ciências, tornando-o mais atraente e eficaz para os estudantes.

A educação ambiental vinculada à filosofia dos pré-socráticos é analisada em um estudo que destaca a importância de integrar a educação ambiental com uma abordagem filosófica e complexa. Os autores argumentam que a educação ambiental pode se beneficiar de uma perspectiva que combine racionalidade e ética, inspirada nos pensamentos dos pré-socráticos. Este enfoque pode transformar a educação ambiental, promovendo uma compreensão mais profunda e ética do meio ambiente e nossa relação com ele.

O ciberespaço como um cenário de pesquisa emergente é explorado a partir da transcomplexidade. Este artigo analisa como o ciberespaço desafia os esquemas tradicionais de pesquisa e oferece novas oportunidades para a exploração científica. Os autores propõem que o ciberespaço permite uma pesquisa mais livre e consciente, integrando diversas dimensões ontológicas, epistêmicas e metodológicas. A pesquisa no ciberespaço tem o potencial de transformar a ciência, abrindo novas vias para a exploração e a descoberta.

O jogo educativo é apresentado como uma ferramenta poderosa para desbloquear o potencial da aprendizagem lúdica. Os autores investigam como o jogo pode melhorar as habilidades cognitivas e sociais dos estudantes, promovendo um ambiente de aprendizagem mais atrativo e eficaz. Essa abordagem educativa destaca os benefícios da aprendizagem lúdica e sua capacidade de motivar os estudantes. A integração do jogo na educação pode transformar o aprendizado, tornando-o mais divertido e eficiente.

A eduética no uso da inteligência artificial através da engenharia de prompts é o tema de um ensaio que ressalta a importância da ética na educação sobre o uso da inteligência artificial. O

autor argumenta que a eduética é essencial para garantir um uso responsável e benéfico da IA, promovendo uma reflexão crítica sobre suas aplicações e consequências. A educação ética sobre a IA é crucial para assegurar que essa tecnologia seja utilizada de maneira responsável e vantajosa, promovendo um desenvolvimento tecnológico sustentável e equitativo.

Finalmente, um ensaio sobre a didática pedagógica para estudantes com necessidades educacionais especiais examina como podem ser implementadas estratégias específicas para melhorar o desenvolvimento de habilidades e competências nesses estudantes. Os autores destacam a importância de uma didática globalizadora que garanta uma atenção integral e eficaz. A implementação de estratégias pedagógicas inclusivas é essencial para assegurar que todos os estudantes tenham a oportunidade de alcançar seu máximo potencial, promovendo uma educação equitativa e de qualidade.

Em resumo, esta edição da nossa revista científica apresenta um compêndio de pesquisas e ensaios que refletem o dinamismo e a inovação no campo educacional. Convidamos nossos leitores a mergulharem nesses estudos e refletirem sobre as múltiplas formas de transformar e melhorar a educação em todos os seus níveis. Cada um desses trabalhos sublinha a importância da inovação e da transformação na educação, bem como os desafios que devemos enfrentar para garantir um futuro educacional mais brilhante e equitativo para todos.

Dr. Omar Escalona Vivas
https://orcid.org/0000-0003-2560-0339

Editorial

Transformando la Educación: Innovaciones y Retos en el Mundo Académico

En el vertiginoso avance de la era digital, la educación se encuentra en un constante proceso de transformación. Este número de nuestra revista científica presenta una colección de artículos y ensayos que destacan cómo las innovaciones pedagógicas y las nuevas metodologías están redefiniendo la enseñanza y el aprendizaje en diversas disciplinas. Desde la educación superior hasta la enseñanza de las ciencias naturales y la inclusión de estudiantes con necesidades educativas especiales, nuestros autores abordan los desafíos y las oportunidades que enfrenta el sistema educativo actual. Estos trabajos no solo destacan la importancia de la innovación y la transformación, sino que también subrayan los retos a los que nos enfrentamos en el mundo académico.

El primer artículo explora la transformación digital en la educación superior, resaltando la importancia de adaptarse a una sociedad digitalizada. Los autores analizan cómo las instituciones deben evolucionar para satisfacer las necesidades de digitalización, especialmente en el contexto de la formación continua. La pandemia de COVID-19 ha acelerado estos procesos, haciendo evidente la necesidad de un cambio estructural. Este estudio profundiza en las dimensiones y niveles de la transformación digital, identificando los actores clave y proponiendo patrones para facilitar este cambio. Los hallazgos sugieren que la educación superior debe integrarse de manera más efectiva con la tecnología para mejorar la calidad y accesibilidad de la educación continua, un cambio crucial para preparar a los estudiantes para los desafíos del siglo XXI.

En el ámbito de las ciencias naturales, un segundo estudio se centra en las metodologías educativas basadas en la teoría del conocimiento de Maturana y Varela. Esta investigación responde al bajo rendimiento y falta de interés de los estudiantes en disciplinas como física, química y biología. Los autores proponen un enfoque pedagógico que conecta la teoría con la realidad de los estudiantes, utilizando la investigación acción participativa para implementar y evaluar nuevas metodologías. Los resultados muestran una mejora significativa en el rendimiento y motivación de los estudiantes, sugiriendo que esta teoría del conocimiento puede revitalizar la enseñanza de las ciencias naturales y fortalecer el compromiso estudiantil. La aplicación de este enfoque tiene el potencial de transformar el aprendizaje de las ciencias, haciéndolo más relevante y atractivo para los estudiantes.

Otro artículo de investigación examina la relación entre las competencias investigativas de los docentes universitarios y la producción científica de los estudiantes. A través de un estudio cuantitativo con un diseño no experimental y transversal, los autores encuentran una fuerte correlación positiva entre estas variables. Los resultados destacan la importancia de un cuerpo docente bien capacitado en investigación, ya que esto se traduce en estudiantes más prolíficos en la generación de artículos científicos. Este hallazgo subraya la necesidad de fortalecer las competencias investigativas en la educación universitaria para fomentar una cultura de investigación y generación de conocimiento. En este sentido, la investigación y la innovación en la educación son fundamentales para el avance del conocimiento y el desarrollo de nuevas tecnologías y metodologías.

En un estudio sobre políticas educativas y su impacto en el desempeño académico en América Latina, los autores adoptan un enfoque cuantitativo y correlacional para analizar datos de cinco países. Los resultados revelan una correlación significativa entre las políticas educativas y el rendimiento académico de los estudiantes. Este trabajo sugiere que políticas educativas bien diseñadas y aplicadas pueden mejorar significativamente el desempeño académico en la región, destacando la importancia de enfoques estratégicos y coherentes en la formulación de políticas educativas. La implementación efectiva de estas políticas es esencial para abordar las desigualdades en la educación y asegurar que todos los estudiantes tengan acceso a una educación de calidad.

La investigación sobre competencias socio-formativas para docentes no licenciados en tecnología e informática en Colombia revela la necesidad de programas de formación específicos para estos profesionales. A través de entrevistas estructuradas y un enfoque fenomenológico-interpretativo, los autores identifican diversas categorías que resaltan los desafíos y motivaciones de estos docentes. Los hallazgos sugieren que la formación continua y especializada es crucial para mejorar la práctica pedagógica en áreas tecnológicas y para preparar a los docentes para enfrentar los desafíos del siglo XXI. La capacitación de los docentes en nuevas tecnologías es vital para asegurar que los estudiantes estén preparados para un mundo cada vez más digital y conectado.

El componente emocional y su relación con el rendimiento académico es otro tema abordado en este número. Un estudio realizado en Medellín, Antioquia, muestra una correlación positiva significativa entre las emociones de los estudiantes y su desempeño académico. Los resultados subrayan la importancia de considerar el componente emocional en la enseñanza, ya que las emociones positivas pueden mejorar el rendimiento académico. Este hallazgo destaca la necesidad de estrategias pedagógicas que aborden las emociones de los estudiantes para crear un entorno de aprendizaje más efectivo y acogedor. La integración de la educación emocional en el currículo es crucial para el desarrollo integral de los estudiantes, promoviendo no solo el éxito académico, sino también el bienestar personal.

La inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en Colombia es examinada en otro artículo, que compara los aspectos teóricos y prácticos de la inclusión educativa. Los resultados revelan discrepancias significativas entre la teoría y la práctica, sugiriendo que, aunque existe un marco teórico sólido, su implementación práctica es inconsistente. Este estudio destaca la necesidad de mejorar las políticas y prácticas de inclusión para garantizar que todos los estudiantes reciban una educación de calidad y equitativa. La inclusión efectiva es esencial para asegurar que todos los estudiantes, independientemente de sus habilidades, tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial.

En el contexto de la educación virtual en Nicaragua, un artículo examina los desafíos que enfrentan los docentes universitarios para potenciar el conocimiento estudiantil a través de plataformas digitales. La investigación subraya la necesidad de capacitación y adaptación por parte de los docentes para crear un entorno de aprendizaje dinámico y efectivo. Los resultados indican que la educación virtual puede ser efectiva si los docentes están adecuadamente preparados y cuentan con las herramientas necesarias para manejar las tecnologías de la información y la comunicación. La adopción de la educación virtual es crucial para expandir el acceso a la educación y adaptarse a los cambios en el entorno educativo global.

La educación emocional es destacada como una herramienta clave para mejorar el proceso educativo en Colombia. A través de una revisión documental, se analizan los impactos positivos de la educación emocional en el rendimiento académico, la convivencia escolar y el bienestar emocional de los estudiantes. Los hallazgos teóricos sugieren que la educación emocional promueve habilidades esenciales como la autoconciencia, la autorregulación y la empatía, lo que contribuye a un desarrollo personal y académico integral. La implementación de programas de educación emocional puede transformar la experiencia educativa, creando un entorno más positivo y apoyando el crecimiento integral de los estudiantes.

En un ensayo sobre la epistemología y su papel en la producción científica, el autor reflexiona sobre cómo la reflexión epistemológica es fundamental para la creación y desarrollo de investigaciones científicas. Este ensayo destaca la importancia de la epistemología en la configuración de estándares de trabajo científico y su influencia en la generación de conocimiento. La reflexión epistemológica es esencial para asegurar la calidad y la integridad de la investigación científica, promoviendo un enfoque crítico y riguroso en el desarrollo del conocimiento.

La administración transpersonal es presentada como una nueva tendencia en el mundo empresarial en otro estudio. Los autores investigan cómo las competencias transpersonales pueden mejorar la eficiencia empresarial, proponiendo un modelo gerencial que integra estas habilidades para fomentar un entorno organizacional propicio para el aprendizaje y la innovación. Este enfoque destaca la necesidad de una gestión holística que promueva el desarrollo continuo de la empresa. La administración transpersonal tiene el potencial de transformar la gestión empresarial, promoviendo un enfoque más humano y colaborativo.

El aprendizaje por descubrimiento es propuesto como una metodología innovadora para revolucionar la enseñanza de la biología en Colombia. A través de una revisión exhaustiva de investigaciones y teorías, los autores muestran cómo esta metodología puede fomentar el pensamiento crítico, la creatividad y la motivación de los estudiantes. Los hallazgos sugieren que el aprendizaje por descubrimiento puede mejorar significativamente la comprensión y apreciación de la biología, promoviendo una educación más activa y participativa. La implementación de esta metodología puede transformar la enseñanza de las ciencias, haciéndola más atractiva y efectiva para los estudiantes.

La educación ambiental vinculada a la filosofía de los presocráticos es analizada en un estudio que destaca la importancia de integrar la educación ambiental con un enfoque filosófico y complejo. Los autores argumentan que la educación ambiental puede beneficiarse de una perspectiva que combine la racionalidad y la ética, inspirada en los pensamientos de los presocráticos. Este enfoque puede transformar la educación ambiental, promoviendo una comprensión más profunda y étia del medio ambiente y nuestra relación con él.

El ciberespacio como un escenario de investigación emergente es explorado desde la transcomplejidad. Este artículo analiza cómo el ciberespacio desafía los esquemas tradicionales de investigación y ofrece nuevas oportunidades para la exploración científica. Los autores proponen que el ciberespacio permite una investigación más libre y consciente, integrando diversas

dimensiones ontológicas, epistémicas y metodológicas. La investigación en el ciberespacio tiene el potencial de transformar la ciencia, abriendo nuevas vías para la exploración y el descubrimiento.

El juego educativo es presentado como una herramienta poderosa para desbloquear el potencial del aprendizaje lúdico. Los autores investigan cómo el juego puede mejorar las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes, fomentando un entorno de aprendizaje más atractivo y efectivo. Este enfoque educativo destaca los beneficios del aprendizaje lúdico y su capacidad para motivar a los estudiantes. La integración del juego en la educación puede transformar el aprendizaje, haciéndolo más divertido y efectivo.

La eduética en el uso de la inteligencia artificial a través de la ingeniería de prompts es el tema de un ensayo que resalta la importancia de la ética en la educación sobre el uso de la inteligencia artificial. El autor argumenta que la eduética es esencial para garantizar un uso responsable y beneficioso de la IA, promoviendo una reflexión crítica sobre sus aplicaciones y consecuencias. La educación ética sobre la IA es crucial para asegurar que esta tecnología se utilice de manera responsable y beneficiosa, promoviendo un desarrollo tecnológico sostenible y equitativo.

Finalmente, un ensayo sobre la didáctica pedagógica para estudiantes con necesidades educativas especiales examina cómo se pueden implementar estrategias específicas para mejorar el desarrollo de habilidades y competencias en estos estudiantes. Los autores destacan la importancia de una didáctica globalizadora que garantice una atención integral y efectiva. La implementación de estrategias pedagógicas inclusivas es esencial para asegurar que todos los estudiantes tengan la oportunidad de alcanzar su máximo potencial, promoviendo una educación equitativa y de calidad.

En resumen, este número de nuestra revista científica presenta un compendio de investigaciones y ensayos que reflejan el dinamismo y la innovación en el campo educativo. Invitamos a nuestros lectores a sumergirse en estos estudios y reflexionar sobre las múltiples formas en que podemos transformar y mejorar la educación en todos sus niveles. Cada uno de estos trabajos subraya la importancia de la innovación y la transformación en la educación, así como los retos que debemos enfrentar para asegurar un futuro educativo más brillante y equitativo para todos.

Dr. Omar Escalona Vivas
https://orcid.org/0000-0003-2560-0339

Conteúdo

Comitê editorial.....9-11
Indexações.....13-17
Editorial.....19-26

Artigos de Pesquisa / Artículos de investigación..... 33-171

Dimensões da transformação digital em instituições de ensino superior para a formação contínua.....33-57
Dimensiones de la transformación digital en instituciones de educación superior para la formación continua
Gemma Mas Crespo e Josep Maria Duart Montoliu

Metodologias educativas a partir da teoria do conhecimento de Maturana e Varela para o ensino das ciências naturais.....59-83
Metodologías educativas desde la teoría del conocimiento de Maturana y Varela para enseñanza de las ciencias naturales
Deinny José Puche-Villalobos

As competências investigativas dos docentes universitários e a produção científica dos estudantes.....85-99
Las competencias investigativas de los docentes universitarios y la producción científica de los estudiantes
Savier Fernando Acosta Faneite, Lisbeth Villalobos Fernández e Judith Gutiérrez Villalobos

Políticas educacionais e o desempenho acadêmico na América Latina.....101-117
Políticas educativas y el desempeño académico en América Latina
Roberto Carlos Atencia Morales

Competências socioformativas para docentes não licenciados em tecnologia e informática: desafios na Colômbia.....119-134
Competencias socio-formativas para docentes no licenciados en tecnología e informática: desafíos en Colombia
Juan Carlos Figueroa Rada

Componente emocional e desempenho acadêmico.....135-148
Componente emocional y el rendimiento académico
Héctor Iván Velásquez López e Clara Inés Castañeda Escobar

Abordagem teórico-prática da inclusão de estudantes com deficiência intelectual na Colômbia.....149-162
Enfoque teórico-práctico de la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en Colombia
Carmen Elena Bermúdez Cantillo

A educação virtual na Nicarágua: um desafio para os professores universitários.....163-171
La educación virtual en Nicaragua: un reto del docente universitario
Sergio Alberto Mejía Rivera

Artigos de Revisão / Artículos de revisión.....175-258

Educação emocional como uma ferramenta para melhorar o processo educacional na Colômbia: Uma revisão documental.....175-183
Educación emocional como una herramienta para mejorar el proceso educativo en Colombia: una revisión documental
Hili Ruth Cuadruado Iguaran

Papel de la epistemología en la producción científica.....185-198
Role of epistemology in scientific production
José Luís Duarte Ramírez

Administração transpessoal: a nova tendência no mundo empresarial.....199-207
Administración transpersonal la nueva tendencia en el mundo empresarial
Beisy Lisbeth Romero Luzardo e Mario Enrique Piña Baquero

Aprendizagem por descoberta: a chave para revolucionar o ensino de biologia na Colômbia....209-219
Aprendizaje por descubrimiento: la clave para revolucionar la enseñanza de la biología en Colombia
Lenis María Rosenstiehl Pachecho

Universo da educação ambiental vinculada à filosofia dos pré-socráticos a partir da complexidade.....221-232
Universo de la educación ambiental vinculada a la filosofía de los presocráticos desde la complejidad
Carlos Liborio Camacho Quintero

O ciberespaço e a pesquisa emergente: uma visão transepistêmica e transdialógica a partir da transcomplexidade.....233-246
El ciberespacio y la investigación emergente: una visión transepistémica y transdialógica desde la transcomplejidad
Gregth Raynell Hernández Buenaño.

O jogo educativo: desbloqueando o potencial da aprendizagem lúdica.....247-258
El juego educativo: desbloqueando el potencial del aprendizaje lúdico
Edni Rosalba Belisario eSandra Milena Hincapié Berna

Ensayos.....259-279

Eduética no uso da inteligência artificial através da engenharia de prompts.....261-266

Eduética en el uso de la inteligencia artificial a través de la ingeniería de prompts
Juditas Delany Torrealba Dugarte

Otimização do atendimento integral: abordagens atuais da didática pedagógica para estudantes com necessidades educacionais especiais.....267-279
Optimizando la atención integral: enfoques actuales de la didáctica pedagógica para estudiantes con necesidades educativas especiales
Dustin Martínez Mora e Vicenza Gil Zambrano

Política editorial da revista.....280-281

Procedimento seguido na recepção, seleção e avaliação de originais.....282-283

Artigos de Pesquisa
Artículos de investigación

Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5(10), 33-171
ISSN eletrônico: 2665-038X

Dimensões da transformação digital em instituições de ensino superior para a formação continuada

Dimensiones de la transformación digital en instituciones de educación superior para la formación continua

Gemma Mas Crespo*
https:orcid.org/0000-0003-1358-8408
Barcelona / España

Josep Maria Duart Montoliu**
https:orcid.org/0000-0002-5123-0370
Barcelona / España

Recebido: Janeiro / 20 / 2024 **Revisado:** Janeiro / 24 / 2024 **Aprovado:** Março / 9 / 2024

Como citar: Mas, C. G. y Duart, M. J. M. (2024). Dimensões da transformação digital em instituições de ensino superior para a formação continuada. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 33-57.

* Estudante de Doutorado em Education and ICT (e-learning), Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona. Pós-graduação em Direção e Gestão da Qualidade, Tecnologias/Técnicos de controle de qualidade e segurança, UOC. Licenciada em Psicopedagogia, UOC. Licenciada em Pedagogia, UOC. University of Barcelona - Institute for Lifelong Learning. E-mail de contato: gemmag1975@gmail.com

** Dr. em Pedagogia, Universidade Ramon Llull (URL) Barcelona. Master em Administração de Empresas pela ESADE Business School, Barcelona. Licenciado em História, Universidade de Barcelona (UB). Universitat Oberta de Catalunya. Faculdade de Psicologia e Ciências da Educação. E-mail de contato: jduart@uoc.edu

Resumo

Para entender a necessidade de transformação digital no campo da educação continuada, primeiro devemos estar cientes da existência de uma sociedade digitalizada facilitada pelas mudanças tecnológicas e pelo fenômeno da globalização. Essas mudanças estão transformando nossa maneira de compreender o mundo e viver nele. É neste contexto de transformação digital que a sociedade espera que a educação continuada superior responda às necessidades de digitalização. Com o objetivo de definir padrões que facilitem os processos de transformação em nossas instituições de ensino superior no desenvolvimento de programas de formação continuada, este artigo analisa, por meio de 26 artigos (entre 2017 e 2022), selecionados usando a metodologia PRISMA, as principais dimensões, níveis e atores envolvidos nos processos de transformação digital. Os resultados obtidos nos levam a concluir que este é um campo de interesse emergente, especialmente após a pandemia do COVID-19, que acelerou os processos de digitalização.

Palavras-chave: Educação continuada, transformação digital, aprendizagem ao longo da vida, digitalização, superior.

Resumen

Para entender la necesidad de transformación digital en el campo de la educación continua primero deberemos ser conscientes de la existencia de una sociedad digitalizada facilitada por los cambios tecnológicos y el fenómeno de la globalización. Estos cambios están transformando nuestra forma de entender el mundo y vivir en él. Es en este contexto de transformación digital donde la sociedad espera que la educación continua superior responda a las necesidades de digitalización. Con el objetivo de definir patrones que faciliten los procesos de transformación en nuestras instituciones de educación superior en el desarrollo de programas de formación continua, el presente artículo analiza, a través de 26 artículos (entre 2017 y 2022), seleccionados usando la metodología PRISMA, las principales dimensiones, niveles y actores implicados en los procesos de transformación digital. Los resultados obtenidos nos llevan a concluir que se trata de un campo de interés emergente, especialmente después de la pandemia del COVID-19 la cual ha acelerado los procesos de digitalización.

Palabras clave: Educación continua, transformación digital, aprendizaje a lo largo de la vida, digitalización, educación superior.

Introdução

Na nossa "sociedade digitalizada" (González *et al.*, 2018), a tecnologia digital está evoluindo rapidamente, especialmente durante a última década do século XXI, com o surgimento de certas tecnologias como a Inteligência Artificial (IA), impressão 3D, robótica, internet das coisas (IoT), computação quântica (QC), entre outras. Este período é conhecido como a 4ª Revolução Industrial (Penprase, 2018), no qual a tecnologia se tornou um dos principais impulsionadores

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

externos da transformação digital (Hanelt *et al.*, 2021; Verhoef *et al.*, 2021).

De acordo com a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2017), a transformação digital é o resultado da digitalização das economias e sociedades. Outros autores consideram a transformação digital como a melhor abordagem para responder às tendências emergentes geradas pelas tecnologias digitais (Aditya *et al.*, 2021). De qualquer forma, junto com o fenômeno da globalização (Branch *et al.*, 2020), as tecnologias digitais têm forçado as organizações a iniciar processos de transformação digital cujos objetivos, entre outros, são: a) eficiência e redução de custos, b) criação de valor e c) mudança cultural através do uso de tecnologias digitais (Castro *et al.*, 2020; Hanelt *et al.*, 2021; Tekic & Koroteev, 2019). Esta situação foi aumentada e acelerada pela pandemia de 2020 (COVID-19), afetando todos os setores produtivos e de serviços.

Neste contexto, as instituições de ensino superior não estão isentas de transformação, e existem várias razões que nos levam a fazer essa afirmação. Em primeiro lugar, se considerarmos as palavras de Gobble (2018) sobre a finalidade social da transformação, as instituições de ensino superior, ao terem como terceira missão o compromisso social (Carrión, 2018; Rojas *et al.*, 2018), desempenham um papel importante neste contexto de mudança para uma sociedade digital. Em segundo lugar, há a necessidade de integrar essas tecnologias nos próprios processos e serviços (tanto operacionais quanto acadêmicos), automatizando-os e digitalizando-os (OCDE, 2000). Em terceiro lugar, em um contexto de educação pós-digital (Fawns, 2018; Lamb *et al.*, 2022), podemos concordar que os alunos estão mais conectados do que nunca (González *et al.*, 2018). Esses alunos são digitais e têm expectativas maiores sobre as possibilidades de aprendizagem digital (Henderson *et al.*, 2017). Portanto, a integração necessária da tecnologia não pode ser simplificada ao contexto de seu uso. Ela requer um processo de transformação dentro da própria instituição, implicando mudanças no modelo de negócio tradicional, nos processos e estruturas organizacionais, nos produtos e serviços e na própria cultura organizacional (Giang *et al.*, 2021; Teslia *et al.*, 2020; Verhoef *et al.*, 2021). Em outras palavras, a transformação digital não é definida como um simples processo de incorporação de tecnologia no ensino ou em alguns poucos processos (Fernández *et al.*, 2019), ou "a transformação digital nas instituições de ensino superior refere-se ao desenvolvimento de novos métodos e práticas mais avançados e eficazes na busca da missão do ensino superior" (Alenezi, 2021, p. 2).

No entanto, o processo de transformação digital nas instituições de ensino superior apresenta desafios importantes, pois "os últimos 100 anos mostram que a educação não foi transformada ou alterada pelas sucessivas ondas de inovação tecnológica" (Selwyn, 2016, p. 439).

Com o objetivo de responder a esta questão complexa, o presente estudo visa fornecer uma visão geral do estado da transformação digital nas instituições de ensino superior, no contexto da formação contínua, por meio de um processo de revisão da literatura baseado na metodologia PRISMA nos últimos 5 anos (2017-2022), nas bases de dados SCOPUS e *Web of Science* (WoS). Os resultados deste trabalho são apresentados neste artigo, que está organizado nas seguintes seções. A presente seção, onde apresentamos o quadro pelo qual os construtos de transformação digital e instituições superiores de formação contínua estão relacionados. A

seção "Conceitos", onde são compartilhadas as definições sobre os conceitos de busca e as decisões tomadas para a concretização do algoritmo de busca. Uma seção intitulada "Metodologia" que descreve o protocolo seguido, o processo de seleção dos dados e os resultados do processo de análise. Uma seção de "Conclusões" que expõe as principais inferências obtidas do estudo. Uma seção de "Referências" com a bibliografia referenciada. E finalmente, no "Anexo", são listados os artigos analisados.

Conceitos

Para o nosso estudo, os principais termos considerados na busca bibliográfica são a **transformação digital** e a **formação contínua** no contexto das instituições de **ensino superior**.

Sobre o primeiro dos termos, **"transformação digital"**, deve-se observar que não há uma definição única (Hanelt *et al.*, 2021), e só foi distinguido do termo "digitalização" (*Digitization*) em 2003 (Pihir *et al.*, 2019). Para o nosso estudo, o termo é definido como "uma série de mudanças profundas e coordenadas na cultura, na força de trabalho e no uso da tecnologia que facilitam novos modelos educacionais e operacionais, e transformam as operações, as direções estratégicas e a proposta de valor da instituição" (Grajek & Reinitz, 2019).

Com relação ao termo **'formação contínua'**, entende-se como a formação 'após a educação e formação iniciais, [...] destinada a ajudar as pessoas a: melhorar ou atualizar seus conhecimentos e/ou habilidades; adquirir novas habilidades para uma mudança de carreira ou um novo treinamento; continuar seu desenvolvimento pessoal ou profissional' (CEDEFOP, 2014, p. 51). Cabe ressaltar que a formação contínua também está associada a outros termos como 'formação profissional', 'desenvolvimento profissional' ou 'educação de adultos' (Bade-Becker *et al.*, 2009). Para nossa análise, entendemos que o termo 'formação profissional' se refere a um ciclo de estudos específico correspondente à **'Formação Profissional'**, em inglês *'vocational education and training - VET'* (CEDEFOP, 2014, p. 292), não fazendo parte da presente análise. No entanto, consideraremos o conceito de 'desenvolvimento profissional', uma vez que este faz parte da própria definição do termo 'formação contínua'." *"Making a European Area of Lifelong Learning a reality"* (European Commission, 2001).

Indicar também que, no contexto do ensino superior, a formação contínua também está incluída no conceito de aprendizagem permanente como parte de "toda atividade de aprendizagem realizada ao longo da vida" (CEDEFOP, 2014, p. 171). Por outro lado, pela Comissão Europeia, também são assimilados formação/educação contínua e os termos *"lifelong learning"* e "educação de adultos":

- *"Making a European Area of Lifelong Learning a reality"* (*European Commission, 2001*).
- *"Recommendations on key competences for lifelong learning"* (*European Council, 2006*).
- *"Education and Training 2020"* (*Council of Europe, 2009*).

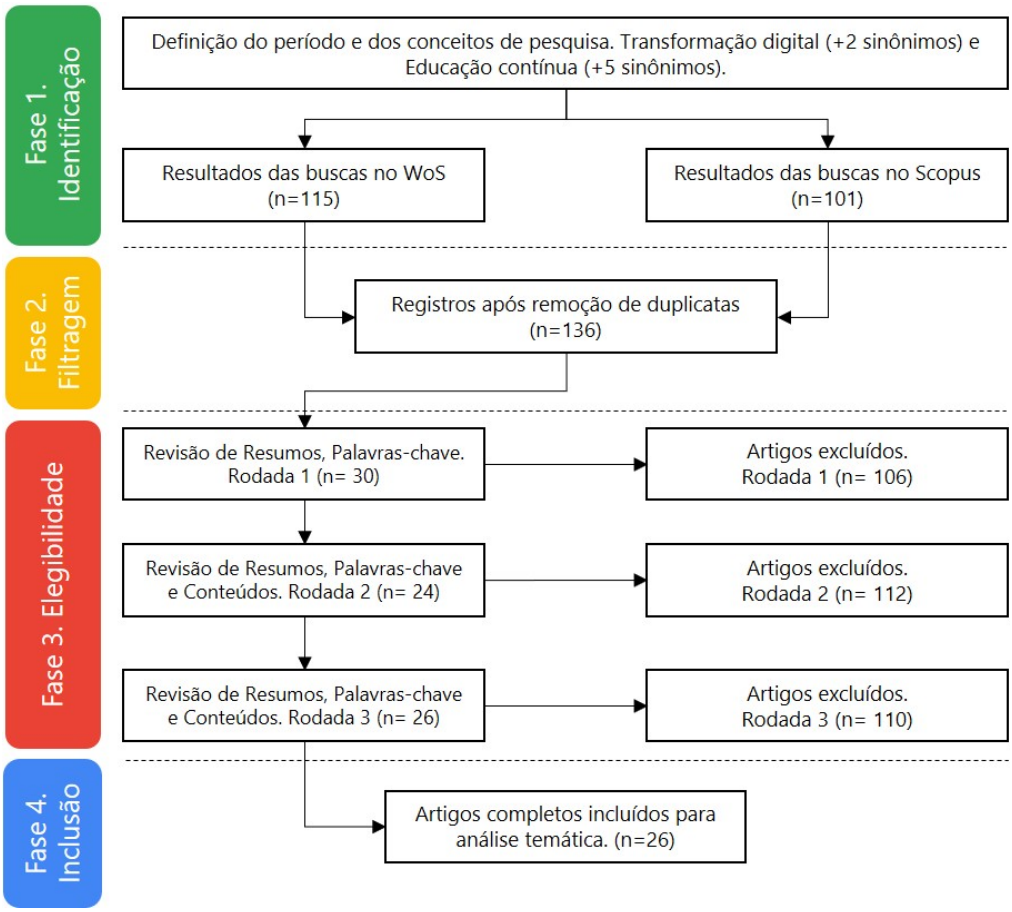
Por esse motivo, os seguintes termos foram considerados como sinônimos do conceito de "educação contínua": *"lifelong learning"*, "formação/educação permanente", "educação de adultos".

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Metodologia

Com o objetivo de realizar uma revisão bibliográfica sobre o estado da transformação digital da formação contínua realizada por instituições de ensino superior, com data de pesquisa de 13 de março de 2022 e limitada aos últimos 5 anos, foi seguido o seguinte processo com base no modelo PRISMA (Page, McKenzie., *et al.*, 2021; Page, Moher et al., 2021) conforme ilustrado na Figura 1.

Figura 1
Processo de trabalho (metodologia PRISMA)



Nota: Fuente propia

Fase de identificação

Para a fase de identificação, foram utilizadas as seguintes combinações de termos (em dois idiomas: espanhol e inglês) nas seguintes bases de dados temáticas: *Web of Science* (WoS) e *Scopus*, restringindo as pesquisas ao título, resumo ou palavras-chave definidas pelo autor.

Tabela 1
Algoritmos de busca

ES: Title, abstract or author-specified keywords = ("Transformacion Digital" OR "Digitalizacion") AND ("Educacion continua" OR "formacion continua" OR "lifelong learning" OR "formacion permanente" OR "educacion permanente" OR "educacion de adultos" OR "desarrollo profesional") | Year: 2017-2022.

EN: Title, abstract or author-specified keywords = ("Digital transformation" OR "Digitalisation" OR "Digitalization") AND ("Continuing education" OR "Continuing training" OR "lifelong learning" OR "adult education" OR "continuing professional development) | Year: 2017-2022.

Como a indexação nas diferentes bases de dados não é a mesma, inicialmente procedeu-se à análise separada por base de dados.

Tabela 2
Resultados da pesquisa no WoS e Scopus

Resultados	WoS		Scopus	
	Global	X>=2017	Global	X>=2017
Español	0	1	2	2
Inglés	130	117	117	104
Acceso abierto	48	46	36	35
Válidos X>=2017	105		101	

Nota: Fonte própria

Para a concretização do critério temporal, 2017-2022, foram considerados os seguintes parâmetros:

1) A própria natureza do tema nos leva à necessidade de limitar a pesquisa a períodos mais recentes para realizar revisões da literatura científica que nos permitam acessar o conhecimento mais atualizado sobre nosso tema de interesse.
2) 9% das publicações resultantes da pesquisa estão concentradas no período de 2017 a 2022.

Tendo estabelecido o critério de temporalidade, procedemos à revisão dos registros obtidos para depurar as informações, a fim de obter registros únicos.

Critérios de descarte:

1) Publicações não escritas em inglês ou espanhol.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

2) Aquelas que não continham informações sobre autores, título ou resumo foram categorizadas como nulas.
3) Registros duplicados foram considerados aqueles que tinham o mesmo resumo, os mesmos autores e ano de publicação.

A seguinte tabela mostra os resultados obtidos, levando em consideração os processos de filtragem anteriores (critério temporal e registro único):

Tabela 3
Resultados da fase de identificação

Resultados	WoS	Scopus
	X>=2017	X>=2017
Inglés / Español	93	90
Duplicados / Nulos	-1	-2
Totales válidos	92	88
Registros únicos	136	
	48	44 44

Nota: Fonte própria

Como pode ser observado, nesta fase foram excluídos 80 registros que não atendiam aos critérios de seleção (37% dos 216), resultando em uma amostra total de 136 publicações: 48 do WoS, 44 do *Scopus* e 44 comuns.

Fase de elegibilidade

Com o objetivo de delimitar os resultados para o nosso objeto de estudo e determinar suas características distintivas: dimensões, atores e níveis de implementação; procedeu-se à avaliação das diferentes publicações para responder às seguintes perguntas:

1) Descreve algum processo de transformação digital no setor da educação superior contínua?
2) Quais dimensão/ões e categorias são descritas?
3) A que nível organizacional elas se referem?
4) Quais são os atores envolvidos?

1. Setor de educação superior contínua

Para analisar se um artigo responde à primeira das questões descritas, foram realizadas 3 rodadas de leitura. Nessas rodadas, o resumo e as palavras-chave definidas pelo próprio autor foram avaliados (1ª, 2ª e 3ª rodadas), assim como o conteúdo da publicação (na 2ª e 3ª rodadas), de acordo com a seguinte tabela de avaliação:

Tabela 4
Critérios de avaliação de elegibilidade

Valor	Descrição	Ação
Sim	Contém referências claras com informações explícitas.	Incluir na próxima fase como elegível.
Parcial	Infere-se, embora a informação não seja explícita.	
Nulo	Com as informações existentes, não é possível inferir o setor.	Rever o artigo completo e reavaliar.
Não	Contém referências claras a outro setor.	Excluir da próxima fase.

Nota: Fonte própria

Em cada uma das rodadas, foram analisados diferentes elementos de acordo com a seguinte descrição:

1) Rodada 1: leitura do resumo e palavras-chave.
2) Ronda 2: lectura del resumen y palabras clave en todas, y contenido de las publicaciones de la categoría de "Nulo".
3) Rodada 3: leitura do resumo e palavras-chave em todas; e conteúdo das publicações das categorias "Nulo" e "Parcial".

Como resultado do filtro realizado ao longo das três rodadas, finalmente foram identificadas 26 publicações (Anexo) como elegíveis para as próximas fases de análise, conforme mostrado na seguinte tabela resumo:

Tabela 5
Resultado das 3 rodadas de elegibilidade.

Valor	Rodada 1	Rodada 2	Rodada 3
Sim	30	24	26
Parcial	21	27	19[1]
Não	39	14	8[2]
No	46	81	73

Nota: [1] Não foi possível analisar com mais detalhes, pois o artigo completo não está disponível. [2] Não foi possível analisar porque o artigo não está disponível. Fonte própria.

2. Dimensões e categorias

Considerando uma visão multidimensional do processo de transformação digital ou digitalização (Aditya *et al.*, 2021; Hanelt *et al.*, 2021; Rodrigues, 2017), que afeta qualquer organização em múltiplos aspectos (Giang *et al.*, 2021; Teslia *et al.*, 2020; Verhoef *et al.*, 2021), optamos por

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

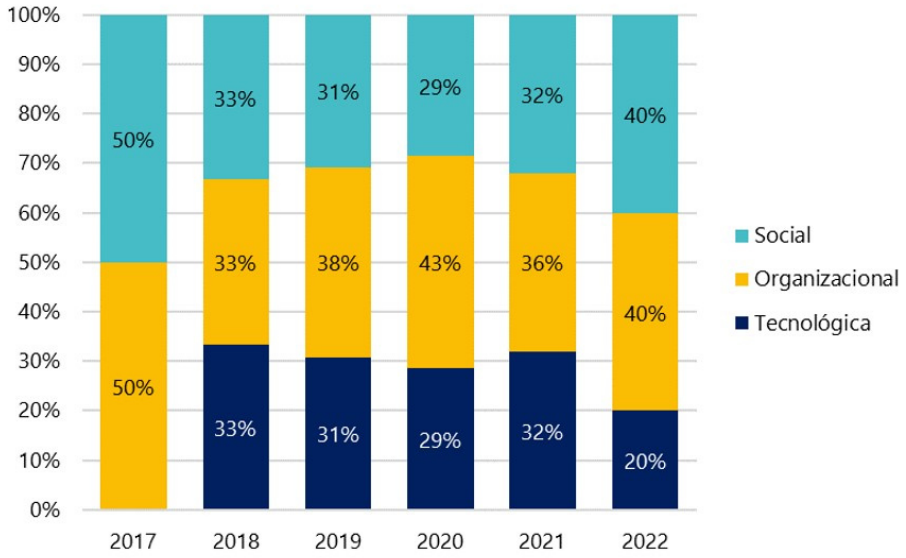
estabelecer diferentes níveis de análise.

Em um primeiro nível, focaremos na complexidade da própria definição de transformação digital. De acordo com autores como Reis *et al.* (2018) ou Castro *et al.* (2020), esta contempla três dimensões principais:

1) A dimensão **"tecnológica"**, centrada no uso de tecnologias digitais.
2) A dimensão **"organizacional"**, exigindo uma mudança nos processos organizacionais ou a criação de novos modelos de negócio (Henriette *et al.*, 2015).
3) A dimensão "social", que afeta muitos aspectos de nossa vida, a ponto de se tornar, por exemplo, um catalisador de inovação social (Kaputa *et al.*, 2022).

Levando em consideração as três dimensões acima, apresentamos a seguinte distribuição em nossa amostra de publicações elegíveis:

Figura 2
Distribuição de dimensões por ano de publicação



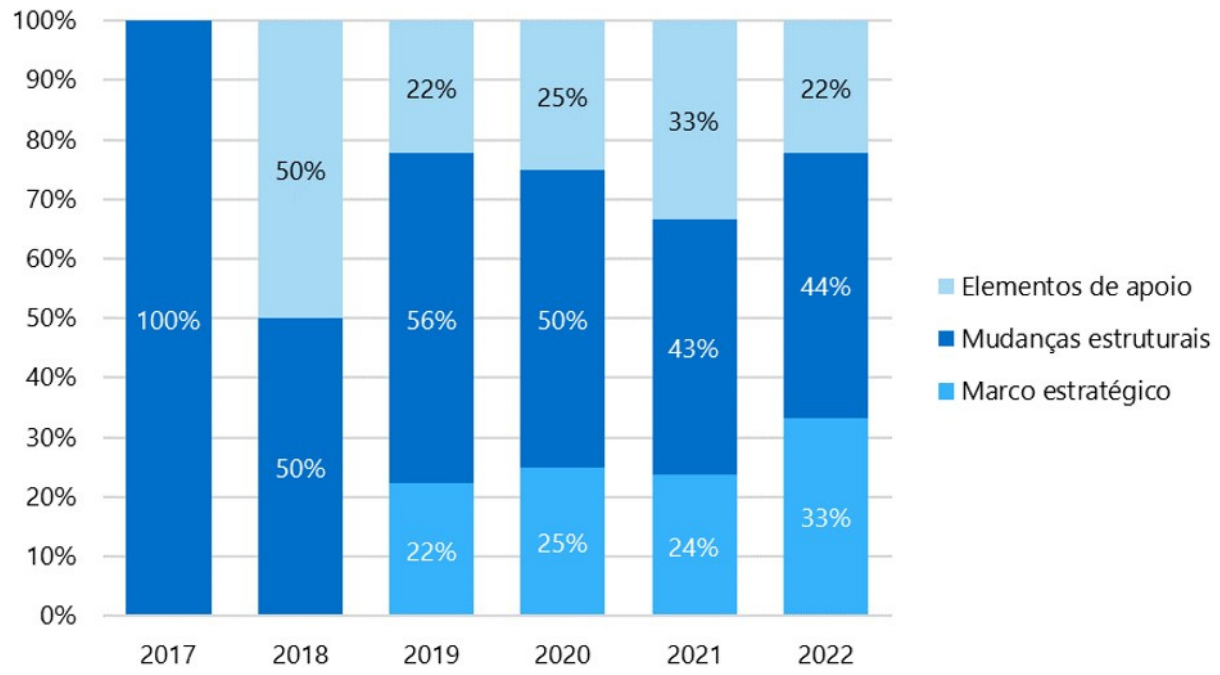
Nota: Fonte própria

Como pode ser observado, as três dimensões contribuem com percentagens semelhantes, reforçando a ideia da multidimensionalidade dos processos de transformação. Da mesma forma, desde 2018, tem sido detectado um certo aumento no interesse pelas dimensões organizacional e social (Castro *et al.*, 2020). Isso se deve ao fato de que a dimensão tecnológica se limita à necessidade de incorporar tecnologia, enquanto o interesse nos aspectos organizacionais (por exemplo, recomendando o desenvolvimento de centros de formação para professores ou a necessidade de um quadro legal) ou na dimensão social (como um ativo para melhorar a sociedade e/ou o contexto de influência regional) está aumentando.

Como segundo nível de análise, as publicações foram analisadas de acordo com agrupamentos estabelecidos por diferentes autores como Graham *et al.* (2013), Khalid *et al.* (2018) e Rampelt *et al.* (2019):

- **Quadro estratégico [G1]:** políticas institucionais, estratégias, visão, governança, entre outros.
- **Mudanças estruturais [G2]:** ambiente tecnológico, legal, pedagógico e administrativo, entre outros.
- **Elementos de apoio [G3]:** incentivos, serviços de apoio profissional, apoio aos estudantes, entre outros.

Figura 3
Distribuição de agrupamentos por ano de publicação



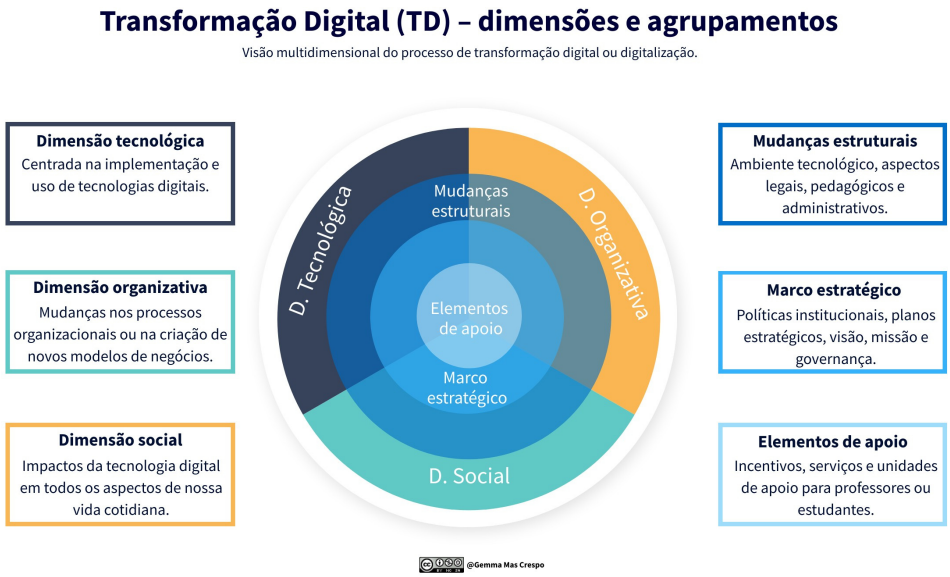
Nota: Fonte própria

Ao contrário do padrão identificado nas primeiras dimensões analisadas (Figura 2), a distribuição relativa às 3 linhas de agrupamento anteriores (Figura 3) mostra uma certa predominância das mudanças estruturais; enquanto o desenvolvimento ou a concepção de elementos de apoio é o grupo menos presente; mantendo-se esta tendência ao longo dos anos. Além disso, observa-se um aumento no interesse por questões estratégicas (de 0% a 33% em 2022).

A seguinte infografia (Figura 4) ilustra como as dimensões e agrupamentos anteriores seriam combinados de acordo com os níveis de importância identificados nos artigos analisados.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

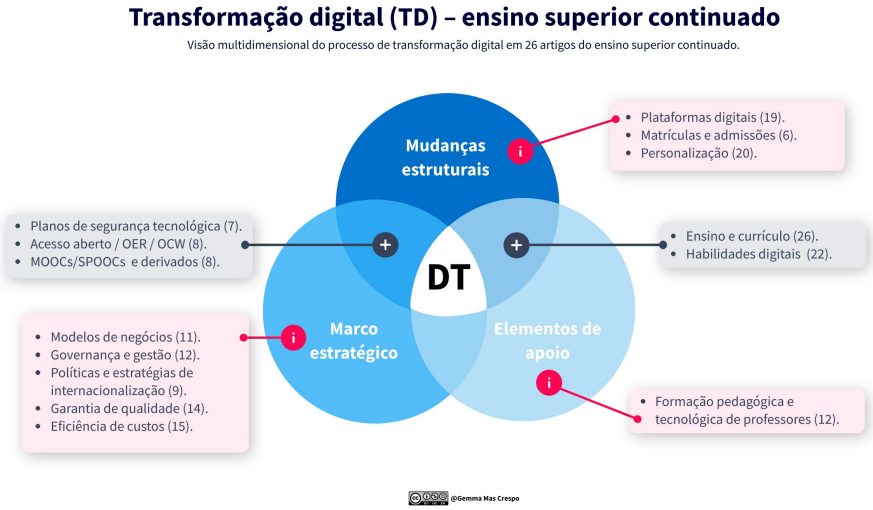
Figura 4
Transformação digital: dimensões e agrupamentos



Nota: Fonte própria

Em cada uma das agrupações anteriores [G1/G2/G3], também identificamos diferentes categorias temáticas. A tabela a seguir mostra a distribuição de algumas das temáticas mais recorrentes nos 26 artigos analisados. A imagem seguinte mostra as interseções entre os grupos e as temáticas, indicando o número de artigos relacionados em cada categoria:

Figura 5
Categorias para a transformação digital e número de artigos



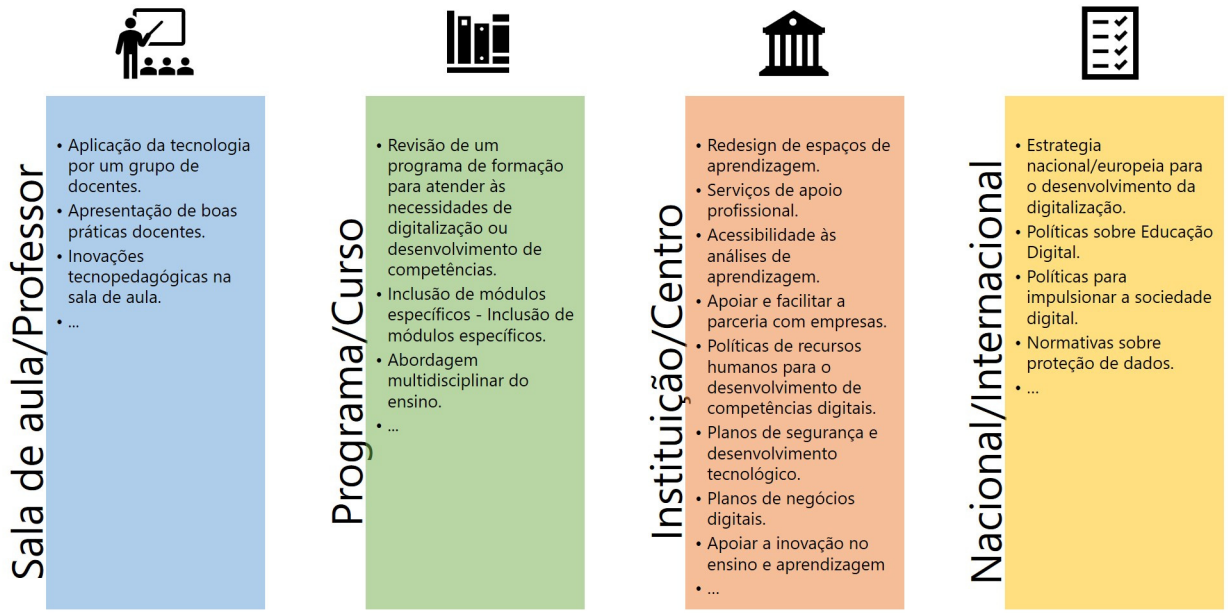
Nota: Fonte própria

3. Nível de implementação da transformação digital

Como ocorre em qualquer organização, e as instituições de ensino superior não são exceção, um processo de transformação digital pode contemplar diferentes níveis de implementação, desde um nível macro até um mais micro (Arnold & Sangrà, 2018; Hanelt *et al.*, 2021; Johnston *et al.*, 2018). Outros quadros de referência se referem a esses mesmos níveis de implementação usando outros termos: individual, institucional e social (Loebbecke & Picot, 2015).

Nossa proposta de análise propõe uma primeira categorização dos 26 artigos com base no nível de afetação do processo de digitalização expresso, desde o nível micro (Aula/Docente, Programa/Curso) até o nível macro (Nacional/Internacional), passando pelo meso (Instituição/Centro):

Figura 6
Níveis de implementação da transformação digital



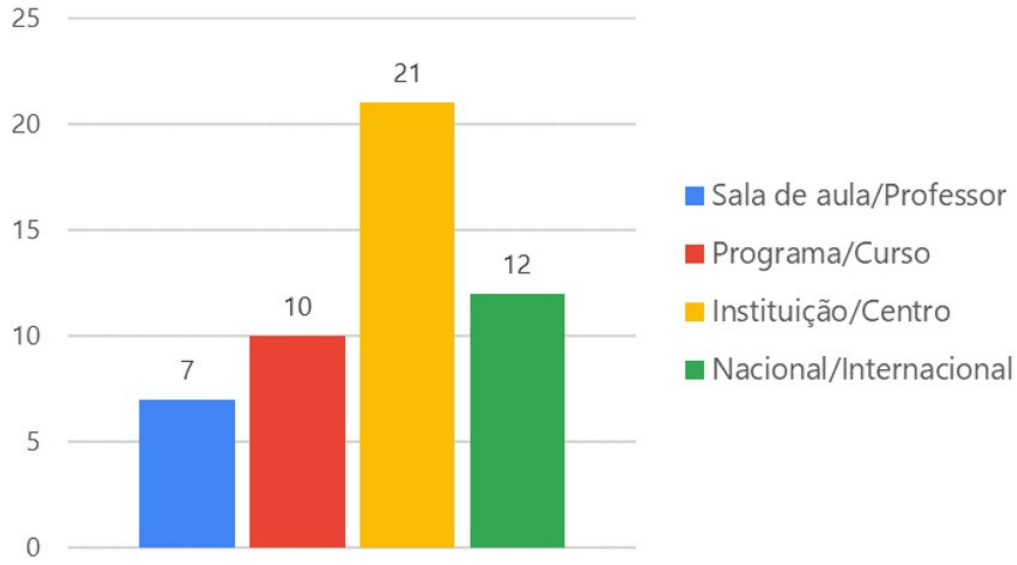
Nota: Fonte própria

Os três primeiros níveis representados (Aula/Docente, Programa/Curso e Instituição/Centro) correspondem aos diferentes níveis de adoção de qualquer tecnologia conforme definido por Graham, Woodfield e Harrison (2013). Eles descrevem uma progressão desde um nível mais exploratório e de contato inicial, com riscos limitados e sem suporte institucional; evoluindo para uma implementação mais madura com total apoio institucional.

Se analisarmos os 26 artigos de acordo com esses níveis (considerando que um mesmo artigo pode abranger mais de um nível de referência), os resultados obtidos são mostrados no gráfico a seguir (Figura 7):

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Figura 7
Níveis de implementação identificados nos artigos



Nota: Fonte própria

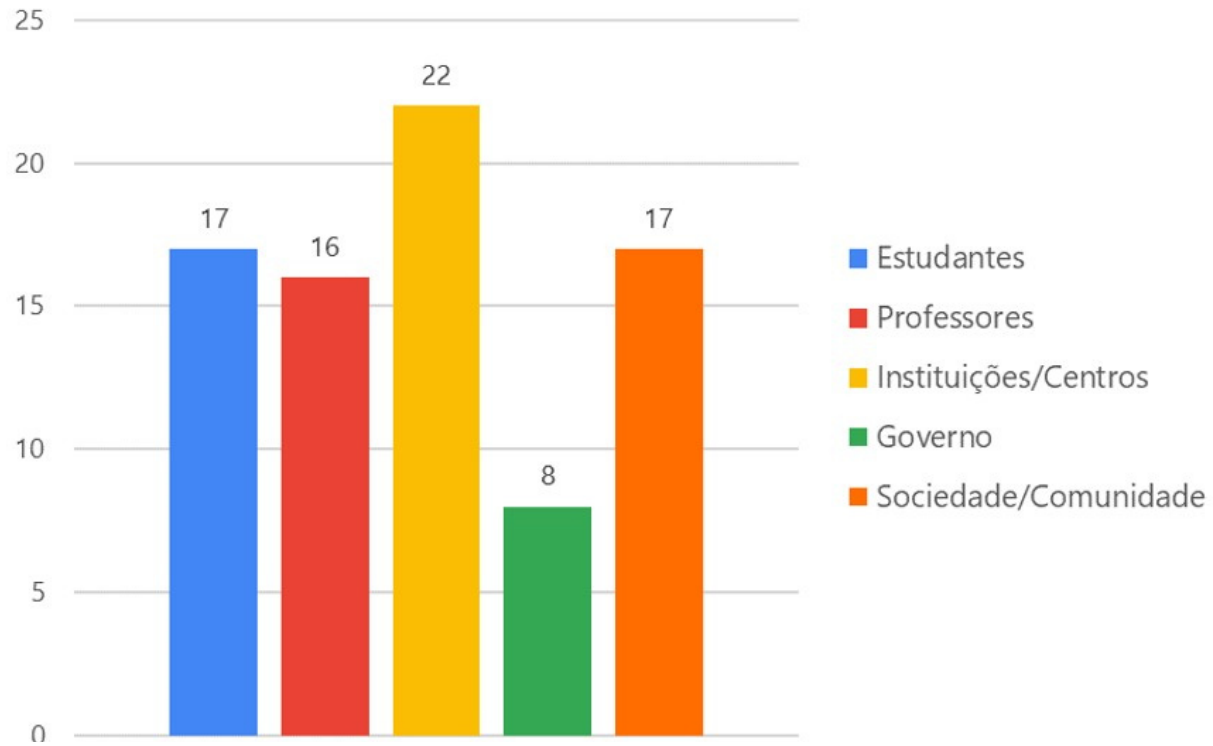
A seguir, descreve-se mais detalhadamente cada um dos níveis e relações encontradas:

- **Sala de Aula/Professor:** Nestes casos, o suporte institucional é limitado e os professores, individualmente ou em pequenos grupos, exploram maneiras de digitalizar os processos de ensino e aprendizagem. Sob esta definição, identificamos 7 referências (27%). Apenas 1 delas se concentra em propostas a nível de Sala de Aula/Professor, sendo a de Instituição/Centro a mais referenciada (71%).
- **Programa/Curso:** Inclui propostas de valor atribuídas à revisão e criação de programas ou cursos adaptados às necessidades de nossa sociedade digital. Nesta categoria, identificamos 10 referências (38%), 8 delas com projeção a nível de Instituição/Centro, 3 a nível Nacional/Internacional e 3 a nível de Sala de Aula/Professor.
- **Instituição/Centro:** Este terceiro nível caracteriza-se pela adoção de ações de transformação digital a nível institucional e pela experimentação com políticas e práticas para apoiar o desenvolvimento e crescimento da digitalização. O número de referências atribuídas a este nível é o maior de todos, com 21 (81%). Assim como nos níveis anteriores, o número de artigos exclusivamente atribuídos a este nível é reduzido para 4. O restante das referências combina recomendações e propostas de implementação em outros níveis, principalmente a nível de Programa/Curso (38,10%) e Nacional/Internacional (47,62%).
- **Nacional/Internacional:** Este último nível caracteriza-se pela definição ou concretização de políticas e recomendações para a promoção e desenvolvimento da digitalização no setor da formação continuada superior. Nesta categoria, encontramos 12 referências (46%), das quais 2 são atribuídas exclusivamente a este nível, enquanto 10 se combinam com o nível Instituição/Centro.

4. Atores

Todo o processo de transformação digital no contexto educacional, além de considerar o uso da tecnologia, envolve levar em conta diferentes atores, promotores e/ou receptores do próprio processo de transformação. No nosso contexto de análise, foram identificados os seguintes atores:

Figura 8
Atores envolvidos nos processos de transformação digital



Nota: Fonte própria

Tal como mostra o gráfico anterior (figura 8), os principais atores são as "Instituições/Centros", seguidos pelo coletivo de "Estudantes", a "Sociedade/Comunidade" e os "Docentes". Em última posição estaria o "Governo".

Estes dados nos levam a reforçar os resultados obtidos anteriormente, com 85% dos artigos novamente focados a nível Institucional/Centro. Na totalidade dos artigos deste bloco, define-se a necessidade de realizar mudanças a nível institucional para:

a) Promover a melhoria do ensino e do currículo aplicando métodos inovadores (100%).
b) Garantir o desenvolvimento das competências digitais (86,36%).
c) Oferecer propostas formativas baseadas na personalização ou individualização da

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

aprendizagem (77,27%).

d) Implementar plataformas digitais (72,72%) que permitam a aprendizagem autodirigida (68,18%).e) Reducir los costes existentes en los modelos tradicionales y ser más eficientes mejorando la gestión (59,09%).
f) Garantir a qualidade dos serviços digitalizados (54,54%).
g) Institucionalizar serviços de apoio e formação para os docentes e estudantes (40,91%).

Em menor grau, também encontramos abordagens institucionais sobre a necessidade de implementar políticas e estratégias relacionadas à internacionalização, ao uso de recursos abertos (*Open Access*) ou à implementação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 2030 (ODS).

Se analisarmos o envolvimento dos estudantes (65,38%), principalmente está relacionado com o desafio enfrentado pelas instituições de ensino continuado de capacitá-los em termos de competências (100%) para atender às necessidades de uma sociedade digitalizada. Para isso, propõe-se o uso de diversas plataformas digitais (76,47%), empregando métodos e ferramentas inovadoras (100%) que permitam a personalização das experiências (88,24%) e a promoção da aprendizagem autodirigida (58,82%), sem perder de vista a qualidade oferecida (47,06%).

O mesmo ocorre no caso dos professores (61,54%), que são responsáveis por promover uma formação adequada em competências digitais e inovar tanto no currículo quanto na metodologia (100%), sem negligenciar a qualidade da formação (56,25%); desempenhando suas funções em ambientes digitais (81,25%). Para isso, é necessário que desenvolvam as competências metodológicas e digitais necessárias por meio de sua própria formação/atualização (68,75%).

Em relação à sociedade/comunidade como atores (65,38%), novamente surge como relevante a necessidade de revisar as metodologias de ensino e os currículos existentes, adaptando-os às expectativas da sociedade e aproveitando as vantagens oferecidas pela digitalização (100%). Especialmente destacamos a necessidade de uma cidadania digitalmente competente (82,35%). No âmbito da formação continuada superior, também se evidencia a necessidade de manter estreitas parcerias entre as instituições de ensino superior e as empresas ou agentes produtivos da sociedade (29,41%), dada sua relação com o currículo (como provedores de informações sobre as necessidades de formação ou como facilitadores dos ambientes necessários para seu desenvolvimento, sejam plataformas ou práticas).

Por fim, encontramos apenas 8 artigos (30,77%) onde é explicitamente indicada a influência direta dos governos como promotores, impulsionando políticas que incentivem a formação continuada (100%) ou a necessária infraestrutura tecnológica (75%). MOOCs - *Massive Open Online Course* (37,5%) ou em aspectos relacionados à proteção da propriedade intelectual (25%).

Conclusões

A análise realizada demonstrou que a transformação digital é um processo complexo e multidimensional, que contempla dimensões (tecnológica, organizacional e social), múltiplas cate-

gorias (modelos de negócio, governança e gestão; elementos de suporte; ambiente tecnológico e plataformas, recursos de formação abertos, competências digitais, currículo, processos de ensino e aprendizagem ou matrícula, entre outras), e níveis de desenvolvimento, desde o nível micro (Sala de aula/Docente, Programa/Curso) até o nível macro (Nacional/Internacional), passando pelo nível meso (Instituição/Centro).

Nessa complexidade, o nível Instituição/Centro emerge como o que desperta maior interesse, com o maior número de artigos referenciados (Figuras 5 e 6). Com 81% dos 26 artigos analisados, há um interesse crescente em ultrapassar os níveis de Sala de aula/Docente e Programa/Curso, e estabelecer uma implementação mais madura e institucional dos processos de digitalização, por meio da definição de políticas e planos estratégicos que impactam diversos elementos dentro de uma instituição.

Como mencionado anteriormente, a transformação implica uma mudança organizacional e cultural que afeta até mesmo o modelo de negócio associado à formação contínua (Castro *et al.*, 2020; Hanelt *et al.*, 2021; Rodrigues, 2017; Tekic & Koroteev, 2019). Esses novos modelos de negócio devem ser capazes de gerar valor em uma sociedade digitalizada, mantendo assim a terceira missão das instituições de ensino superior: o compromisso social (Carrión., 2018; Rojas *et al.*, 2018). Alguns autores até sugerem que as instituições de ensino superior devem liderar essa mudança, que definem como cultural (Branch et al., 2020).

Como observado nos artigos analisados, para a maioria, o conceito de adicionar valor é concebido como a necessidade de garantir o desenvolvimento de competências digitais, a personalização da aprendizagem e a institucionalização dos serviços de apoio e formação tanto para estudantes quanto para professores. Sob esta visão, é lógico propor a revisão dos programas de formação e incluir o uso da tecnologia e o desenvolvimento de competências de forma isolada. No entanto, esta abordagem mostra-se pouco eficaz e sustentável. A partir de nossa perspectiva, acreditamos que este processo de geração de valor em uma sociedade altamente digitalizada implica outros elementos além do programa ou das competências digitais (Branch et al., 2020; Castro et al., 2020).

Assim como acontece com qualquer organização em processo de transformação digital, para uma instituição de educação superior, este processo também implica mudanças estruturais, tecnológicas e culturais; de estratégia e políticas; de processos, operações e serviços (Gill *et al.*, 2016; Ifenthaler & Egloffstein, 2020; Newman, 2017; Reis *et al.*, 2018; Venkatraman, 2017). No entanto, considerando seu valor diferencial, como instituição de formação contínua, acreditamos que para alcançá-lo deve-se (a) implementar práticas de ensino inovadoras, (b) oferecer propostas formativas flexíveis e personalizáveis, centradas no aluno (c) por meio de tecnologias digitais que permitam (d) modelos de aprendizagem autodirigida; ao mesmo tempo em que se pretende (e) melhorar a eficiência na gestão por meio da agilidade e redução de custos, sempre avaliando (f) a experiência do usuário e a qualidade dos serviços após a digitalização. Todos esses elementos listados foram identificados em outros estudos sobre a transformação

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

digital em instituições de educação superior (Branch et al., 2020; Castro et *al.*, 2020; Kane *et al.*, 2015; Matt *et al.*, 2015; Mohamed Hashim *et al.*, 2021; Rodrigues, 2017; Shaughnessy, 2018).

Limitações

Como limitação deste estudo, destacamos a dificuldade em obter uma amostra ampla de artigos, o que nos leva a recomendar continuar investigando como as instituições de ensino superior enfrentam os desafios decorrentes da transformação digital, ao mesmo tempo em que respondem às demandas de nossa sociedade digitalizada, especialmente no que diz respeito à formação contínua.

Financiación

Esta investigación no recibió financiación externa.

Conflictos de intereses

Os autores desejam informar que não há conflito de interesse associado ao presente estudo, nem a pesquisa envolve participantes humanos que exijam consentimento informado

Referencias

Aditya, B. R., Ferdiana, R., & Kusumawardani, S. S. (2021). Barriers to Digital Transformation in Higher Education: An Interpretive Structural Modeling Approach. *Journal of Innovation and Technology Management*, 18(5), 1-18. https://doi.org/10.1142/S0219877021500243

Alenezi, M. (2021). Deep Dive into Digital Transformation in Higher Education Institutions. *Education Sciences*, 11(12), 1-13. https://www.proquest.com/scholarly-journals/deep-dive-into-digital-transformation-higher/docview/2612757545/se-2

Arnold, D., & Sangrà, A. (2018). Dawn or dusk of the 5th age of research in educational technology? A literature review on (e-)leadership for technology-enhanced learning in higher education (2013-2017). *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1). https://doi.org/10.1186/s41239-018-0104-3

Bade-Becker, U., Cendon, E., Dunkel, T., Faulstich, P., Geldermann, B., Gorys, B., GraeBner, G., Hanft, A., Knust, M., le Mouillour, I., Müskens, W., Pellert, A., Reith, A., Röbken, H., Schade, S., Teichler, U., & Zawacki-Richter, O. (2009). *Continuing higher education and lifelong learning: an international comparative study on structures, organisation and provisions* (M. Knust & A. Hanft, Eds.). Springer Netherlands,. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9676-1

Branch Bedoya, J. W., Burgos, D., Arango Serna, M. D., & Pérez Ortega, G. (2020). Digital Trans-

formation in Higher Education Institutions: Between Myth and Reality. En D. Burgos (Ed.), *Radical Solutions and eLearning: Practical Innovations and Online Educational Technology* (pp. 41-50). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-981-15-4952-6_3

Carrión G., A. (2018). Una universidad socialmente responsable. En M. L. Quintero G. & M. D. Sánchez F. (Eds.), *Responsabilidad social corporativa: una mirada integral en América Latina* (pp. 11-22). Universidad del Valle. https://www.researchgate.net/publication/338623350_UNA_UNIVERSIDAD_SOCIALMENTE_RESPONSABLE

Castro Benavides, L. M., Tamayo Arias, J. A., Arango Serna, M. D., Branch Bedoya, J. W., & Burgos, D. (2020). Digital Transformation in Higher Education Institutions: A Systematic Literature Review. *Sensors*, 20(3291), 1-22. https://doi.org/10.3390/s20113291

CEDEFOP. (2014). Terminology of European education and training. En CEDEFOP. https://doi.org/10.2801/15877

Council of Europe. (2009). Council conclusions of 12 May 2009 on a strategic framework for European cooperation in education and training ('ET 2020'). *Official Journal of the European Union*, 119 (May), 2-9. https://doi.org/52007XG1221(02)

European Commission. (2001). Making a European area of lifelong learning reality. En *COM(2001) 678 Final*, pp. 1-42. https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/ES/TXT/?uri=CELEX%3A52001DC0678

European Council. (2006). Recommendation of the European Parliament and the Council of 18 December 2006 on key competencies for lifelong learning. En *Official Journal of the European Union* (2006/962/EC; Número Desember). http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF

Fawns, T. (2018). *Postdigital Education in Design and Practice*. https://doi.org/10.1007/s42438-018-0021-8

Fernández Martínez, A., Llorens Largo, F., & Molina-Carmona, R. (2019). Modelo de madurez digital para universidades (MD4U). En *Cátedra Santander-UA de Transformación Digital - Documentos de Trabajo*. http://rua.ua.es/dspace/handle/10045/99031

Giang, N. T. H., Hai, P. T. T., Tu, N. T. T., & Tan, P. X. (2021). Exploring the readiness for digital transformation in a higher education institution towards industrial revolution 4.0. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 11(2), 4-24. https://doi.org/10.3991/IJEP.V11I2.17515

Gill, M., VanBoskirk, S., Freeman, P., Nail, J., Causey, A., & Glazer, L. (2016). The Digital Maturity Model 4.0. En *Forrester*.

Gobble, M. A. M. (2018). Digital Strategy and Digital Transformation. *Research-Technology Ma-*

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

nagement, 61(5), 66-71. https://doi.org/10.1080/08956308.2018.1495969

González-Sanmamed, M., Sangrà, A., Souto-Seijo, A., & Blanco, I. E. (2018). Learning ecologies in the digital age: Challenges for higher education [Ecologías de aprendizaje en la era digital: Desafíos para la educación superior]. *Publicaciones de la Facultad de Educacion y Humanidades del Campus de Melilla*, 48(1), 11-38. https://doi.org/10.30827/publicaciones.v48i1.7329

Graham, C. R., Woodfield, W., & Harrison, J. B. (2013). A framework for institutional adoption and implementation of blended learning in higher education. *Internet and Higher Education*, 18, 4-14. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2012.09.003

Grajek, S., & Reinitz, B. (2019). Getting Ready for Digital Transformation: Change Your Culture, Workforce, and Technology. *Educause Review*, 1-10. https://er.educause.edu/articles/2019/7/getting-ready-for-digital-transformation-change-your-culture-workforce-and-technology?utm_source=Informz&utm_medium=Email&utm_campaign=ER#_zsroiWg1_zlEVOx5

Hanelt, A., Bohnsack, R., Marz, D., & Antunes Marante, C. (2021). A Systematic Review of the Literature on Digital Transformation: Insights and Implications for Strategy and Organizational Change. *Journal of Management Studies*, 58(5), 1159-1197. https://doi.org/10.1111/joms.12639

Henderson, M., Selwyn, N., & Aston, R. (2017). What works and why? Student perceptions of 'useful' digital technology in university teaching and learning. *Studies in Higher Education*, 42(8), 1567-1579. https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1007946

Henriette, E., Mondher, F., & Boughzala, I. (2015). A systematic literature review of digital transformation. *MCIS 2015 Proceedings*, *10*, 1-13. https://aisel.aisnet.org/mcis2015/10/?utm_source=aisel.aisnet.org%2Fmcis2015%2F10&utm_medium=PDF&utm_campaign=PDFCoverPages

Ifenthaler, D., & Egloffstein, M. (2020). Development and Implementation of a Maturity Model of Digital Transformation. *TechTrends*, 64(2), 302-309. https://doi.org/10.1007/s11528-019-00457-4

Johnston, B., MacNeill, S., & Smyth, K. (2018). *Conceptualising the Digital University. The intersection of Policy, Pedagogy and Practice* (Springer Nature Switzerland AG 2018, Ed.). Palgrave Macmillan Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-99160-3

Kane, G. C., Palmer, D., Philips, A. N., Kiron, D., & Buckley, N. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. *MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press*, 47, 1-25.

Kaputa, V., Loučanová, E., & Tejerina-Gaite, F. A. (2022). Digital Transformation in Higher Education Institutions as a Driver of Social Oriented Innovations. *Innovation, Technology and Knowledge Management*, 61-85. https://doi.org/10.1007/978-3-030-84044-0_4

Khalid, J., Ram, B., & Khalee, M. (2018). *Promising digital university: a pivotal need for higher education transformation*. *12*(January), 13. https://www.researchgate.net/publication/324844227%0APromising

Lamb, J., Carvalho, L., Gallagher, M., & Knox, J. (2022). The Postdigital Learning Spaces of Higher Education. *Postdigital Science and Education*, 4(1), 1-12. https://doi.org/10.1007/s42438-021-00279-9

Loebbecke, C., & Picot, A. (2015). Reflections on societal and business model transformation arising from digitization and big data analytics: A research agenda. *Journal of Strategic Information Systems*, *24*(3), 149-157. https://doi.org/10.1016/j.jsis.2015.08.002

Matt, C., Hess, T., & Benlian, A. (2015). Digital Transformation Strategies. *Business and Information Systems Engineering*, *57*(5), 339-343. https://doi.org/10.1007/s12599-015-0401-5

Mohamed Hashim, M. A., Tlemsani, I., & Matthews, R. (2021). Higher education strategy in digital transformation. *Education and Information Technologies*, June 2021. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10739-1

Newman, M. (2017). Digital Maturity Model (DMM): A Blueprint for Digital Transformation. En *TM Forum White Paper* (Número May). https://www.tmforum.org/wp-content/uploads/2017/05/DMM-WP-2017-Web.pdf

OECD. (2000). Knowledge Management in the Learning Society. En *OECD Publishing*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/9789264181045-en

OECD. (2017). *Key issues for digital transformation in the G20* (Número January). https://www.oecd.org/g20/key-issues-for-digital-transformation-in-the-g20.pdf

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., … Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(71). https://doi.org/10.1136/bmj.n71

Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., Mcdonald, S., … Mckenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

systematic reviews. *The BMJ*, 372. https://doi.org/10.1136/bmj.n160

Penprase, B. E. (2018). The Fourth Industrial Revolution and Higher Education. En *Higher Education in the Era of the Fourth Industrial Revolution: Vol. Chapter 9* (pp. 207-229). https://doi.org/10.1007/978-981-13-0194-0_9

Pihir, I., Tomičić-Pupek, K., & Furjan, M. T. (2019). Digital transformation playground - literature review and framework of concepts. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 43(1), 33-48. https://doi.org/10.31341/jios.43.1.3

Rampelt, F., Orr, D., & Knoth, A. (2019). *Bologna Digital 2020. White Paper on Digitalisation in the European Higher Education Area*. https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/2019-05_White_Paper_Bologna_Digital_2020.pdf

Reis, J., Amorim, M., Melao, N., & Matos, P. (2018). Digital transformation: A literature review and guidelines for future research. En *Trends and Advances in Information Systems and Technologies* (pp. 411-421). Springer Verlag. https://doi.org/10.1007/978-3-319-77703-0_41

Rodrigues, L. S. (2017). Challenges of digital transformation in higher education institutions: A brief discussion. *Proceedings of the 30th International Business Information Management Association Conference, IBIMA 2017 - Vision 2020: Sustainable Economic development, Innovation Management, and Global Growth, November* (November 2017), 4490-4493. https://www.researchgate.net/publication/330601808_Challenges_of_Digital_Transformation_in_Higher_Education_Institutions_A_brief_discussion

Rojas, M., Canal, A., & Córdova, J. (2018). La Tercera Misión De La Universidad: Evolución Y Diversas Actividades. *XXIII Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática*, Octubre. http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xxiii/docs/11.02.pdf

Selwyn, N. (2016). Minding our language: why education and technology is full of bullshit ... and what might be done about it. *Learning, Media and Technology*, 41(3), 437-443. https://doi.org/10.1080/17439884.2015.1012523

Shaughnessy, H. (2018). Creating digital transformation: Strategies and steps. *Strategy and Leadership*, 46(2), 19-25. https://doi.org/10.1108/SL-12-2017-0126

Tekic, Z., & Koroteev, D. (2019). From disruptively digital to proudly analog: A holistic typology of digital transformation strategies. *Business Horizons*, 62(6), 683-693. https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.07.002

Teslia, I., Yehorchenkova, N., Khlevna, I., Kataieva, Y., Latysheva, T., Yehorchenkov, O., Khlevnyi,

A., & Veretelnyk, V. (2020). Developing a systems engineering concept for digitalizing higher education institutions. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(2-108), 6-20. https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.219260

Venkatraman, V. (2017). *The Digital Matrix: New Rules for Business Transformation Through Technology*. Greystone Books.

Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Qi Dong, J., Fabian, N., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.09.022

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Anexo. Listagem de artigos analisados

Asmyatullin, R. R. (2021). Digital Transformation of the World Market for Educational Services. In A. V. Bogoviz & J. V. Ragulina (Eds.), *International Conference on Integrated Science* (pp. 178–185). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-80485-5_23

Barman, L., McGrath, C., & Stöhr, C. (2019). Higher education; for free, for everyone, for real? Massive open online courses (MOOCs) and the responsible university: History and enacting rationalities for MOOC Initiatives at three swedish universities. In M. P. Sørensen, L. Geschwind, J. Kekäle, & R. Pinheiro (Eds.), *The Responsible University: Exploring the Nordic Context and Beyond* (pp. 117–143). https://doi.org/10.1007/978-3-030-25646-3_5

Bidzilya, Y. M., Rusynko-Bombyk, L. M., Solomin, Y. O., Hetsko, H. I., & Barchan, O. V. (2022). Implementation of the of Lifelong Learning Principles as a Background for Quality Specialized Education of Journalists. *Journal of Curriculum and Teaching*, 11(1), 142–153. https://doi.org/10.5430/jct.v11n1p142

Cendon, E. (2018). Lifelong learning at universities: Future perspectives for teaching and learning. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 81–87. https://doi.org/10.7821/naer.2018.7.320

Cesco, S., Zara, V., De Toni, A. F., Lugli, P., Evans, A., & Orzes, G. (2021). The future challenges of scientific and technical higher education. *Tuning Journal for Higher Education*, 8(2), 85–117. https://doi.org/10.18543/TJHE-8(2)-2021PP85-117

Chakrabarti, S., Caratozzolo, P., Sjoer, E., & Norgaard, B. (2020). The future of continuing engineering education in the era of digitalization and personalization. *SEFI 48th Annual Conference Engaging Engineering Education Proceedings*, November, 1414–1417.

Cowley, S., Humphrey, W., & Muñoz, C. (2021). Industry Certifications in Digital Marketing and Media Education: An Examination of Perceptions and Use Among Educators. *Journal of Marketing Education*, 43(2), 189–203. https://doi.org/10.1177/0273475320948570

Ekren, B. Y., & Kumar, V. (2020). Next generation digital engineering education: Moocs. *5th International Conference on Industrial Engineering and Operations Management*, August, 64–74.

Florea, A. (2019). Digital Design Skills for Factories of the Future. *MATEC Web of Conferences 290*, 14002, 1–14. https://doi.org/10.1051/matecconf/201929014002

Föll, P., & Thiesse, F. (2017). Aligning IS curriculum with industry skill expectations: A text mining approach. *Proceedings of the 25th European Conference on Information Systems, ECIS 2017*, June, 2949–2959.

Gürdür Broo, D., Kaynak, O., & Sait, S. M. (2022). Rethinking engineering education at the age of industry 5.0. *Journal of Industrial Information Integration*, 25(100311), 1–8. https://doi.org/10.1016/j.jii.2021.100311

Han, J. K., Baykaner, T., DeSimone, C. V., Etheridge, S. P., Futyma, P., Saha, S. A., Gopinathannair, R., Kabra, R., & Merchant, F. M. (2021). Virtual Transformation and the Use of Social Media: Cardiac Electrophysiology Education in the Post-COVID-19 Era. *Current Treatment Options in Cardiovascular Medicine*, 23(70), 1–14. https://doi.org/10.1007/s11936-021-00948-9

Kholiavko, N., Popelo, O., Melnychenko, A., Derhaliuk, M., & Grynevych, L. (2022). The role of higher education in the digital economy development. *Revista Tempos e Espaços Em Educação*, 15(34, e16773), 1–14. https://doi.org/10.20952/revtee.v15i34.16773

Krasnova, L., & Shurygin, V. (2019). Blended learning of physics in the context of the professional development of teachers. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(23), 17–32. https://doi.org/10.3991/ijet.v14i23.11084

Kuznetsova, V., & Azhmukhamedov, I. (2020). Advantages and Risks of Using the Digital Educational Environment. *VI International Forum on Teacher Education*, 1, 1369–1381. https://doi.org/10.3897/ap.2.e1369

Legan, M., Gobysh, A., & Afanaseva, O. (2021). Formation of a Digital Educational Ecosystem for Lifelong Learning in the Field of Technosphere Safety. *Proceedings of the 2021 Ural-Siberian Smart Energy Conference, USSEC*, 62–66. https://doi.org/10.1109/USSEC53120.2021.9655750

Li, N., Huijser, H., Xi, Y., Limniou, M., Zhang, X., & Kek, M. Y. C. A. (2022). Disrupting the Disruption: A Digital Learning HeXie Ecology Model. *Education Sciences*, 12(63), 1–16. https://doi.org/10.3390/educsci12020063

Merzlikina, I. V., Oborotova, S. A., Sayutina, L. N., & Oborotov, A. A. (2020). Continuing Education as a Teachers' Professional Culture Component. *VI International Forum on Teacher Education*, 1, 1613–1628. https://doi.org/10.3897/ap.2.e1613

Minina, A., & Mabrouk, K. (2019). Transformation of University Communication Strategy in Terms of Digitalization. *2019 IEEE Communication Strategies in Digital Society Seminar, ComSDS 2019*, 117–120. https://doi.org/10.1109/COMSDS.2019.8709652

Nikitina, E. Y., Ovsyanitskaya, L. Y., Butenko, N. V., Zhukova, M. V., & Rulevskaya, L. P. (2021). On the experience of health professionals' information competence formation in the framework of continuing professional education. *Revista Tempos e Espaços Em Educação, 14*(33, e16323), 1–12. https://doi.org/10.20952/revtee.v14i33.16323

Pachina, N., Polyakova, I., Blinnikova, O., & Ryazhenova, A. (2021). Digital transformation of the management of the polyprofessional trajectory of the constituent entity of education. *Proceedings - 2021 1st International Conference on Technology Enhanced Learning in Higher Education, TELE 2021*, 65–67. https://doi.org/10.1109/TELE52840.2021.9482553

Poplavskyi, M., & Bondar, I. (2021). Application of Information Technologies for Lifelong Learning. *International Journal of Computer Science and Network Security*, 21(6), 304–311. https://doi.org/10.22937/IJCSNS.2021.21.6.39

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Schlegelmilch, B. B. (2020). Why Business Schools Need Radical Innovations: Drivers and Development Trajectories. *Journal of Marketing Education*, *42*(2), 93–107. https://doi.org/10.1177/0273475320922285

Vaulin, S. D., Shchurov, I. A., Voloshina, I. A., & Chuvashova, A. D. (2021). Engineers Training for Digital Transformation of Space System Production Based on Information and Communication Technologies. *IEEE International Conference "Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies", T and QM and IS 2021*, 736–739. https://doi.org/10.1109/ITQMIS53292.2021.9642770

Vezetiu, E. V., Petrishchev, I. O., Shubovich, V. G., Varnavskaya, O. O., & Kutepov, M. M. (2020). Digital technologies in the organization of the educational process in the teachers' training system. *Revista de La Universidad Del Zulia*, 2(31), 450–460. https://doi.org/10.46925/rdluz.3512

Vogt, P., Lesch, U., & Friese, N. (2019). Implementing Digital Methods into Project-Based Engineering Courses. In M. E. Auer & T. Tsiatsos (Eds.), *International Conference on Interactive Collaborative Learning* (Vol. 917, pp. 299–310). Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978-3-030-11935-5_29

Metodologias educacionais baseadas na teoria do conhecimento de Maturana e Varela para o Ensino das Ciências Naturais

Metodologías educativas desde la teoría del conocimiento de Maturana y Varela para enseñanza de las ciencias naturales

Deinny José Puche Villalobos*
https://orcid.org/0009-0003-9646-2356
Caracas / Venezuela

Recebido: Fevereiro / 19 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 22 / 2024 **Aprovado:** Abril / 4 / 2024

Como citar: Puche, V. D. J. (2024). Metodologias educativas a partir da teoria do conhecimento de Maturana e Varela para o ensino das ciências naturais. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 59-83

* Doutorado Latino-Americano em Educação: Políticas Públicas e Profissão Docente, Universidad Experimental Pedagógica Libertador (UPEL). M. Sc. em Ensino de Biologia. Licenciatura em Educação com especialização em Biologia. Email: deinnypuche@gmail.com

Resumo

O estudo surge como resposta ao baixo desempenho e falta de interesse dos estudantes em física, química e biologia. Observa-se que os docentes de ciências naturais se concentram em metodologias rígidas e tradicionais, desvinculadas da realidade dos estudantes. O objetivo foi analisar as possibilidades que a teoria do conhecimento de Maturana e Varela oferece para o desenvolvimento de metodologias educativas no ensino das ciências naturais. Empregou-se o paradigma sociocrítico e a pesquisa-ação participativa, com fases de diagnóstico, planejamento, implementação e avaliação, sendo executado com estudantes do 5º ano nas três disciplinas, e coletando dados de 12 docentes e estudantes. O estudo conclui que a metodologia baseada na teoria do conhecimento impacta positivamente o desempenho e a motivação dos estudantes. As informações obtidas orientam transformações nas práticas educativas, revitalizando o ensino de ciências naturais e fortalecendo o compromisso estudantil nessas disciplina.

Palavras-chave: metodologías educativas, teoría del conocimiento, ciencias naturales.

Resumen

El estudio surge como respuesta al bajo rendimiento y falta de interés de los estudiantes en física, química y biología. Observándose que los docentes de ciencias naturales se centran en metodologías rígidas y tradicionales, desvinculadas de la realidad de los estudiantes. El objetivo fue analizar las posibilidades que ofrece la teoría del conocimiento de Maturana y Varela para el desarrollo de metodologías educativas en la enseñanza de las ciencias naturales. Se empleó el paradigma socio-crítico y la investigación acción participativa, con fases de diagnóstico, planificación, implementación y evaluación, ejecutándose con estudiantes de 5to año en las tres asignaturas, recopilando datos de 12 docentes y estudiantes. El estudio concluye que la metodología basada en la teoría del conocimiento impacta positivamente el rendimiento y la motivación de los estudiantes. La información obtenida orienta transformaciones en prácticas educativas, revitalizando la enseñanza de ciencias naturales y fortaleciendo el compromiso estudiantil en estas disciplinas.

Palabras clave: metodologías educativas, teoría del conocimiento, ciencias naturales.

Introdução

Ao longo da história, o homem tem persistido em uma busca constante pelo conhecimento, e a literatura antiga, como a Bíblia, oferece uma perspectiva fascinante sobre os primeiros esforços humanos para compreender o mundo ao seu redor. A versão Reina-Valera (1960) do livro de Gênesis 3 proporciona um exemplo ilustrativo dessa investigação ancestral..

> 4 Então a serpente disse à mulher: Não morrereis; 5 mas Deus sabe que, no dia em que dele comerdes, se abrirão os vossos olhos, e sereis como Deus, conhecendo o bem e o mal. 6 E viu a mulher que aquela árvore era boa para se comer, e agradável aos olhos, e árvore desejável para dar enten-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

dimento; tomou do seu fruto, e comeu; e deu também ao seu marido, e ele comeu com ela.

Sintetizando as ideias anteriores, vê-se que nos versículos do Gênesis se explora como os primeiros seres humanos enfrentaram a tentação de adquirir conhecimento, simbolizado pelo ato de comer da árvore do conhecimento do bem e do mal. Esta narrativa não só lança luz sobre as origens da busca do conhecimento humano, mas também levanta questões fundamentais sobre a relação entre a busca pelo saber e a ética.

Assim, ao examinar as raízes dessa inquietação na literatura antiga, abre-se uma janela para a compreensão das motivações humanas por trás da busca do conhecimento ao longo dos tempos. Desde uma perspectiva educacional, a narrativa do Gênesis destaca a importância de buscar um conhecimento equilibrado que esteja intimamente ligado à ética. A promessa da serpente de que, ao comer da árvore do conhecimento, a humanidade alcançaria a sabedoria e seria "como Deus, conhecendo o bem e o mal", sugere a conexão intrínseca entre o conhecimento e a capacidade de discernir entre o certo e o errado.

Segundo o critério do autor deste trabalho no âmbito educacional, esta história pode ser interpretada como um lembrete da necessidade de uma abordagem equilibrada na aquisição de conhecimentos. Não se trata simplesmente de buscar o conhecimento por si só, mas de compreender como esse conhecimento se relaciona com a ética e a moralidade. O ênfase está em cultivar uma consciência ética junto com a busca do conhecimento.

Por outro lado, a perspectiva filosófica sugere que a educação eficaz não se trata apenas de acumular informações, mas também de fomentar a capacidade de discernir e aplicar esse conhecimento de forma ética. Os educadores têm a responsabilidade de guiar os estudantes para uma compreensão integral que não apenas enriqueça suas mentes, mas que também desenvolva seu discernimento ético.

Nesse contexto e tentando abordar o tema central deste estudo, passamos a um resumo realizado a partir da perspectiva do investigador do livro "A Árvore do Conhecimento: As Bases Biológicas da Compreensão Humana", de Humberto Maturana e Francisco Varela. Pode-se inferir que este texto se destaca como uma obra fundamental na biologia do conhecimento. Os autores propõem uma teoria inovadora que desafia a noção tradicional de que o conhecimento é uma cópia direta da realidade. Em vez disso, argumentam que o conhecimento é uma construção emergente da interação contínua entre um organismo e seu ambiente, onde as estruturas cognitivas são geradas por meio de processos biológicos (Maturana & Varela, 1990).

Do mesmo modo, Jové (2022) considera que essa abordagem impactou significativamente a compreensão do conhecimento e permeou diversos campos do saber. Em particular, ao compreender a noção dessa obra "A árvore do conhecimento", pode-se influenciar a educação ao alterar a perspectiva sobre a aprendizagem, uma vez que a teoria proposta por Maturana e Varela sugere que a aprendizagem não é simplesmente a acumulação de informações, mas um processo ativo de construção do conhecimento.

Portanto, Parada (2023) considera que essa mudança de paradigma estimulou novas metodologias educativas, destacando a participação ativa dos estudantes, a construção colaborativa do conhecimento e a reflexão sobre a prática educativa. Além disso, esse texto permite ao autor deste estudo deduzir que este livro representa uma contribuição para melhorar a qualidade da educação ao inspirar políticas educativas que buscam elevar os padrões. Daí que o pesquisador considera que este livro pode contribuir para a compreensão da aprendizagem como uma construção de conhecimento e impulsionar mudanças na forma como se abordam as políticas educativas, promovendo abordagens mais dinâmicas e participativas.

Agora, a abordagem das metodologias educativas a partir da teoria do conhecimento de Maturana e Varela representa uma perspectiva inovadora e transformadora no âmbito da educação, pois a base fundamental dessa teoria desafia as concepções tradicionais ao propor que o conhecimento não é uma representação direta da realidade, mas uma construção emergente da interação entre um organismo e seu ambiente.

Por outro lado, Busquets *et al.* (2016) apontam que as metodologias educativas inovadoras devem adotar uma abordagem participativa e dinâmica, destacando a participação ativa do estudante na construção do seu próprio conhecimento. Para Santos (2022), as metodologias educativas precisam estar alinhadas com a ideia de promover um conhecimento funcional, que descreva a capacidade inerente dos sistemas vivos de produzir e manters

De acordo com Ortiz (2015), no contexto educativo, isso implica reconhecer e fomentar a capacidade dos estudantes de gerar seus próprios entendimentos, em vez de simplesmente receber informações de forma passiva. Segundo Obando & Galviz (2023), essas metodologias devem se orientar para criar ambientes onde os estudantes possam se identificar a si mesmos e aos outros, promovendo assim uma compreensão mais profunda de si mesmos e do mundo ao seu redor.

A critério de Rodríguez & Torres (2003), os processos educativos em sala de aula devem ser direcionados para a construção colaborativa do conhecimento, fomentando a interação e o diálogo entre os estudantes. O ênfase na reflexão sobre a prática educativa sugere que os educadores devem ser facilitadores que guiam e apoiam o processo de aprendizagem, mais do que meros transmissores de informação.

Considerando as ideias dos autores anteriormente citados, o pesquisador acredita que uma abordagem de metodologias educativas inovadoras baseada na teoria do conhecimento de Maturana e Varela impulsiona uma mudança profunda na forma como concebemos o ensino e a aprendizagem. Trata-se de empoderar os estudantes como construtores ativos de seu próprio conhecimento, promovendo o reconhecimento, a colaboração e a reflexão em um ambiente educativo dinâmico e participativo.

Nessa linha de pensamento, Ruiz & Abad (2019) consideram que as metodologias educativas inovadoras desempenham um papel fundamental na melhoria e adaptação do processo educativo. Sua importância reside na capacidade de responder às necessidades individuais dos estudantes, ofere-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

cendo uma abordagem personalizada que reconhece a diversidade nos estilos de aprendizagem.

Segundo De La Aldea (2019), ao estimular o pensamento crítico, essas metodologias vão além da memorização, promovendo uma compreensão profunda e a aplicação ativa do conhecimento. Além disso, cultivam a criatividade ao desafiar os estudantes a abordar problemas a partir de diversas perspectivas, fomentando soluções originais e preparando-os para enfrentar desafios do mundo real.

Para Arnold *et al.* (2011), um aspecto importante dessas metodologias é o seu ênfase na aprendizagem colaborativa, refletindo a importância das habilidades de trabalho em equipe e comunicação em ambientes sociais e de trabalho. Ao integrar abordagens práticas e contextualizadas, preparam os estudantes para aplicar seus conhecimentos de maneira eficaz. Além disso, a motivação e o compromisso aumentam por meio de abordagens dinâmicas e atraentes, utilizando tecnologia educativa e promovendo a participação ativa.

Finalmente, Correa *et al.* (2019) apontam que a atualização constante dessas metodologias contribui para manter a educação relevante e equipa os estudantes com habilidades pertinentes em um ambiente em constante evolução. Em conjunto, as metodologias educativas inovadoras são fundamentais para proporcionar uma educação integral e preparar os estudantes para o sucesso na sociedade contemporânea.

Por isso, di Pasquo *et al.* (2020) destacam que a aplicação de metodologias educativas a partir da perspectiva da teoria do conhecimento de Maturana e Varela para o ensino das ciências naturais representa uma abordagem inovadora e transformadora no âmbito educativo. Essa teoria, conhecida como a biologia do conhecimento, sustenta que o conhecimento não é uma cópia direta da realidade, mas uma construção ativa que surge da interação entre o organismo e o seu ambiente.

Para Méndez (2018) e Mendoza & Godoy (2016), com base nessa fundamentação, as metodologias educativas se concentram em fomentar a participação ativa do estudante na construção de seu próprio conhecimento. Promove-se uma aprendizagem significativa, onde os estudantes não apenas absorvem informações, mas participam de experiências práticas que lhes permitem construir sua compreensão das ciências naturais. Da mesma forma, Toro & Vega (2021) expõem que a aplicação dessa teoria no ensino das ciências naturais implica o desenho de atividades e recursos que estimulem a curiosidade, a exploração e o questionamento. Busca-se criar um ambiente educativo que reflita a complexidade e a interconexão dos fenômenos naturais, permitindo aos estudantes desenvolver uma compreensão profunda e contextualizada.

Segundo Jové (2022), é importante que os processos educativos da biologia sejam convergentes com os princípios da teoria do conhecimento de Maturana e Varela, já que esses autores propõem a adaptabilidade e flexibilidade na aplicação dessas metodologias, permitindo uma resposta dinâmica às necessidades e características específicas dos estudantes, promovendo uma aprendizagem ativa e significativa no fascinante mundo das ciências naturais.

Considerando os pontos apresentados anteriormente, este estudo se concentrou em analisar as possibilidades que a teoria do conhecimento de Maturana e Varela oferece para o desenvolvimento de metodologias educativas no ensino das ciências naturais.

Metodologia

O estudo busca melhorar os processos de ensino das ciências naturais, propondo analisar as possibilidades que a teoria do conhecimento de Maturana e Varela oferece para o desenvolvimento de metodologias educativas no ensino das ciências naturais. Destaca-se que o estudo foi inicialmente dirigido a 12 docentes da área de ciências naturais, responsáveis pelos processos de ensino, aos quais foi apresentado o plano de ação para que o implementassem em suas aulas de física, química e biologia. Para isso, foi selecionada uma turma de 36 estudantes de três seções (A, B e C) da Unidade Educativa José Antonio Almarza, no estado de Zulia, município de Mara. Nesse sentido, o passo inicial foi a ação docente em busca da consolidação da compreensão dos textos, conforme os interesses e necessidades do aprendiz.

Referente a isso, foi elaborado um plano de ação que partiu de um diagnóstico, realizado para obter informações sobre as necessidades reais no ensino das ciências naturais. Portanto, foi necessário buscar informações em seu contexto real. Nesse sentido, trabalhou-se mediante a modalidade de projeto factível, criando um modelo operacional acessível para solucionar a problemática estudada (Hurtado, 2015).

Dessa forma, adotaram-se os procedimentos do método de Pesquisa-Ação-Participativa (IAP), definido por Rojas (2002) como uma abordagem metodológica que combina a pesquisa social com a ação social. Trata-se de um processo iterativo no qual os pesquisadores e os participantes trabalham juntos para identificar e resolver problemas sociais. Da mesma forma, para Flores (2021), é uma abordagem metodológica que integra a pesquisa e a ação com a participação ativa dos envolvidos no processo. Para Ansoleaga (2019), foca-se em abordar problemas específicos em contextos práticos mediante a colaboração entre pesquisadores e membros da comunidade.

De acordo com Scribano (2007), este método de pesquisa (IAP) está vinculado ao design de campo, desenvolvido de forma sistemática e ordenada, através de várias fases que contribuíram para alcançar os objetivos propostos. No contexto da análise das aplicações potenciais da teoria do conhecimento de Maturana e Varela no design de metodologias educativas para o ensino das ciências naturais, a Pesquisa-Ação-Participativa (IAP) se desenvolve, segundo o critério de Ansoleaga (2019), da seguinte maneira:

Na etapa de diagnóstico, pesquisadores e participantes colaboraram para identificar as dificuldades no aprendizado de ciências naturais por meio de métodos de observação e entrevistas. Essa fase incluiu a reflexão, onde os resultados do diagnóstico foram analisados conjuntamente. Na etapa de planejamento, trabalhou-se em conjunto para desenvolver um plano de ação destinado a abordar as problemáticas identificadas. Esse plano incorporou novas estratégias educativas alinhadas com a teoria do conhecimento de Maturana e Varela.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

A execução do plano foi realizada em etapas, onde pesquisadores e participantes colaboraram no design e implementação de atividades educativas específicas. Finalmente, a fase de avaliação implicou a revisão e análise dos resultados do plano de ação, utilizando métodos de observação e entrevistas. Isso permitiu analisar as mudanças na aprendizagem dos estudantes através de grupos de discussão ou oficinas, encerrando assim o ciclo da IAP. Por tudo isso, é importante ressaltar que a efetividade no ensino das ciências naturais será avaliada mediante o desempenho dos estudantes, sendo que o diagnóstico parte da realidade desses (discentes).

Tabela 1
Diagnóstico inicial dos docentes sobre a situação à luz da preocupação temática.

Diagnóstico do ensino-aprendizagem das ciências naturais em estudantes do 5º ano do liceu José Antonio Almarza	
Objetivo	Identificar as possíveis causas da falta de efetividade das estratégias de ensino dos professores de ciências naturais.
Métodos	Coleta de informações sobre os seguintes aspectos: • Objetivos de aprendizagem. • Estratégias de ensino • Participação dos estudantesAtitudes dos estudantes.
Perguntas guia	• Quais são os objetivos de aprendizagem que os professores de ciências naturais estão tentando alcançar? • Esses objetivos são claros e mensuráveis? • Quais estratégias de ensino os professores de ciências naturais estão utilizando? • Essas estratégias são adequadas para os objetivos de aprendizagem? • Como os estudantes estão participando das aulas? • Os estudantes estão envolvidos nas atividades de aprendizagem? • Quais são as atitudes dos estudantes em relação às ciências naturais? • Os estudantes estão motivados para aprender ciências naturais?
Resultados	• Os objetivos de aprendizagem podem ser muito vagos ou difíceis de alcançar. • As estratégias de ensino não são adequadas para os objetivos de aprendizagem. • As atividades de aprendizagem não são atrativas ou desafiadoras para os estudantes. • Os professores não são capazes de motivar os estudantes ou de criar um ambiente de aprendizagem positivo.
Conclusões	É necessário examinar as metas de aprendizagem para garantir sua clareza e mensurabilidade. Devem-se adotar táticas pedagógicas apropriadas em consonância com esses objetivos. Além disso, é preciso conceber atividades educativas que sejam atrativas e desafiadoras para os estudantes. Além disso, é imperativo cultivar habilidades de motivação e fomentar a criação de um ambiente de aprendizagem positivo.

Nota: Elaboração própria (2024).

Os educadores de ciências naturais exibiram carências que impactaram a efetividade de seus métodos de ensino. Entre as causas fundamentais, destaca-se a falta de precisão nos objetivos

de aprendizagem. A clareza e a mensurabilidade desses objetivos são essenciais para planejar estratégias de ensino adequadas. Se os objetivos forem ambíguos ou difíceis de alcançar, é provável que as estratégias resultem ineficazes.

Além disso, outro fator determinante que se evidenciou foi o uso de estratégias de ensino inadequadas. Essas estratégias devem se alinhar adequadamente com os objetivos de aprendizagem para garantir a efetividade do processo. A inadequação das estratégias leva a uma deficiência na aquisição de conceitos ou habilidades por parte dos estudantes.

Da mesma forma, o design de atividades de aprendizagem pouco atrativas ou desafiadoras também emerge como uma causa proeminente. Essas atividades devem cativar e desafiar os estudantes para manter sua motivação e compromisso com a aprendizagem. Se as atividades carecem desses elementos, é provável que os estudantes não participem ativamente no processo educativo.

Adicionalmente, a carência de habilidades em motivação e na criação de um ambiente de aprendizagem positivo por parte dos docentes se revela como um elemento crucial. Os educadores devem ser capazes de inspirar os estudantes e fomentar um ambiente positivo para estimular o desejo de aprender. A ausência dessas habilidades pode resultar em uma falta de motivação por parte dos estudantes. É imperativo que os docentes de ciências naturais reconheçam essas causas e se esforcem para aperfeiçoar suas estratégias de ensino.

Tabela 2
Diagnóstico dos estudantes

Diagnóstico do ensino-aprendizagem das ciências naturais em estudantes do 5º ano do liceu José Antonio Almarza.	
Objetivo	Identificar as dificuldades que os estudantes do 5º ano do liceu José Antonio Almarza têm para aprender ciências naturais.
Métodos	Observação: Os pesquisadores observaram as aulas de ciências naturais dos estudantes do 5º ano do liceu José Antonio Almarza durante uma semana. Entrevistas: Os pesquisadores entrevistaram 10 estudantes do 5º ano do liceu José Antonio Almarza.
Perguntas guia	Quais são os conhecimentos e habilidades que os estudantes devem adquirir nas aulas de ciências naturais? Quais são as estratégias de ensino e aprendizagem que são utilizadas nas aulas de ciências naturais? Quais são as atitudes dos estudantes em relação às ciências naturais?
Resultados	Os resultados do diagnóstico mostram que os estudantes do 5º ano do Liceu José Antonio Almarza têm dificuldades para aprender ciências naturais. Essas dificuldades podem ser classificadas em três categorias principais:Ausência de conhecimentos prévios: • Os estudantes têm dificuldades para compreender conceitos científicos complexos porque carecem dos conhecimentos e habilidades básicos necessários. Por exemplo, os estudantes têm dificuldades para compreender o conceito de evolução porque não têm um conhecimento básico de genética. • Estratégias de ensino inadequadas: As estratégias de ensino utilizadas nas aulas de ciências naturais não são adequadas às necessidades dos estudantes. Por exemplo, os professores costumam utilizar estratégias de ensino centradas no professor, que limitam a participação ativa dos estudantes. • Atitudes negativas em relação às ciências naturais: Os estudantes têm atitudes negativas em relação às ciências naturais, o que pode dificultar seu aprendizado. Por exemplo, os estudantes consideram que as ciências naturais são entediantes ou difíceis.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Conclusões	Os resultados do diagnóstico mostram que é necessário implementar mudanças no ensino das ciências naturais no Liceu José Antonio Almarza para abordar as dificuldades que os estudantes têm para aprender esse conteúdo. Essas mudanças devem se concentrar nos seguintes aspectos: • Fortalecer os conhecimentos prévios dos estudantes: Os professores devem proporcionar aos estudantes os conhecimentos e habilidades básicos necessários para compreender os conceitos científicos complexos. • Utilizar estratégias de ensino centradas no aluno: Os professores devem utilizar estratégias de ensino que fomentem a participação ativa dos estudantes. • Fomentar atitudes positivas em relação às ciências naturais: Os professores devem criar um ambiente de aprendizagem positivo e estimulante que motive os estudantes a aprender ciências naturais.

Nota: Elaboração própria (2024).

Os resultados obtidos no diagnóstico (completado com um exame escrito e outro oral, por área) indicam que os estudantes do quinto ano no Liceu José Antonio Almarza enfrentam desafios significativos na aprendizagem das ciências naturais, classificando essas dificuldades em três categorias principais. Em primeiro lugar, destaca-se a carência de conhecimentos prévios, evidenciando que os estudantes têm dificuldades para compreender conceitos científicos complexos devido à falta de conhecimentos e habilidades fundamentais. Um exemplo ilustrativo é a dificuldade em compreender o conceito de evolução, que se atribui à ausência de conhecimentos básicos em genética.

Outro aspecto relevante é a inadequação das estratégias de ensino empregadas nas aulas de ciências naturais, as quais não satisfazem as necessidades específicas dos estudantes. Um exemplo destacado é a preferência por estratégias centradas no professor, que limitam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

Além disso, identifica-se a existência de atitudes desfavoráveis em relação às ciências naturais entre os estudantes, o que pode constituir um obstáculo para seu processo de aprendizagem. Por exemplo, a percepção de que as ciências naturais são entediantes ou difíceis contribui para criar uma predisposição negativa em relação à matéria. Esses achados sublinham a necessidade de abordar essas problemáticas de maneira integral para melhorar a qualidade da aprendizagem no Liceu José Antonio Almarza.

Planejamento de atividades

Os resultados do diagnóstico permitiram identificar as fraquezas no ensino das ciências naturais. Com base nessa informação, foram elaborados dois planos de ação: um geral e outro específico, que foram planejados para serem aplicados em um período escolar (3 meses), posteriormente em consenso com os professores de ciências naturais.

Tabela 3
Plano de ação geral.

Diagnóstico do ensino-aprendizagem das ciências naturais em estudantes do 5º ano do liceu José Antonio Almarza			
Conceito	**Atividade**	**Objetivo**	**Exemplo**
Compreender como os sistemas autopoiéticos produzem suas próprias condições de existência.	Compreender como os sistemas autopoiéticos produzem suas próprias condições de existência.	Autopoiese Em uma aula de biologia, os estudantes podem observar um ecossistema aquático, como um lago ou um açude. Os estudantes podem registrar suas observações, como os diferentes tipos de plantas e animais que vivem no ecossistema, e depois analisar suas observações para identificar as relações entre esses organismos.	Compreender a complexidade dos ecossistemas. Desenvolver habilidades de observação e análise. Incentivar a conscientização ambiental.
Análise de como os seres humanos se identificam a si mesmos e aos outros.	Compreender como o reconhecimento influencia a construção do conhecimento.	Reconocimiento Em uma aula de história, os estudantes podem analisar como os cientistas de diferentes culturas desenvolveram diferentes teorias sobre o universo. Os estudantes podem discutir como essas teorias foram influenciadas pelas crenças e valores das diferentes culturas.	Compreender a importância do contexto cultural na construção do conhecimento científico. Desenvolver habilidades de análise crítica. Incentivar o respeito pela diversidade cultural.
Exploração de como os seres humanos constroem estruturas cognitivas para interpretar e compreender o mundo.	Compreender como as estruturas cognitivas influenciam a construção do conhecimento.	Estruturas cognitivas Em uma aula de física, os estudantes podem discutir como as teorias científicas mudam à medida que novas informações são desenvolvidas. Os estudantes podem analisar como as novas teorias se baseiam nas teorias existentes, mas também introduzem novos conceitos e formas de pensar.	Compreender a natureza dinâmica do conhecimento científico. Desenvolver habilidades de pensamento crítico. Incentivar a curiosidade científica.
Análise de como o conhecimento se constrói a partir da experiência	Compreender como o conhecimento é sempre contextual e relativo.	Conhecimento Em uma aula de ciências sociais, os estudantes podem analisar como as diferentes culturas desenvolveram diferentes conhecimentos sobre a natureza. Os estudantes podem discutir como esses conhecimentos se basearam nas experiências das diferentes culturas com o mundo natural.	Compreender a importância do contexto cultural na construção do conhecimento científico. Desenvolver habilidades de análise crítica. Incentivar o respeito pela diversidade cultural.

Nota: Elaboração própria (2024).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Estas atividades foram adaptadas ao nível educativo do 5º ano do ensino médio e a diferentes temas das ciências naturais. Seu objetivo foi promover a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, a construção colaborativa do conhecimento e a reflexão sobre a prática educativa.

Nesse sentido, na aula de física, os estudantes foram convidados a observar um pêndulo em movimento. Os estudantes registraram os dados do movimento do pêndulo e, em seguida, analisaram-nos para identificar as leis que regem seu movimento. Isso também promoveu a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, já que eles coletaram seus próprios dados e os analisaram. Ao mesmo tempo, compartilharam suas observações e conclusões com seus colegas.

Enquanto isso, na aula de biologia, os estudantes foram convidados a trabalhar em grupos para realizar uma pesquisa sobre um ecossistema de recifes de coral. Os estudantes podem coletar informações sobre os diferentes componentes do ecossistema e, em seguida, analisá-las para identificar as relações entre esses componentes. Essa atividade promove a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, pois eles precisam investigar e analisar as informações. Além disso, essa atividade promove a construção colaborativa do conhecimento, já que os estudantes precisam trabalhar juntos para coletar e analisar as informações.

Da mesma forma, na aula de química, os estudantes foram convidados a realizar um experimento para investigar o comportamento de uma substância química. Os estudantes podem registrar os dados do experimento e, em seguida, analisá-los para identificar as propriedades da substância química. Essa atividade promove a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem, pois eles precisam projetar e realizar o experimento. Além disso, essa atividade promove a construção colaborativa do conhecimento, pois os estudantes podem compartilhar suas observações e conclusões com seus colegas.

Com base no exposto, foi proposta uma série de atividades que fazem parte do plano de ação a ser executado com os estudantes do 5º ano:

Tabla 4
Plan detallado de las actividades propuestas

Area	Actividades	Objetivos	Materiales	Procedimientos
Biologia	IInvestigação sobre um fenômeno biológico	Vincular a aprendizagem com a experiência dos estudantes.	Papel e lápis para os estudantes. Um fenômeno biológico para investigar.	• O professor apresenta o fenômeno biológico aos estudantes. • Os estudantes se dividem em grupos para investigar o fenômeno. • Os estudantes realizam a investigação na sala de aula ou no campo. • Os estudantes apresentam os resultados de sua investigação em sala de aula.

Area	Actividades	Objetivos	Materiales	Procedimientos
Biologia	Desenho de um experimento biológico	Promover a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem	Materiais para realizar o experimento	• O professor apresenta um problema científico aos estudantes. • Os estudantes se dividem em grupos para desenhar um experimento para resolver o problema. • Os estudantes realizam o experimento. • Os estudantes analisam os resultados do experimento.
	Criação de um modelo biológico	Promover a compreensão dos conceitos científicos.	Materiais para criar o modelo	• O professor apresenta o fenômeno biológico aos estudantes. • Os estudantes se dividem em grupos para investigar o fenômeno. • Os estudantes realizam a investigação na sala de aula ou no campo. • Os estudantes apresentam os resultados de sua investigação em sala de aula.
Física	Reconstrução de um experimento físico	Promover a compreensão dos conceitos científicos.	Materiais para realizar o experimento	• O professor apresenta um experimento físico aos estudantes. • Os estudantes se dividem em grupos para reconstruir o experimento. • Os estudantes realizam o experimento. • Os estudantes analisam os resultados do experimento.
	Desenho de um projeto científico	Promover a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.	Materiais para realizar o projeto.	• O professor apresenta um problema científico aos estudantes. • Os estudantes trabalham em grupos para projetar um projeto para resolver o problema. • Os estudantes realizam o projeto. • Os estudantes apresentam os resultados do seu projeto em sala de aula.
	Participação em uma feira de ciências	Vincular a aprendizagem com a experiência dos estudantes.	Materiais para o projeto	• Os estudantes trabalham em grupos para desenvolver um projeto científico. • Os estudantes apresentam seus projetos em uma feira de ciências.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Química	Investigação sobre uma reação química	Vincular a aprendizagem com a experiência dos estudantes	• Papel e lápis para os estudantes. • Uma reação química para investigar	• O professor apresenta a reação química aos estudantes. • Os estudantes se dividem em grupos para investigar a reação. • Os estudantes realizam a investigação na sala de aula ou no laboratório. • Os estudantes apresentam os resultados da sua investigação na sala de aula.
	Desenho de um experimento químico	Promover a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.	Materiais para realizar o experimento.	• O professor apresenta um problema científico aos estudantes. • Os estudantes se dividem em grupos para projetar um experimento para resolver o problema. • Os estudantes realizam o experimento. • Os estudantes analisam os resultados do experimento.
	Criação de um modelo químico	Promover a compreensão dos conceitos científicos.	Materiais para criar o modelo.	• O professor apresenta um conceito científico aos estudantes. • Os estudantes se dividem em grupos para criar um modelo do conceito científico. • Os estudantes apresentam seus modelos ao resto da classe.

Nota: Elaboração própria (2024).

Fase de Implementação

Esta fase esteve vinculada à execução e observação das atitudes dos participantes ao iniciar, desenvolver e concluir as estratégias para o ensino das ciências naturais. Ou seja, foram levadas em consideração as fases antes, durante e depois propostas. Assim, a compreensão de como os sistemas autopoiéticos produzem suas próprias condições de existência implicou explorar os mecanismos que lhes permitem gerar e manter suas próprias estruturas e processos internos. O objetivo principal dessa atividade foi ampliar a compreensão dos participantes sobre a auto-organização e autopreservação de sistemas complexos, explorando as dinâmicas que sustentam sua existência autônoma.

Além disso, foi abordado o reconhecimento como um componente fundamental na construção do conhecimento, buscando entender como o ato de reconhecer, tanto a nível individual como coletivo, influencia de maneira significativa na formação e evolução do conhecimento. Esta atividade visou explorar as conexões entre a percepção, o reconhecimento e a construção ativa do entendimento em diversos contextos. Enquanto isso, a compreensão de como as estruturas cognitivas influenciam na construção do conhecimento foi um enfoque relevante, já que foram explorados os padrões e processos cognitivos que

subjazem à assimilação, interpretação e aplicação da informação, destacando a importância das estruturas cognitivas na forma como se constrói e organiza o conhecimento.

Da mesma forma, a noção de que o conhecimento é sempre contextual e relativo foi abordada, explorando os elementos que contribuem para a contextualização do conhecimento e reconhecendo sua natureza dinâmica e sua dependência de fatores situacionais. Esta atividade buscou promover a consciência da relatividade do conhecimento e sua conexão intrínseca com o ambiente e as circunstâncias particulares. Em conjunto, essas atividades contribuíram no passado para uma exploração profunda dos processos cognitivos, do reconhecimento e da autogeração de sistemas, fomentando uma compreensão mais holística e contextualizada do conhecimento.

Nesse sentido, ao fazer referência à aplicação de estratégias na área de biologia, especificamente com a investigação sobre um fenômeno biológico, buscou-se aprofundar na compreensão de um aspecto específico da vida, seja a nível molecular, celular ou através de sistemas biológicos mais complexos. Esta atividade tinha como objetivo descobrir novos conhecimentos, responder a perguntas científicas e contribuir para o avanço do entendimento no campo da biologia. Da mesma forma, o desenho de um experimento biológico buscou aplicar o método científico para testar hipóteses e validar teorias. Através do planejamento cuidadoso de variáveis e condições controladas, pretendia-se obter dados significativos que suportassem ou refutassem a hipótese proposta. Este processo não apenas contribuiu para a investigação científica, mas também desenvolveu habilidades de design experimental e análise crítica.

Por isso, a criação das atividades na disciplina de biologia implicou a representação conceitual ou física de um sistema biológico específico, sendo utilizado para simular processos biológicos, compreender relações entre diferentes componentes ou prever o comportamento em condições específicas. Com essas atividades, buscou-se proporcionar uma ferramenta que facilitasse a compreensão e o estudo de fenômenos biológicos de maneira mais acessível e visual. Essas atividades foram implementadas durante um mês.

Em relação às atividades na área de física, a investigação sobre a reconstrução de um experimento físico buscou aprofundar o entendimento de fenômenos físicos específicos ao recriar e analisar experimentos anteriores. Essa atividade teve como objetivo principal obter uma compreensão mais detalhada dos princípios físicos envolvidos, bem como melhorar as habilidades de investigação e análise dos participantes. O desenho de um projeto científico implicou a formulação e execução de um plano estruturado para investigar e resolver questões científicas específicas. Essa atividade buscava fomentar a criatividade e a aplicação prática de conhecimentos científicos, promovendo o desenvolvimento de habilidades de design experimental, análise de dados e apresentação de resultados de maneira clara

Por isso, a criação das atividades na disciplina de biologia implicou a representação conceitual ou física de um sistema biológico específico, sendo utilizado para simular pro-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

cessos biológicos, compreender relações entre diferentes componentes ou prever o comportamento em condições específicas. Com essas atividades, buscou-se proporcionar uma ferramenta que facilitasse a compreensão e o estudo de fenômenos biológicos de maneira mais acessível e visual. Essas atividades foram implementadas durante um mês.

Em relação às atividades na área de física, a investigação sobre a reconstrução de um experimento físico buscou aprofundar o entendimento de fenômenos físicos específicos ao recriar e analisar experimentos anteriores. Essa atividade teve como objetivo principal obter uma compreensão mais detalhada dos princípios físicos envolvidos, bem como melhorar as habilidades de investigação e análise dos participantes. O desenho de um projeto científico implicou a formulação e execução de um plano estruturado para investigar e resolver questões científicas específicas. Essa atividade buscava fomentar a criatividade e a aplicação prática de conhecimentos científicos, promovendo o desenvolvimento de habilidades de design experimental, análise de dados e apresentação de resultados de maneira clara e coerente. Essas atividades foram realizadas consecutivamente durante um mês.

Além disso, a participação em uma feira de ciências representou a oportunidade de comunicar e compartilhar os resultados da investigação e do projeto científico com um público mais amplo. Este evento não só buscou destacar as conquistas individuais, mas também fomentar a interação e a troca de ideias entre os participantes e a comunidade científica em geral, promovendo o interesse e a apreciação pela ciência. Em conjunto, essas atividades buscaram cultivar o pensamento científico, a investigação independente e a capacidade de comunicar efetivamente as descobertas científicas.

Em relação à área de química, as atividades foram aplicadas no período de um mês. No que diz respeito à temática das reações químicas, buscou-se aprofundar a compreensão dos processos químicos específicos por meio da análise e exploração detalhada dessas reações. Esta atividade teve como objetivo principal ampliar o conhecimento dos participantes sobre os princípios e mecanismos que regem as reações químicas, promovendo assim uma compreensão mais profunda do mundo da química. Além disso, no design de um experimento químico, foi proposto e executado um plano estruturado para investigar e explorar questões científicas específicas relacionadas a reações químicas. Esta atividade buscava fomentar a criatividade e a aplicação prática de conhecimentos químicos, desenvolvendo habilidades em design experimental, análise de dados e apresentação de resultados de maneira precisa e coerente.

Finalmente, a criação de um modelo químico, no passado, implicou a representação conceitual ou física de um sistema químico específico. Este modelo foi utilizado para simular processos químicos, compreender relações entre diferentes componentes e prever o comportamento em condições específicas. A atividade tinha como propósito fornecer uma ferramenta que facilitasse a compreensão e o estudo de fenômenos químicos de maneira

CC BY NC SA

mais acessível e visual. Em conjunto, essas atividades contribuíram para cultivar o pensamento científico, a investigação independente e a capacidade de aplicar e comunicar efetivamente os conhecimentos adquiridos no âmbito químico.

Fase de Avaliação

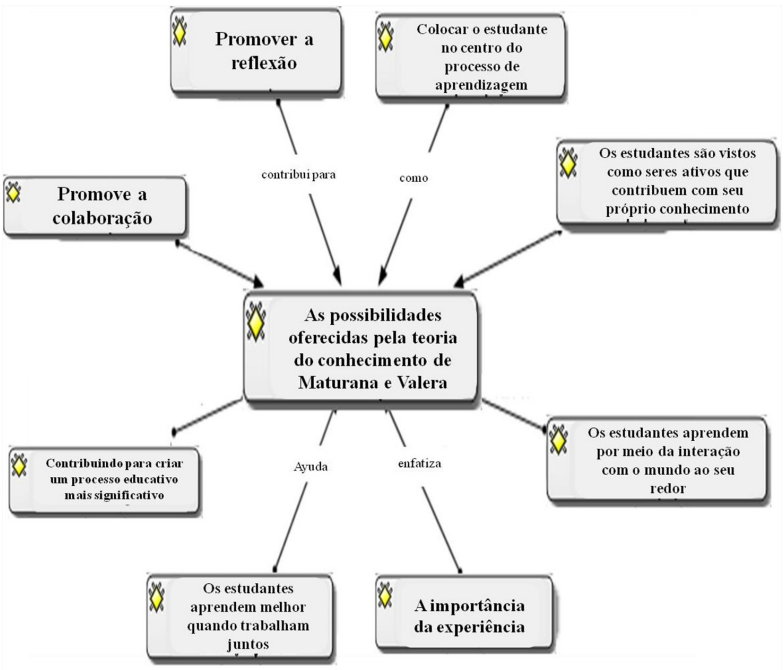
Esta fase permitiu ao pesquisador a interpretação, explicação e conclusões das atividades executadas. Esta avaliação foi realizada com o objetivo de analisar as possibilidades oferecidas pela teoria do conhecimento de Maturana e Varela para o desenvolvimento de metodologias educativas no ensino das ciências naturais. Assim, depois de aplicar cada fase e, sobretudo, cumprir com a planificação das atividades nas áreas de biologia, física e química, estabeleceram-se novos critérios de ensino baseados no progresso dos estudantes.

Por isso, após a aplicação do plano de ação, os docentes foram avaliados por meio de entrevistas, enquanto que os estudantes foram submetidos a um exame escrito e oral, o qual foi analisado para identificar áreas de melhoria.

Resultados

A seguir, são apresentadas as categorias emergentes das entrevistas realizadas com os docentes, as quais foram interpretadas de maneira geral pelo pesquisador.

Figura 1
Possibilidades que oferece a teoria do conhecimento de Maturana e Varela



Nota: Rede semântica Atlas Ti. Elaboração própria (2024).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

A seguir, são apresentadas as categorias emergentes das entrevistas realizadas com os docentes, as quais foram interpretadas de maneira geral pelo pesquisador.

Na Figura 1, são apresentadas as categorias que surgiram do discurso dos docentes entrevistados, demonstrando que, segundo eles, a metodologia baseada na teoria do conhecimento de Maturana e Varela beneficiou o processo educativo de várias maneiras. Principalmente porque coloca o estudante no centro do processo de aprendizagem. De acordo com os docentes de ciências naturais que participaram da aplicação do plano de ação, posicionar o estudante no epicentro do processo educativo, conforme a Teoria do Conhecimento de Maturana e Varela, implica um enfoque pedagógico transformador, pois, durante as atividades realizadas, observou-se que os estudantes participaram na construção do próprio conhecimento, afastando-se de enfoques tradicionais centrados no docente.

Além disso, manifestaram que essas atividades permitiram valorizar a capacidade inata do estudante para aprender e se adaptar ao seu entorno. Isso porque o processo de ensino foi apresentado como uma experiência dinâmica e bidirecional, onde o estudante não apenas absorveu informações, mas também interagiu, questionou e construiu significados a partir de suas experiências. Ao mesmo tempo, trabalhou-se com a autorregulação e autonomia dos alunos do 5º ano, o que foi decisivo, pois isso lhes permitiu explorar, experimentar e refletir sobre os conceitos científicos de maneira ativa.

Além disso, por meio das atividades realizadas, evidenciou-se uma aprendizagem contextualizada, onde os conteúdos se vincularam com a realidade e as experiências dos estudantes. Essa conexão com o seu entorno imediato e suas vivências cotidianas facilitou uma compreensão mais profunda e significativa das temáticas tratadas. Também foi promovida a interdisciplinaridade, permitindo que os estudantes explorassem as ciências naturais de diversas perspectivas e disciplinas, enriquecendo a sua compreensão global.

Por outro lado, os professores manifestaram que os estudantes tiveram uma percepção diferente das ciências naturais, pois, ao contrastar a visão tradicional da aprendizagem, em que o professor era visto como o provedor de conhecimento e os estudantes como receptores passivos desse conhecimento, essa visão passou para um segundo plano quando eles mesmos (estudantes) guiavam os temas de estudo por meio de sua participação.

Por outra parte, os professores manifestaram que os estudantes tiveram uma percepção diferente das ciências naturais, pois, ao contrastar a visão tradicional da aprendizagem, em que o professor era visto como o provedor de conhecimento e os estudantes como receptores passivos desse conhecimento, essa visão passou a um segundo plano quando eles mesmos (estudantes) guiavam os temas de estudo por meio de sua participação.

Tudo isso porque, com a execução das atividades planejadas, os estudantes foram vistos como atores ativos na construção de seu conhecimento. Isso indica que a metodologia baseada na teoria do conhecimento de Maturana e Varela enfatiza a importância da experiência, já que cada estudante participou interagindo com o mundo ao seu redor, ou seja, com sua própria realidade. Isso denota a importância de que os estudantes tenham oportunidades de experimentar o mundo em primeira mão. Isso foi feito por meio de atividades práticas, como experimentos, projetos e visitas a campo.

Além disso, de acordo com os docentes de ciências naturais, a experiência adquiriu uma importância fundamental no contexto do ensino de biologia, química e física a partir da Teoria do Conhecimento de Maturana e Varela. Eles afirmaram que as atividades realizadas permitiram uma compreensão profunda de que a aprendizagem não é um processo isolado da realidade, mas uma construção ativa que se nutre das experiências vividas pelo estudante. Destacaram também que a experiência proporcionou o contexto significativo necessário para que os conceitos científicos adquirissem relevância e sentido. Ao integrar a teoria com a prática, os estudantes não apenas memorizaram informações, mas as compreenderam por meio de sua aplicação em situações reais. Isso contribuiu para a formação de um conhecimento mais arraigado e aplicável na vida cotidiana.

Os docentes também manifestaram que a metodologia baseada na teoria do conhecimento de Maturana e Varela promove a colaboração, já que os estudantes aprendem a trabalhar juntos. Observou-se que o trabalho em equipe para resolver problemas e compartilhar ideias ajudou a proporcionar soluções. Ficou evidente que a colaboração ajudou a desenvolver habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe, destacando a importância de promover a colaboração para que as experiências e ideias de uns favoreçam os outros.

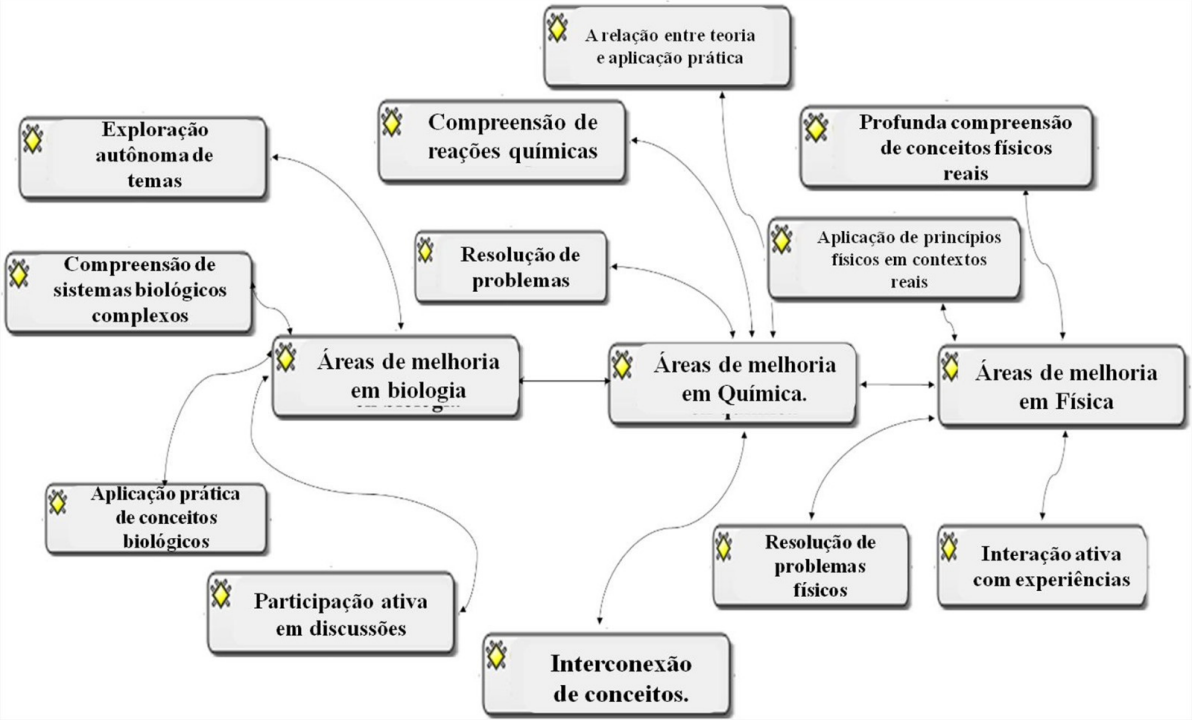
Dentro desse contexto, os professores também expuseram que as metodologias fundamentadas na Teoria do Conhecimento de Maturana e Varela permitiram fomentar a curiosidade e promover a integração de experiências emocionais positivas, o que ativou processos cognitivos mais eficazes. Além disso, estimularam a aprendizagem colaborativa, em linha com a perspectiva social da teoria, enriquecendo o intercâmbio de ideias e perspectivas, contribuindo para uma compreensão mais holística e duradoura das ciências naturais. Essa metodologia permitiu observar que os estudantes precisam de tempo para refletir sobre sua aprendizagem e como ela se relaciona com sua própria experiência. A reflexão os ajuda a compreender melhor o conhecimento que estão construindo.

Ao avaliar os estudantes em cada disciplina (biologia, química e física), foram extraídas várias categorias relacionadas aos objetivos do estudo, que se desdobraram nas partes de cada avaliação escrita e oral.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Figura 2

Áreas de melhoria nas disciplinas de física, química e biologia



Nota: Rede semântica Atlas Ti. Elaboração própria (2024).

A figura 2 mostra os resultados das avaliações aplicadas aos estudantes do 5º ano durante a implementação das atividades de biologia. Nesse sentido, os estudantes demonstraram um compromisso destacado na participação ativa em discussões, pois, através do exame oral, observou-se o esforço dos estudantes em serem um elemento dinâmico na troca de ideias. Destacou-se a disposição deles para fazer perguntas reflexivas, fornecer análises críticas e fomentar um diálogo enriquecedor que beneficiou todo o grupo.

No que diz respeito à aplicação prática de conceitos biológicos, destaca-se que esta categoria surgiu devido ao fato de os estudantes se terem imergido nas atividades e experimentos que colocaram à prova seus conhecimentos teóricos. Essa experiência permitiu-lhes não apenas compreender os conceitos a um nível superficial, mas integrá-los em situações concretas, fortalecendo assim sua compreensão e habilidades práticas no âmbito biológico.

Quanto à compreensão de sistemas biológicos complexos, as atividades levaram os estudantes a desvendar as intrincadas conexões entre os diversos elementos que compõem esses sistemas. Observou-se que dedicaram tempo a estudar detalhadamente as inter-relações e a analisar como essas conexões afetam o funcionamento global. Esse enfoque meticuloso permitiu-lhes adquirir uma perspectiva mais profunda e holística dos sistemas biológicos complexos.

Outra categoria subjacente na área de biologia foi a exploração da compreensão de sistemas

biológicos complexos, onde os estudantes demonstraram uma atitude proativa em relação ao aprendizado contínuo. Observou-se seu esforço para buscar constantemente novas fontes, sua participação em atividades extracurriculares relacionadas e sua vontade de abordar temas avançados, evidenciando seu compromisso com a expansão de seus conhecimentos no campo da biologia, bem como sua disposição para explorar as complexidades que esse campo apresenta ao vinculá-lo com sua vida cotidiana.

Ao analisar as avaliações na área de química, surgiram as seguintes categorias: resolução de problemas, onde se observou que os estudantes dedicaram esforços significativos para desenvolver suas habilidades analíticas e de resolução de problemas acadêmicos. Também participaram ativamente em exercícios práticos, evidenciando-se que cada atividade representou um desafio para abordar problemas complexos e aplicar de maneira eficaz os princípios químicos aprendidos para encontrar soluções precisas e lógicas.

Em relação à compreensão de reações químicas, outra categoria que se destacou, observou-se que os estudantes se esforçaram para ir além da memorização superficial, trabalhando para entender as dinâmicas intrínsecas das reações, identificando os fatores que influenciam em sua disciplina e aplicando esse conhecimento para prever resultados e explicar fenômenos observados no laboratório.

Além disso, surgiu a categoria relação entre teoria e aplicação prática, onde se evidenciou que os estudantes buscaram integrar de maneira coerente os conceitos teóricos com as experiências práticas no laboratório. Com isso, evidenciou-se que seu objetivo não era apenas compreender as teorias por trás dos processos químicos, mas aplicá-las de maneira eficaz em ambientes práticos, fortalecendo sua compreensão integral da disciplina ou dos temas abordados.

Também se destacou como categoria a interconexão de conceitos, onde se observou que os estudantes trabalharam para visualizar como diferentes ideias e teorias químicas se entrelaçam. Ao mesmo tempo, exploraram as relações entre diversos conceitos, reconhecendo a importância de entender como um princípio químico pode influenciar outro e como essas conexões contribuem para uma compreensão mais profunda e global da disciplina (química).

Ao fazer a análise na disciplina de física, evidenciou-se um progresso no que diz respeito à resolução de problemas em física, observando-se um maior esforço por parte dos estudantes, que mostraram seu desejo de desenvolver suas habilidades para abordar situações complexas e derivar soluções utilizando princípios físicos. Como mostra disso, participaram ativamente na resolução de problemas práticos, sendo desafiados por exercícios que requeriam uma abordagem analítica e a aplicação precisa de fórmulas e teorias físicas.

Nesse sentido, apresentou-se a aplicação de princípios físicos em contextos reais, onde buscaram oportunidades para levar os conceitos teóricos ao mundo tangível. Para isso, envolveram-se em cada atividade proposta e em situações práticas que requeriam a aplicação direta dos princípios físicos na resolução de problemas do mundo real, fortalecendo assim sua capacidade

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

de vincular a teoria com aplicações concretas.

Quanto à compreensão profunda dos conceitos físicos reais, observou-se que dedicaram tempo a explorar além da superfície das teorias básicas. Eles expressaram que se concentraram em compreender as teorias fundamentais e frequentemente complexas a um nível mais profundo, reconhecendo as implicações e conexões mais amplas que essas teorias têm no panorama geral da física.

Finalmente, na interação ativa com experimentos, buscaram envolver-se diretamente na aplicação prática de conceitos físicos por meio da realização de cada uma das atividades propostas nesta área (física). Observou-se que sua participação ativa nas atividades experimentais não só demonstrou seu esforço em compreender a teoria, mas também melhorou sua habilidade para relacionar os resultados experimentais com os princípios físicos subjacentes, enriquecendo sua experiência no campo da física.

Discussão

Ao contrastar os resultados do estudo com algumas teorias, entre elas a de Rodríguez & Torres (2003), observa-se que posicionar o estudante no centro do processo de aprendizagem é decisivo, pois implica que o indivíduo não é um simples receptor passivo de informações, mas um agente ativo na construção de seu próprio conhecimento. Esta perspectiva reflete uma mudança paradigmática em direção a uma aprendizagem mais significativa e autônoma, onde o estudante não apenas absorve dados, mas também participa ativamente na exploração e compreensão de conceitos.

Além disso, segundo Ball *et al.* (2014) e Hernández (2009), a participação ativa dos estudantes na construção de seu conhecimento destaca a importância de envolvê-los diretamente no processo educativo, pois, ao assumir papéis ativos, os estudantes não apenas memorizam informações, mas também desenvolvem habilidades críticas de análise e aplicação de conhecimentos, fortalecendo assim sua capacidade de compreender e reter conceitos de maneira mais eficaz.

Nesse sentido, Ruiz (2008) destaca que a interação direta de cada estudante com o mundo ao seu redor no processo de aprendizagem é fundamental para contextualizar as informações e dar-lhes relevância. Nesse sentido, Maturana & Maturana (2003) apontam que essa abordagem permite que os estudantes apliquem teorias e conceitos em situações práticas, criando conexões tangíveis entre a teoria e a realidade. A experiência prática enriquece a aprendizagem ao proporcionar uma compreensão mais profunda e significativa dos conceitos, destacando a importância de aprender através da ação.

Para Maturana & Dávila (2006), a colaboração e o trabalho em conjunto entre os estudantes adquirem uma importância fundamental, pois refletem a realidade do ambiente laboral e social. Aprender a trabalhar em equipe não só desenvolve habilidades sociais e de comunicação, mas também amplia a perspectiva individual ao integrar diversas experiências e abordagens. Se-

BY NC SA

gundo Gorostiza (2021), essa colaboração não é valiosa apenas no âmbito acadêmico, mas também prepara os estudantes para futuras interações no mundo real.

De acordo com Bedoya (2023), a ativação de processos cognitivos mais eficazes destaca a importância de estimular o pensamento crítico e analítico dos estudantes. Ao fomentar a resolução de problemas, o raciocínio lógico e a aplicação prática de conhecimentos, promove-se uma aprendizagem mais profunda e duradoura. Para Ruiz (2008), essa ativação cognitiva não só melhora a retenção da informação, mas também fortalece a capacidade dos estudantes de enfrentar desafios complexos.

Dessa forma, para Jové (2022), a reflexão sobre a aprendizagem é fundamental para o ensino das ciências naturais, pois propicia a metacognição e a consciência individual sobre o próprio processo de aprendizagem. Segundo Maturana (2004), ao incentivar os estudantes a refletirem sobre como abordam e compreendem os conceitos, promove-se uma compreensão mais profunda e a capacidade de aplicar estratégias de aprendizagem mais eficazes. Daí que a reflexão também facilita a identificação de áreas de melhoria e o desenvolvimento de habilidades de autorregulação, contribuindo assim para uma aprendizagem mais autônoma e significativa.

Conclusões

O estudo conclui que, desde a perspectiva da Teoria do Conhecimento de Maturana e Varela, as metodologias educativas apresentam melhorias fundamentais no ensino, o que implica promover a experimentação ativa. Sendo assim, os educadores podem projetar atividades que envolvam os estudantes na realização de experimentos e projetos práticos, permitindo-lhes interagir diretamente com os conceitos. Esta abordagem não só potencializa a compreensão teórica, como também empodera os estudantes ao permitir que descubram e explorem fenômenos físicos por si mesmos, cultivando assim sua autonomia no processo de aprendizagem.

Além disso, no âmbito da química, proporcionam-se melhorias transcendentais que podem ser alcançadas ao focar na aplicação prática de princípios químicos. Ou seja, a integração de metodologias que destacam a aplicação de teorias químicas na resolução de problemas do mundo real é relevante, pois, ao incentivar projetos que requerem a aplicação prática desses princípios, fortalece-se a conexão entre a teoria e a aplicação, promovendo uma compreensão mais profunda e significativa da química. Esta abordagem alinha o ensino com a ideia de Maturana e Varela de que o conhecimento é construído ativamente através da ação e da experiência.

Do mesmo modo, no contexto da biologia, existem melhorias significativas, pois os estudantes podem se concentrar na interconexão de conceitos biológicos. Assim, os educadores podem projetar atividades que destaquem as inter-relações entre diversos conceitos biológicos e sistemas complexos. Dessa forma, as metodologias alinhadas com a visão de Maturana e Varela sobre a construção ativa do conhecimento promovem uma compreensão holística e contex-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

tualizada das ciências naturais. Isso porque, ao fomentar a exploração das complexas relações entre diferentes aspectos biológicos, físicos e químicos, os estudantes desenvolvem uma compreensão mais profunda e conectada de cada disciplina.

Referências

Ansoleaga, K. (2019). *La educación rural transformadora*. 1ª edición. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).

Arnold, M., Urquiza, A., &Thumala, D. (2011). Recepción del concepto de autopoiesis en las ciencias sociales. *Sociológica (México)*, 26(73), 87-108.https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0187-01732011000200004&script=sci_arttext

Ball, S., & Gutiérrez, M., &Tallaferro D. (2014). Planteamientos epistemológicos de la obra" El árbol del conocimiento" de Humberto Maturana y Francisco Varela (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD DEL ZULIA).http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/anuariodoctoradoeducacion/article/view/3863

Bedoya, M. (2023). De la colonización hacia la decolonización en la Educación Matemática: Aportes de la liberación. Revista Educar Mais, 7, 506-520.https://doi.org/10.15536/reducarmais.7.2023.3335

Busquets, T., Silva, M., & Larrosa, P. (2016). Reflexiones sobre el aprendizaje de las ciencias naturales: Nuevas aproximaciones y desafíos. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 42(ESPECIAL), 117-135.http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052016000300010

Correa-Díaz, A., Benjumea-Arias, M., & Valencia-Arias, A. (2019). La gestión del conocimiento: Una alternativa para la solución de problemas educacionales. *Revista Electrónica Educare*, 23(2), 1-27.http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-2.1

De La Aldea, E. (2019). *Los cuidados en tiempos de descuido*. Chile: LOM Ediciones.

De la Fuente, J. (1997). El lenguaje desde la biología del amor. *Literatura y lingüística*, (10), 0.https://www.redalyc.org/pdf/352/35201009.pdf

di Pasquo, F., Busan, T., Ocampo, C., Rodríguez, E., Klier, G., & Del Castillo, D. (2020). Teoría del conocimiento, ecología y problemática ambiental. *MAD*, (42), 33-44.https://revistateoria.uchile.cl/index.php/RMAD/article/view/59297

Flores, R. (2021). *IAP: Intensificación para la transformación social*. Portugal: Amazon Digital Services LLC - KDP Print US.

Gorostiza, A. (2021). *Humberto Maturana: biología y comunicación (Bachelor'sthesis, Universidad*

Nacional de Rosario).https://rephip.unr.edu.ar/items/0e2ef500-95a8-42f7-84b0-d2194d0669af

Hernández, C. (2009). EL SENTIDO DE LO HUMANO EN EL CONTEXTO EDUCATIVO VENEZOLANO (VISTO DESDE LA TEORÍA DE HUMBERTO MATURANA). Facultad de Ciencias de la Educación, 3 (4) 121-136 http://servicio.bc.uc.edu.ve/educacion/arje/arj04/art07.pdf

Jové, M. (2022). Humberto Maturana: Ciencia, educación y democracia desde la biología del amor. Bajo palabra. *Revista de filosofía*, (30), 139-154.https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8724145

Maturana, H. (2004). *Transformación en la convivencia*. JC Sáez Editor.

Maturana, H. R., & Maturana, H. (2003). *El sentido de lo humano*. JC Sáez editor.

Maturana, H., & Davila, X. (2006). *Desde la matriz biológica de la existencia humana*. Editorial, Universidad academia de humanismo cristiano.

Maturana, H. R., Varela, F. J. (1990). *El árbol del conocimiento: las bases biológicas del conocimiento humano*. Chile: Debate.

Méndez, I. (2018). La teoría biológica del conocimiento como puente de articulación entre las ciencias naturales y sociales. *Humanidades Médicas*, 18(2), 176-194.http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-81202018000200176&script=sci_arttext

Mendoza, E.., & Godoy, N. (2016). El Aprendizaje desde un enfoque holístico e integrador. *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales*, 9(19), 39-54.https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6577479

Obando, O., Galviz, S. (2023). *Voces subjetivas diversas: Reflexiones polifónicas para la construcción de una cultura de paz*. Colombia: Universidad del Valle.

Olivo-Franco, J., & Corrales, J. (2019). De los entornos virtuales de aprendizaje: hacia una nueva praxis en la enseñanza de la matemática. *Revista Andina de Educación*, 3(1), 8-19. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-28162019000300008&script=sci_arttext

Ortiz, A. (2015). La concepción de Maturana acerca de la conducta y el lenguaje humano. *CES Psicología*, 8(2), 182-199.http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S2011-30802015000200011%20&script=sci_arttext

Parada, A. (2023). Reflexiones para una nueva enseñanza ciudadana a partir de la Biología Cultural de Humberto Maturana. *Revista Estudios en Educación*, 6(10), 82-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

98.http://ojs.umc.cl/index.php/estudioseneducacion/article/view/289

Rodríguez, D., & Torres, J. (2003). Autopoiesis, la unidad de una diferencia: Luhmann y Maturana. *Sociologías*, 106-140.https://www.scielo.br/j/soc/a/FGbCQNG5DBVHjSR78fTjpVP

Rojas, R. (2002). *Investigación Acción en el aula. Enseñanza-aprendizaje de la metodología* Editorial Plaza y Valdés, S.A.

Ruiz, G. (2008). Reflexiones y definiciones desde la teoría biológica del conocimiento: aprendizaje y competencia en la universidad actual. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 34(1), 199-214.http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052008000100012

Ruiz, Á., & Abad, J. (2019). *El lugar del símbolo: El imaginario infantil en las instalaciones de juego.* España: EDITORIAL GRAO.

Santos, A. (2022). *Lo uno y lo múltiple en la información desde la perspectiva bibliotecológica.* Editorial. Universidad Nacional Autónoma De México

Scribano, A. O. (2007). *El proceso de investigación social cualitativo.* Argentina: Librería Guadalquivir.

Toro, S., & Vega, J. (2021). *Manifestaciones de la motricidad humana: Brotes desde el sur.* Chile: Ediciones Universidad Austral de Chile.

Metodologias educacionais baseadas na teoria do conhecimento de Maturana e Varela para o Ensino das Ciências Naturais

Metodologías educativas desde la teoría del conocimiento de Maturana y Varela para enseñanza de las ciencias naturales

Savier Fernando, Acosta Faneite
https://orcid.org/0000-0003-2719-9163
Maracaibo, estado Zulia / Venezuela

Lisbeth Villalobos Fernández
https://orcid.org/0009-0006-9873-0993
Maracaibo, estado Zulia / Venezuela

Judith Gutiérrez Villalobos
https://orcid.org/0009-0009-1294-3800
Maracaibo, estado Zulia / Venezuela

Recebido: Fevereiro / 22 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 23 / 2024 **Aprovado:** Abril / 4 / 2024

Como citar: Acosta, F. S. F., Villalobos, F. L. e Gutiérrez, V. J. (2024). Metodologias educacionais baseadas na teoria do conhecimento de Maturana e Varela para o Ensino das Ciências Naturais. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 85-99

* Dr. em Ciências da Educação e Pós-Doutorado em Gestão para a Educação Superior. Universidade de Zulia. Maracaibo, Venezuela. Professor de Biologia. Correio eletrônico: savier.acosta@gmail.com

** Dra. em Ciências da Educação. M. Sc. em Educação Superior. Esp. em Metodologia da Pesquisa. Lic. em Educação, Menção Língua e Literatura, Universidade Pedagógica Experimental Libertador, Maracaibo - Venezuela. Assessora Externa. Email de contato: lizvilfer@gmail.com

** Economista, Universidade de Zulia, Maracaibo - Venezuela. Diplomado em Formação de Pesquisadores, Universidade Dr. José Gregorio Hernández, Maracaibo - Venezuela. Formação em Competências Pedagógicas para o Docente de Educação Superior, Universidade Nacional Experimental das Forças Armadas, Venezuela. Professora de TV, Universidade Nacional Experimental das Forças Armadas, Maracaibo, Zulia - Venezuela. Email de contato: judithgut7@gmail.com

Resumo

O objetivo deste estudo foi determinar a relação entre as competências investigativas dos professores universitários e a produção científica dos estudantes. A metodologia foi tipificada como básica, adotando uma abordagem quantitativa, com nível descritivo correlacional, design não experimental e transversal. Foi utilizada a técnica de pesquisa por meio de questionário estruturado com 48 itens, aplicado a 32 professores e 98 estudantes de graduação e pós-graduação. Os resultados revelaram um coeficiente de correlação de Spearman de 0,814, indicando uma correlação positiva muito forte entre as competências investigativas dos professores e a produção científica dos estudantes. Este achado destaca que professores com competências investigativas mais desenvolvidas tendem a ter estudantes mais prolíficos na geração de artigos científicos. Em conclusão, a correlação positiva observada apoia a ideia de que um corpo docente capacitado em pesquisa contribui diretamente para a formação de estudantes mais comprometidos e bem-sucedidos na geração de conhecimento científico.

Palavras-chave: artigos, competências, competências investigativas, educação universitária, produção científica.

Resumen

El objetivo consistió en determinar la relación entre las competencias investigativas de los docentes universitarios y la producción científica de los estudiantes. La metodología se tipificó como básica, adoptando un enfoque cuantitativo, con nivel descriptivo correlacional, diseño no experimental y transversal. Se empleó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado con 48 ítems, aplicado a 32 docentes y 98 estudiantes de pregrado y postgrado. Los resultados revelan un coeficiente de correlación de Spearman de 0,814, indicando una correlación positiva muy fuerte entre las competencias investigativas de los docentes y la producción científica de los estudiantes. Este hallazgo destaca que los docentes con competencias investigativas más desarrolladas tienden a tener estudiantes más prolíficos en la generación de artículos científicos. En conclusión, la correlación positiva observada respalda la idea de que un cuerpo docente capacitado en investigación contribuye directamente a la formación de estudiantes más comprometidos y exitosos en la generación de conocimiento científico.

Palabras claves: Partículos, competencias, competencias investigativas, educación universitaria, producción científica.

Introdução

A relação intrínseca entre as competências investigativas dos professores universitários e a produção científica dos alunos tem desempenhado um papel importante no ambiente acadêmico contemporâneo. Nesse contexto, González *et al.* (2022) indicam que a habilidade dos educadores em desenvolver competências investigativas torna-se o motor que impulsiona o crescimento e o desenvolvimento intelectual dos estudantes universitários. Nesse sentido, Chávez *et*

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

al. (2022) apontam que a pesquisa não apenas se institui como um componente fundamental do processo de ensino-aprendizagem, mas também como uma ponte que conecta a teoria com a prática, dotando os estudantes das habilidades necessárias para explorar, compreender e contribuir para o conhecimento científico.

Nesse cenário, Yangali *et al.* (2020) enfatizam que atualmente são necessários professores comprometidos com os avanços científicos, que orientem seus conhecimentos e práticas para fomentar a produção científica e a geração de teorias que contribuam para a comunidade científica. Por sua vez, Reiban (2018) expressa que é de grande relevância buscar aprofundar a conexão vital entre as competências investigativas dos professores universitários e a produção científica dos estudantes. Nesse sentido, Nolazco *et al.* (2022) apontam que, no contexto da modernidade, é primordial desenvolver a capacidade dos professores para liderar pesquisas e cultivar um ambiente propício para o pensamento crítico, pois isso influencia diretamente o desenvolvimento de habilidades investigativas nos estudantes, estimulando sua participação na geração de novo conhecimento.

Nesse mesmo sentido, Reiban (2018) destaca que as competências investigativas dos professores universitários em todo o mundo abrangem diversos aspectos, sendo necessário que tenham uma base cognitiva sólida que inclua o domínio dos fundamentos científicos, desde teorias e conceitos até métodos de pesquisa. Para Castellanos *et al.* (2022), os professores devem compreender os processos de pesquisa, desde a formulação de perguntas até a interpretação de resultados, e aderir às normas éticas que regem a pesquisa científica.

Segundo Perdomo (2021), é fundamental que os professores desenvolvam competências metacognitivas que lhes permitam refletir sobre sua prática investigativa, identificar áreas de melhoria e ajustar suas abordagens. Além disso, é importante que tenham a capacidade de comunicar de maneira eficaz as descobertas de pesquisa, o que é outra competência vital, seja por meio de publicações, apresentações em conferências ou divulgação mais ampla. A colaboração com outros pesquisadores também é destacada como uma competência-chave, já que a ciência avança por meio do trabalho em equipe e da sinergia de conhecimentos.

Por outro lado, Salazar *et al.* (2018) consideram que a ética na pesquisa é um pilar fundamental, portanto, os professores devem respeitar as normas éticas, aplicar métodos científicos e transparentar os resultados. Para desenvolver essas competências, a formação contínua é essencial, abrangendo cursos, oficinas e práticas em pesquisa científica. A participação em atividades acadêmicas, colaborações, publicações e apresentações em conferências também contribui para o fortalecimento dessas competências.

Seguindo essa linha de pensamento, Díaz e Cardoza (2021) destacam que, na região latino-americana, a produção científica dos estudantes tem experimentado um aumento significativo nos últimos anos. Os autores também acrescentam que, em um estudo realizado pela Rede de Indicadores de Ciência e Tecnologia Ibero-americana e Interamericana em 2021, os estudantes da região publicaram um total de 22.612 artigos científicos em revistas indexadas no

Scopus, marcando um aumento significativo de 30% em comparação com o ano de 2020.

Segundo o índice Scimago 2022, os países líderes nessa produção científica estudantil na América Latina são Brasil, México, Argentina, Chile e Colômbia; por sua vez, a Venezuela ocupa o oitavo lugar em um total de 50 países da região. Quanto aos campos de pesquisa, a medicina ocupa o primeiro lugar, seguida das ciências naturais, ciências sociais, engenharia, matemática e ciências da computação.

No entanto, Hernández *et al.* (2022) apontam que, apesar desse crescimento, a produção científica dos estudantes na América Latina ainda está abaixo de outras regiões do mundo, como Europa, Ásia e Estados Unidos. No entanto, esses avanços indicam um progresso no desenvolvimento de uma cultura científica entre os estudantes universitários da região. Esse aumento é atribuído a diversos fatores, incluindo o aumento do investimento em educação superior, a melhoria na qualidade da educação, a crescente internacionalização da pesquisa e o desenvolvimento de programas de apoio à pesquisa estudantil. Esses elementos têm contribuído para o fortalecimento da participação na geração de conhecimento científico na região.

Para Acosta (2023), a influência dos professores universitários venezuelanos na limitada produção científica dos estudantes é influenciada por vários fatores. Muitos deles carecem da capacitação necessária em pesquisa, seja porque não tiveram a oportunidade de participar de projetos durante seus estudos ou porque a pesquisa estudantil não é uma prioridade nas universidades venezuelanas. Além disso, Acosta e Finol (2015) indicam que essa falta de preparação dificulta a capacidade dos professores de orientar os alunos em projetos de pesquisa, o que poderia desmotivar os alunos e levá-los a abandonar a pesquisa.

De acordo com Mercado *et al.* (2023), a ausência de incentivos para a pesquisa na Venezuela contribui para esse cenário desfavorável. A falta de recursos, reconhecimento e oportunidades de publicação em revistas de alto impacto desencoraja os professores universitários a priorizarem a pesquisa em seu trabalho. Segundo Fuenmayor e Acosta (2015), essa falta de impulso à pesquisa se traduz em uma falta de apoio à participação dos alunos em projetos de pesquisa.

Segundo Blanco (2021), outro desafio crucial é a limitação de tempo enfrentada pelos professores universitários venezuelanos devido às suas esmagadoras cargas de trabalho. Entre o ensino, a pesquisa e as tarefas administrativas, eles têm pouco tempo para dedicar à pesquisa estudantil. Essa restrição de tempo impede que os professores ofereçam a orientação e o apoio necessários para que os alunos realizem pesquisas de alta qualidade.

Finalmente, Canquiz *et al.* (2023) afirmam que a percepção negativa da pesquisa na Venezuela como uma atividade elitista e pouco prática também influencia o escasso interesse dos alunos. A ideia de que a pesquisa carece de utilidade prática pode desencorajar a participação dos alunos em atividades de pesquisa, contribuindo assim para a limitada produção científica. É essencial abordar esses desafios para promover um ambiente propício para o desenvolvimento da pesquisa estudantil no contexto universitário venezuelano.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Portanto, as causas subjacentes dessa problemática podem residir no fato de os professores corrigirem os trabalhos sem fornecer um feedback significativo ao aluno. Além disso, eles não explicam detalhadamente como os processos de pesquisa devem ser abordados. Em muitos casos, também há divergências de opinião entre os professores sobre como esses processos devem ser conduzidos. Além disso, contribui para esse problema o atraso na entrega das correções, o que é agravado pelo pouco tempo que os alunos têm para realizar pesquisas, já que os prazos são ajustados ao período escolar. Por isso, o objetivo do estudo foi determinar a relação entre as competências investigativas dos professores universitários e a produção científica dos alunos.

Metodologia

O estudo adotou uma abordagem quantitativa, que, de acordo com Acosta (2023), foca na obtenção de dados numéricos e sua análise estatística. Além disso, o tipo de pesquisa foi básica, pura ou fundamental, os quais, conforme as indicações de Arias (2016), centram-se na criação de novas teorias ou na melhoria das existentes. Da mesma forma, o nível foi descritivo, que se encarrega da caracterização de um fato, fenômeno, indivíduo ou grupo, e de alcance correlacional, que, segundo Hernández e Mendoza (2018), visa determinar relações entre as variáveis sem manipulá-las, simplesmente medindo e analisando seu vínculo. No caso do estudo, permitiu analisar a relação entre as variáveis habilidades investigativas dos docentes e a produção científica dos estudantes. O design foi não experimental, que, de acordo com Arias (2016), se caracteriza pela coleta de dados em ambientes naturais sem intervenção planejada, e de corte transversal, porque as informações foram coletadas em um único momento.

A população do estudo foi composta por 32 professores e 98 estudantes de graduação e pós-graduação das seguintes instituições universitárias: Universidade de Zulia - LUZ, Universidade Dr. Rafael Belloso Chacín - URBE, Universidade José Gregorio Hernández e Universidade Rafael Urdaneta - URU; destacando que as informações não foram classificadas por universidade, pois não é necessário conhecer o comportamento do fenômeno por centro educacional, mas sim obter uma perspectiva geral do que acontece em relação ao problema proposto, portanto, também não houve uma classificação entre professores e estudantes. A escolha da amostra foi aleatória, estabelecendo-se entre os critérios de inclusão que fossem de diversas disciplinas e níveis acadêmicos (graduação e pós-graduação) e que estivessem ativamente envolvidos em pesquisa.

Priorizou-se a participação de instituições universitárias com programas acadêmicos reconhecidos, com trajetórias e abordagens variadas para a pesquisa, garantindo assim a diversidade na produção científica dos estudantes. Também foi considerada a experiência em pesquisa dos professores, incluindo aqueles com histórico na liderança de projetos de pesquisa e contribuições destacadas para o desenvolvimento de habilidades investigativas entre os alunos. A inclusão de estudantes universitários foi baseada em seu envolvimento ativo em projetos de pesquisa, publicações científicas ou apresentações em conferências.

Para coletar as informações, utilizou-se a técnica de pesquisa. Foram formuladas perguntas a um grupo de sujeitos com o objetivo de obter dados específicos. Foi utilizado um questionário

estruturado do tipo Likert, composto por 48 itens (24 para cada variável), apresentando cinco alternativas de respostas. O questionário foi transcrito para o formato digital do Google Forms e enviado aos entrevistados via WhatsApp e e-mail para resposta.

É importante destacar que o instrumento foi submetido a avaliação por parte de especialistas antes de sua implementação. Além disso, sua validade foi determinada pelo coeficiente de confiabilidade Alfa de Cronbach, obtendo valores de 0,875 para a variável "competências investigativas" e 0,915 para a variável "produção científica dos estudantes". Por fim, a análise dos resultados foi realizada utilizando o software estatístico SPSS, versão 27. Foram geradas tabelas de frequências para a estatística descritiva e uma tabela de correlação como resultado do processo estatístico inferencial.

Resultados

A seguir, são apresentadas as tabelas que detalham os resultados da pesquisa sobre as competências investigativas dos professores e a produção científica dos estudantes.

Tabela 1
Competências investigativas dos profesores.

Níveis	Domínio dos processos metodológicos		Habilidades de ensino		Habilidades de gestão		Habilidades de comunicação	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Baixo	83	69,1	21	17,5	19	15,8	12	10,5
Médio	10	8,23	87	72,5	73	60,8	88	73,3
Alto	27	22,5	12	10,5	28	23,3	20	16,6
Total	120	100	120	100	120	100	120	100

Nota: Elaboração própria (2024).

Os resultados apresentados na Tabela 1 oferecem uma avaliação detalhada das competências de investigação dos professores. Em relação ao "domínio dos processos metodológicos", observa-se que o nível baixo é predominante, abrangendo 69,1%, indicando uma tendência para uma necessidade de fortalecimento neste domínio. Em seguida, vem o nível alto com 22,5%, sugerindo uma presença significativa de habilidades, enquanto o nível médio é mais limitado, representando 8,33% do total.

Quanto às "habilidades de ensino", a percepção dos participantes mostra que 72,5% as situam em um nível médio, refletindo uma base sólida, mas não excepcional. Em contraste, 17,5% as percebem em um nível baixo, sugerindo áreas de melhoria, e apenas 10,5% as avaliam em um nível alto, indicando uma presença mais reduzida de habilidades excepcionais neste aspecto.

No que diz respeito às "habilidades de gestão", 60,8% dos entrevistados as posicionam em um nível médio, denotando um equilíbrio nessas competências. Por outro lado, 23,3% as reconhecem em um nível alto, sinalizando uma presença destacada de habilidades de gestão, en-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

quanto apenas 15,8% as categorizam em um nível baixo, indicando áreas onde há espaço para melhorias.

Finalmente, ao analisar as "habilidades de comunicação", destaca-se que 73,3% as situam em um nível médio, indicando uma competência comunicativa generalizada. Por outro lado, 16,6% as avaliam em um nível alto, destacando a presença de habilidades de comunicação excepcionais, e apenas 10,5% as colocam em um nível baixo, apontando áreas específicas onde poderia haver melhorias neste aspecto.

Com base nos resultados, conclui-se que existem áreas em que os professores precisam melhorar para fortalecer as competências de investigação. O baixo nível observado no "domínio dos processos metodológicos" sugere uma necessidade de aprimoramento neste aspecto. Embora as "habilidades de ensino", "habilidades de gestão" e "habilidades de comunicação" sejam percebidas em um nível médio pela maioria dos entrevistados, isso indica que ainda há espaço para melhorias, a fim de promover o desenvolvimento de competências de investigação nos alunos.

Tabela 2
Causas da baixa produção científica dos estudantes.

Níveis	Orientação		Feedback oportuno		Gestão do tempo		Exatidão na direção metodológica	
	f	%	f	%	f	%	f	%
Deficiente	89	74,1	93	77,5	87	72,5	84	70
Moderada	20	16,6	17	14,1	23	19,1	20	16,6
Eficiente	11	,1	10	8,33	10	8,33	16	13,3
Total	120	100	120	100	120	100	120	100

Nota: Elaboração própria (2024).

Os resultados da Tabela 2 oferecem uma visão detalhada das causas atribuídas à escassa produção científica dos estudantes, concentrando-se na "orientação" fornecida pelos professores. Para os participantes, 74,1% recebem pouca orientação dos professores, por isso a percebem como deficiente. Um 16,6% a classifica como moderada, indicando certo equilíbrio, enquanto apenas um 9,1% a considera eficiente, apontando áreas onde uma orientação mais eficaz é evidente.

No que diz respeito ao "feedback oportuno", 77,5% dos participantes o classificam como deficiente, indicando uma falta de oportunidade na resposta dos professores. Um 14,1% o percebe como moderado e apenas um 8,33% o classifica como eficiente, sugerindo a presença de práticas mais eficazes nesta dimensão.

Quanto à "gestão do tempo", 72,5% dos entrevistados afirmam que é deficiente, apontando desafios na administração eficaz do tempo pelos professores. Um 19,1% o considera moderado, mostrando certo equilíbrio, e apenas um 8,33% o avalia como eficiente, destacando áreas onde a gestão do tempo se destaca.

Por fim, no que diz respeito à "precisão na direção metodológica", 70% relatam que é deficiente, indicando dificuldades na aplicação precisa das metodologias. Um 16,6% a percebe como moderada, sugerindo um equilíbrio, e um 13,3% a classifica como eficiente, indicando áreas onde uma direção metodológica mais precisa é evidente.

Com base nos resultados obtidos, podemos concluir que a escassa produção científica dos estudantes pode ser atribuída em grande parte à falta de orientação fornecida pelos professores. A maioria dos entrevistados expressou que experimenta uma orientação limitada, feedback insuficiente, gestão deficiente do tempo e direção metodológica imprecisa. Esses fatores contribuem significativamente para uma percepção geral de deficiência na qualidade da orientação dos professores.

Os resultados sugerem que há uma necessidade urgente de melhorar a orientação dos professores para incentivar uma maior produção científica por parte dos alunos. Seria benéfico abordar as áreas específicas identificadas, como a falta de orientação adequada, o feedback oportuno, a gestão eficaz do tempo e a direção metodológica precisa. Essa melhoria poderia ser alcançada por meio da implementação de programas de treinamento para os professores, criação de recursos educacionais adicionais e estabelecimento de práticas eficazes que promovam um ambiente propício para a pesquisa e produção acadêmica. Além disso, o feedback constante dos alunos poderia ser valioso para ajustar as estratégias de orientação e garantir que suas necessidades específicas sejam atendidas. Em última análise, essas melhorias podem ter um impacto positivo na qualidade e quantidade da produção científica dos alunos.

Tabela 3
Coeficiente de correlação das variáveis

			Competências investigativas dos professores	Produção científica dos estudantes
Rho de Spearman	Competências investigativas dos professores	Coeficiente de correlação	1,000	,814
		Sig. (bilateral)		,000
		N	120	120
	Produção científica dos estudantes	Coeficiente de correlação	,814	1,000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	120	120

Nota: Elaboração própria (2024).

A tabela 3 mostra que o coeficiente de correlação de Spearman entre as competências investigativas dos professores e a produção científica dos estudantes é de 0,814. Este valor está muito próximo de 1, o que indica uma correlação positiva muito forte entre as duas variáveis. Em outras palavras, os resultados da análise mostram que existe uma relação muito estreita entre as competências investigativas dos professores e a produção científica dos estudantes. Isso indica

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

que os professores com competências investigativas mais altas tendem a ter estudantes que produzem mais artigos científicos.

Os resultados demonstraram que as competências investigativas dos professores podem exercer uma influência significativa na produção científica dos estudantes. A eficácia dos professores como pesquisadores parece ser crucial para orientar os estudantes no desenvolvimento de suas habilidades investigativas, o que, por sua vez, pode resultar em uma maior produção científica. Seria benéfico para os professores compartilhar suas experiências e métodos de pesquisa com os estudantes, incentivando assim o desenvolvimento de habilidades que contribuam para uma produção científica mais robusta.

Discussão

Ao contrastar os resultados obtidos com os postulados teóricos deste estudo, observam-se fraquezas na grande maioria dos indicadores, especialmente no que diz respeito ao "domínio dos processos metodológicos pelos docentes". Barros e Turpo (2022) enfatizam sua importância ao destacar que essa habilidade é fundamental para fornecer a base necessária na formação de habilidades de pesquisa nos estudantes. O domínio dos processos metodológicos implica na capacidade do docente em orientar os estudantes na aplicação efetiva de métodos e técnicas de pesquisa. Segundo Blanco e Acosta (2023), essa habilidade não só influencia a qualidade do ensino, mas também desempenha um papel crucial no desenvolvimento de habilidades críticas, analíticas e argumentativas nos estudantes, aspectos essenciais para sua participação ativa em processos de pesquisa subsequentes, bem como para sua formação acadêmica e profissional.

De acordo com Blanco (2021), um docente com um sólido domínio metodológico pode guiar os estudantes na aplicação eficaz de métodos de pesquisa, promovendo a compreensão profunda dos processos científicos. Conforme expressa Acosta (2023), isso facilita que os estudantes adquiram as habilidades necessárias para realizar pesquisas autônomas, o que, por sua vez, contribui para uma maior produção científica ao impulsionar a capacidade dos alunos de abordar questões e problemáticas científicas de maneira sistemática e rigorosa.

No que diz respeito às "habilidades de ensino" dos docentes, Castellanos *et al.* (2022) afirmam que são de grande importância para fomentar a produção científica entre os estudantes universitários, uma vez que um docente com habilidades pedagógicas eficazes pode inspirar o interesse e a curiosidade científica nos estudantes. Para Cardoza *et al.* (2023), a capacidade de transmitir conhecimentos de maneira clara e motivadora facilita a compreensão de conceitos científicos complexos e, ao mesmo tempo, estimula o pensamento crítico e a criatividade.

Segundo Dávila *et al.* (2022), uma abordagem pedagógica que defenda a participação ativa e a exploração científica se apresenta como um elemento-chave no desenvolvimento de habilidades de pesquisa nos estudantes. Esse tipo de abordagem vai além da mera transmissão de conhecimentos e propicia um ambiente educacional no qual os estudantes são incentivados a

se envolver diretamente no processo de descoberta e análise. Ao fornecer oportunidades para a investigação e aplicação prática dos princípios científicos, essa abordagem não apenas fortalece a compreensão conceitual, mas também estabelece as bases para a formação de futuros pesquisadores e geradores de conhecimento no campo científico.

O estímulo à participação ativa envolve a criação de oportunidades para que os estudantes explorem e apliquem métodos científicos na resolução de problemas ou na investigação de fenômenos específicos. Isso não apenas fortalece sua compreensão dos conceitos, mas também nutre sua capacidade de formular perguntas, projetar experimentos e analisar dados de forma crítica. Além disso, promove o pensamento independente e a autonomia intelectual, aspectos fundamentais para o desenvolvimento de habilidades de pesquisa sólidas.

Ao analisar as "Habilidades de gestão" dos docentes, Leyva *et al.* (2022) consideram que são vitais para criar um ambiente propício para a produção científica dos estudantes, pois a gestão eficiente de projetos de pesquisa envolve um planejamento adequado, alocação de recursos e acompanhamento de progressos, o que influencia diretamente na qualidade e no sucesso dos trabalhos científicos. Além disso, segundo Mejía *et al.* (2020), as habilidades de gestão permitem a criação de um ambiente colaborativo, onde os docentes podem facilitar a participação dos estudantes em projetos de pesquisa conjuntos, promovendo a interação e a troca de conhecimentos, elementos cruciais para o desenvolvimento de pesquisas significativas.

Continuando a análise, para as "Habilidades de comunicação" dos docentes, Molina (2023) expõe que são fundamentais para a produção científica dos estudantes, pois facilitam a transmissão eficaz de conhecimentos e ideias. Isso indica a capacidade de comunicar claramente conceitos científicos, descobertas e metodologias, o que é importante para guiar os estudantes na apresentação dos resultados da pesquisa.

De acordo com Nolazco *et al.* (2022), as habilidades de comunicação eficazes contribuem para a criação de um ambiente colaborativo, onde os docentes podem comunicar de forma eficaz suas expectativas e fornecer feedback construtivo, melhorando assim a qualidade dos projetos científicos desenvolvidos pelos estudantes. Enquanto Reiban (2018) destaca que as habilidades de comunicação dos docentes são um elemento facilitador chave para a disseminação bem-sucedida da pesquisa e o impacto da produção científica na comunidade acadêmica.

Por outro lado, ao analisar as causas da baixa produção científica dos estudantes de graduação e pós-graduação, em relação à "orientação", Aponte (2022) observa que quando há pouca orientação por parte dos docentes, a produção científica dos estudantes é notavelmente afetada. Nesse sentido, Beigel *et al.* (2022) consideram que a orientação eficaz é fundamental para fornecer orientação e suporte adequados durante o processo de pesquisa.

De acordo com Cantabrana *et al.* (2020), um déficit nesse aspecto pode resultar em estudantes desorientados, enfrentando dificuldades para estruturar e desenvolver projetos de pesquisa.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Daí que, segundo Romero (2023), a falta de direção também pode levar à escolha de abordagens inadequadas ou à falta de clareza nos objetivos, dificultando o desenvolvimento de habilidades de pesquisa e limitando a capacidade dos estudantes de contribuir significativamente para o conhecimento científico.

Quanto à "retroalimentação oportuna", Biagioli e Lippman (2020) destacam o papel crítico que desempenha na produção científica dos estudantes, e sua ausência pode ter consequências negativas significativas, pois quando os docentes não fornecem feedback em tempo real sobre o progresso dos estudantes, estes enfrentam dificuldades para corrigir erros, melhorar metodologias e ajustar suas abordagens. Na opinião de León *et al.* (2022), a falta de um feedback adequado pode desmotivar os estudantes e afetar a qualidade de suas pesquisas, já que são privados da oportunidade de aprender com seus erros e avançar em seus projetos de maneira eficaz.

Ao analisar a "gestão deficiente do tempo" por parte dos docentes, González *et al.* (2022) afirmam que isso impacta diretamente na produção científica dos estudantes, pois a pesquisa requer um planejamento cuidadoso e uma alocação eficiente de recursos temporais. Nesse sentido, Ruiz *et al.* (2020) explicam que quando os docentes não gerenciam adequadamente o tempo atribuído a projetos de pesquisa, os estudantes podem enfrentar prazos apertados, estresse e falta de tempo para realizar pesquisas exaustivas. Isso afeta a qualidade e a profundidade dos trabalhos científicos, limitando o potencial dos estudantes para abordar questões de pesquisa de forma abrangente e contribuir significativamente para o campo científico.

Por fim, a falta de precisão na direção metodológica por parte dos docentes, segundo Beigel *et al.* (2022), tem um impacto substancial na produção científica dos estudantes, já que a direção imprecisa pode resultar na aplicação incorreta de metodologias, interpretação equivocada de dados e falta de rigor na execução da pesquisa.

Isso compromete a validade e a confiabilidade dos resultados, afetando negativamente a qualidade geral dos projetos de pesquisa. Além disso, Varías *et al.* (2023) afirmam que a falta de direção também pode influenciar a capacidade dos estudantes de desenvolver habilidades de pesquisa e aplicar metodologias adequadas, limitando assim sua contribuição para o conhecimento científico de maneira significativa.

Conclusões

Os resultados revelam um coeficiente de correlação de Spearman significativamente alto, atingindo o valor de 0,814, o que indica uma correlação positiva muito forte entre as competências investigativas dos docentes e a produção científica dos estudantes. Essa forte correlação sugere que a qualidade das competências investigativas dos docentes está diretamente relacionada ao desempenho científico dos estudantes. Em outras palavras, professores com habilidades investigativas mais desenvolvidas tendem a ter estudantes que geram uma maior quantidade e qualidade de artigos científicos.

Este achado também destaca a importância das competências investigativas dos docentes na formação e desenvolvimento dos estudantes no campo científico, uma vez que os professores, ao possuírem habilidades e conhecimentos em pesquisa, atuam como modelos e facilitadores para inspirar os alunos a se envolverem em projetos de pesquisa. A correlação positiva observada destaca que um corpo docente com competências investigativas contribui significativamente para cultivar uma cultura de pesquisa entre os estudantes, promovendo assim uma produção científica mais prolífica e de alta qualidade.

Dessa forma, esses resultados apoiam a ideia de que investir no desenvolvimento das competências investigativas dos docentes pode ter um impacto positivo direto na promoção e melhoria da produção científica dos estudantes. Essa relação estreita entre ambos os aspectos destaca a importância de projetar estratégias e programas de desenvolvimento profissional para os professores, focados no fortalecimento de suas habilidades investigativas, o que se traduzirá em um ambiente educacional mais enriquecedor e produtivo para os alunos.

Referências

Acosta, F. S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82–95. https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084

Acosta, F. S. F. (2023). Competencias emocionales de los docentes y su relación con la educación emocional de los estudiantes. *Revista Dialogus*, 1(12), 53–71. https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i12.1192

Acosta, S., & Finol, M. (2015). Competencias de los docentes de Biología en las universidades públicas. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 17(2), 208-224. http://ojs.urbe.edu/index.php/telos/article/view/2248

Aponte, G. (2022). Panorama internacional de la economía circular a través del análisis de la producción científica y tecnológica. *Tekhné*, 25(1), 13-13. https://revistasenlinea.saber.ucab.edu.ve/index.php/tekhne/article/view/5419

Arias, F. (2016). *El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica.* 7ma. Edición. Episteme.

Barros, C., & Turpo, O. (2022). Formación en investigación y producción científica: trayectorias y sentidos del profesorado de una universidad pública de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 699-707. http://scielo.sld.cu/scielo. php?pid=S2218-36202022000400699 &script=sci_arttext&tlng=pt

Beigel, F., Packer, A. L., Gallardo, O., & Salatino, M. (2023). Production Scientifique Indexée en Amérique Latine. Diversité Disciplinaire, Collaboration Institutionnelle et Multilinguisme Chez Scielo et Redalyc (1995-2018). *Dados*, 67(1), e20210174. https://doi.org/10.1590/dados.2024. 67.1.307b

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Biagioli, M. y Lippman, A. (2020). *Gaming the metrics: misconduct and manipulation in academic research.* Cambridge: MIT Press.

Blanco, C. E. (2021). Investigación científica en Venezuela y Colombia contemporáneas: breve síntesis. Universidad de la Habana, (291), 1-32. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid= S0253-92762021000100002&script=sci_arttext&tlng=pt

Blanco, R. L. A., & Acosta, F. S. F. (2023). La argumentación en los trabajos de investigación: un aporte científico al discurso académico. *Delectus*, 6(1), 29-38. https://doi.org/10.36996/delectus.v6i1.205

Canquiz-Rincón, L., Inciarte-Romero, N., & Hurtado-Petit, C. (2023). Competencias en mediación cognitiva para la formación de investigadores. *Revista de Ciencias Sociales*, 29 (8), 77-92. https://doi.org/10.31876/rcs.v29i.40939

Cantabrana, B., Sánchez, M., Baamonde, A., & Hidalgo, A. (2020). Aceptación de actividades de fomento de la investigación en estudiantes de Grado en Medicina. *Educación médica*, 21(2), 142-144. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.10.005

Castellanos, H. S. J., Serrano, M. S., & Andrade, D. J. (2022). Competencias investigativas del docente de la carrera de Derecho. Análisis y perspectivas. *Revista de la Universidad del Zulia*, 13(38), 551-585. https://doi.org/10.46925//rdluz.38.31

Cardoza, M., Montenegro, L., Collazos, A., Gracía, V., Bellido, O. & Turriarte, J. (2023). Development of Research Competences in University Professors: A Bibliographic Review. *International Journal,* 10(3), 1750-1755. https://bit.ly/3FE72EU

Chávez, V. K. J., Ayasta, L. L., Kong, N. I., & Gonzales, D. J. S. (2022). Formación de competencias investigativas en los estudiantes de la Universidad Señor de Sipán en Perú. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(1), 250-260. https://doi.org/10.31876/rcs.v28i1.37689

Dávila, R., Martin, B. M., Ferrer, M., & López, H. (2022). Habilidades investigativas y producción intelectual en docentes de una universidad pública peruana. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(4), 495-504. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202022000400495&script=sci_arttext&tlng=pt

Díaz, E. M., & Cardoza, S. M. A. (2021). Habilidades y actitudes investigativas en estudiantes de maestría en educación. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(6), 410-425. https://doi.org/10.52080/rvgluz.26.e6.25

Fuenmayor, A., & Acosta, S. (2015). Actitud de los estudiantes del quinto año de bachillerato hacia la investigación científica. *Revista Multiciencias*, 15(4), 444-451. https://www.produccioncientificaluz.org/index.php/multiciencias/article/view/22415

González, C., Londoño, J., & Giraldo, W. (2022). Evolución de la producción científica en América Latina indexada en Scopus. 2010-2021. Bibliotecas. *Anales de Investigación*, 18(3), 1-14. https://dspace.tdea.edu.co/handle/tdea/3074

Hernández, S. R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas*. 7ma. Edición. McGraw-Hill Interamericana.

Hernández, V. V. K., Amaya, M. M. A., & Prada, N. R. (2022). Competencia TIC de los docentes universitarios desde la perspectiva de los estudiantes. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(99), 1169-1182. https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.99.20

León, J., Agámez, V. Ordoñez, E. J., & Castillo, J. (2022). Producción científica colombiana en psicología en Scopus desde el 2015 al 2019. *Revista Española de Documentación Científica*, 45(2), e323-e323. https://doi.org/10.3989/redc.2022.2.1850

Leyva, M., Estupiñán, J., & Batista, N. (2022). Investigación científica: perspectiva desde la neutrosofía y productividad. *Universidad y Sociedad*, 14(S5), 640-649. https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/3334

Mejía, C., Chacón, J, Jaramillo, E., Torrealba, M., Delgado, G. S., Róbalo, R., Pacheco, B. N. & Serrano, F. (2020). Capacitaciones e investigación realizados por los recursos humanos en salud, Latinoamérica. *Educación Médica*, 21(5), 292-298. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.08.005

Mercado, M. (2019). Actitudes hacia la investigación en los estudiantes de la carrera de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes. *Educación médica*, 20, 95-98. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.10.012

Mercado, A., Vessuri, H., Córdova, K., Sánchez, R. I., & Sonsiré, L. M. (2023). La publicación científica en Venezuela: crisis y transformaciones en pos de la sobrevivencia. *Palabra clave*, 12(2), 184-184. http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1853-99122023000100184&lang=es

Molina, K. (2023). El fortalecimiento de las competencias científicas: un reto ineludible en Colombia. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 1-9. https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.075

Nolazco, L. F. A., Guerrero, B. M. A., Carhuancho, M. I. M., & Saravia, R. G. del P. (2022). Competencia investigativa estudiantil durante la pandemia. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6), 228-243. https://doi.org/10.31876/rcs.v28i.38834

Perdomo, J. E. (2021). Competencias metacognitivas del docente universitario ante la demanda de su formación profesional. *Scientiarium*, (2). 73-88. https://investigacionuft.net.ve/revista/index.php/scientiarium/article/view/440

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Reiban, R. E. (2018). Las competencias investigativas del docente universitario. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(4), 75-84. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202018000400075&script=sci_arttext

Romero, A. (2023). Mapeo de literatura sobre competencias investigativas en educación. Un análisis bibliométrico: Mapping the literature on research competencies in education. A bibliometricanalysis. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2), 58-75. https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.594

Ruiz-Pomeda, A., Álvarez-Peregrina, C., & Povedano-Montero, F. (2020). Bibliometric study of scientific research on optometric visual therapy. *Journal of Optometry*, 13(3), 191-197. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1888429620300030?via%3Dihub

Salazar Raymond, M. B., Icaza Guevara, M. D. F., & Alejo Machado, O. J. (2018). La importancia de la ética en la investigación. *Revista universidad y sociedad*, 10(1), 305-311. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202018000100305&script=sci_arttext&tlng=en

Varías, P. R. A., Llontop, Y. E. G., Murillo, T. J. P., Tenorio, V. C. (2023). Research Skills in High School Students: A Systematic Review. *Revista iberoamericana de psicología del ejercicio y el deporte*, 18(1), 109-112. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8877184

Yangali Vicente, J. S., Vasquez Tomás, M. R., Huaita Acha, D. M., & Luza Castillo, F. F. (2020). Cultura de investigación y competencias investigativas de docentes universitarios del sur de Lima. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(91), 1159-1179. https://doi.org/10.37960/rvg.v25i91.33197

Políticas educativas e desempenho acadêmico na América Latina*

Políticas educativas y el desempeño académico en América Latina

Roberto Carlos Atencia Morales**
https://orcid.org/0009-0001-1124-8090
Corregimento Carmen de Ariguaní, Magdalena / Colômbia

Recebido: Fevereiro / 1 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 5 / 2024 **Aprovado:** Abril / 9 / 2024

Como citar: Atencia, M. R. C. (2024). Políticas educacionais e desempenho acadêmico na América Latina. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 101-117.

* O artigo deriva da tese de doutorado Componentes sócio-formativos pedagógicos dos professores não licenciados em tecnologia e informática em instituições educativas públicas.

** Doutorando em Ciências da Educação na Universidade Metropolitana de Educação, Ciência e Tecnologia (UMECIT), Panamá. Mestre em Educação com menção em Pedagogia, Universidade Norbert Wiener, Peru. Especialista em Administração da Informática Educacional pela Universidade de Santander (UDES), Colômbia. Licenciado em Educação Básica com ênfase em Matemática pelo Instituto de Formação Técnica Profissional (INFOTEP) na Colômbia. Instituição Educacional Técnica Agropecuária Carmen de Ariguaní, Coordenador acadêmico. Email: robertoatencia.est@umecit.edu.pa

Resumo

O estudo surgiu da necessidade de compreender a influência das políticas educacionais no desempenho acadêmico dos alunos do ensino médio na América Latina. Seu principal objetivo foi determinar a relação entre essas políticas e o desempenho acadêmico, adotando uma abordagem quantitativa e correlacional dentro do paradigma positivista. A metodologia incluiu a aplicação de uma pesquisa a 100 professores de cinco países: Chile, Peru, Equador, Colômbia e Venezuela. Validado por 5 especialistas na área educacional, a confiabilidade foi de 0,988 (altamente confiável), aplicada de forma virtual. Os resultados revelaram um coeficiente de correlação de Spearman de 0,619 entre as políticas educacionais e o desempenho acadêmico, indicando uma correlação moderada. A significância estatística do valor de p, que foi de 0,000, confirma que essa correlação é significativa no nível de 0,05, descartando a possibilidade de ser resultado do acaso. As descobertas sugerem que existe uma conexão relevante entre as políticas educacionais e o desempenho acadêmico dos alunos na região.

Palavras-chave: políticas educacionais, desempenho acadêmico, contexto latino-americano.

Resumen

El estudio surgió de la necesidad de comprender la influencia de las políticas educativas en el rendimiento académico de los estudiantes de bachillerato en América Latina. Su objetivo principal fue determinar la relación entre estas políticas y el desempeño académico, adoptando un enfoque cuantitativo y correlacional dentro del paradigma positivista. La metodología incluyó la aplicación de una encuesta a 100 docentes de cinco países: Chile, Perú, Ecuador, Colombia y Venezuela. Validado por 5 expertos en área educativa, la confiabilidad fue de ,988 (altamente confiable), aplicado de manera virtual. Los resultados revelaron un coeficiente de correlación de Spearman de 0,619 entre las políticas educativas y el desempeño académico, indicando una correlación moderada. La significación estadística del valor de p, que fue de 0,000, confirma que esta correlación es significativa al nivel de 0,05, descartando la posibilidad de que sea resultado del azar. Los hallazgos sugieren que existe una conexión relevante entre las políticas educativas y el rendimiento académico de los estudiantes en la región.

Palabras clave: políticas educativas, desempeño académico, contexto latinoamericano.

Introdução

As políticas educacionais estão diretamente relacionadas ao desempenho acadêmico dos estudantes. Assim, as políticas que garantem o acesso à educação melhoram a qualidade do ensino e reduzem as desigualdades educacionais, tendo o potencial de melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes, alcançar resultados ótimos e a permanência acadêmica até o final do ciclo escolar.

Nesse sentido, Garzón (2023) sustenta que, em todo sistema educacional, as políticas educacionais têm como objetivo garantir o acesso equitativo à educação, assegurando que todas as crianças tenham a oportunidade de acessar uma educação de qualidade, independentemente

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

de sua posição social, econômica ou cultural. Esse aspecto é fundamental para o desenvolvimento tanto individual quanto social. Além disso, elas têm o potencial de melhorar a qualidade da educação. Da mesma forma, essa melhoria é alcançada por meio de investimentos na educação, reformas curriculares, fortalecimento da formação docente e avaliação contínua dos estudantes. Dessa forma, busca-se elevar os padrões educacionais em geral.

É por isso que, Atencia (2023) acredita que, a importância dessas políticas reside em sua capacidade de reduzir as desigualdades educacionais, garantindo que todos os alunos tenham igualdade de oportunidades para alcançar o sucesso educacional, independentemente de sua origem social. Isso indica que são relevantes para o desenvolvimento sustentável dos países e para a realização do direito fundamental à educação para todos os indivíduos, permitindo que alcancem seu máximo potencial e contribuam para o progresso de suas comunidades.

Nesse sentido, é importante destacar exemplos específicos de como essas políticas podem impactar positivamente a sociedade, ou seja, aquelas que garantem o acesso à educação contribuem para a redução da pobreza e das desigualdades. Para Fuentes (2023), as que melhoram a qualidade da educação impulsionam o crescimento econômico e o desenvolvimento social, enquanto aquelas que reduzem as desigualdades educacionais promovem a paz e a coesão social. No entanto, é fundamental que as políticas educacionais sejam cuidadosamente projetadas e implementadas para alcançar eficácia e evitar impactos negativos.

Daí que, Mora-Rosales *et al.* (2023) explicam que, em várias regiões do mundo, destacam-se países cujas políticas educacionais deixaram uma marca positiva no desempenho acadêmico dos estudantes. Um dos exemplos mais notáveis é a Finlândia, que possui um dos sistemas educacionais mais bem-sucedidos globalmente. Esse feito é atribuído a políticas como educação gratuita e obrigatória, a qualificação destacada dos professores e a implementação de avaliações contínuas para os estudantes, que têm contribuído para alcançar altos níveis de equidade educacional.

Além disso, de acordo com Byun *et al.* (2023), outro caso emblemático é o da Coreia do Sul, cujo rápido crescimento econômico nas últimas décadas teve na educação um fator decisivo. Através de políticas educacionais deliberadas, como o investimento significativo no setor educacional, a reforma do currículo e a melhoria da formação docente, o país conseguiu elevar a qualidade da educação e melhorar o desempenho acadêmico dos alunos.

Segundo Gopinathan e Lee (2018), se destaca como outro exemplo de sucesso em políticas educacionais, pois este país alcançou níveis notáveis de desempenho acadêmico por meio da implementação de políticas que incluem educação obrigatória e gratuita, um rigoroso padrão acadêmico e a realização de avaliações padronizadas. A combinação desses elementos contribuiu para o sucesso sustentado de seu sistema educacional.

De acordo com De Sousa e Nunes (2023), as políticas educacionais na América Latina tiveram um desenvolvimento complexo e desigual nas últimas décadas. Em geral, essas políticas têm

se concentrado em garantir o acesso à educação, melhorar a qualidade da educação e reduzir as desigualdades educacionais. Segundo Barria-Herrera & Zurita-Garrido (2023), o acesso à educação melhorou significativamente nas últimas décadas. Atualmente, a maioria das crianças na região tem acesso ao ensino fundamental e médio. No entanto, ainda existem desafios quanto ao acesso à educação em áreas rurais, para estudantes com deficiência e para crianças de grupos minoritários.

Na opinião de Gavaldón e Ambrosy (2023), a qualidade da educação na América Latina tem sido uma preocupação constante. Os resultados das avaliações internacionais mostram que os alunos da América Latina têm um desempenho acadêmico inferior ao dos alunos de outros países desenvolvidos. Nos últimos anos, os governos da região têm implementado uma série de políticas para melhorar a qualidade da educação. Essas políticas incluem a reforma do currículo, o aprimoramento da formação de professores e a avaliação contínua dos estudantes.

Dentro desse contexto, Lule *et al.* (2023) observam que as desigualdades educacionais na região são significativas, pois os estudantes de famílias pobres têm menos chances de acessar a educação, concluir o ensino médio e alcançar um alto desempenho acadêmico.

Com base no exposto, o presente estudo teve como objetivo determinar a relação entre as políticas educacionais e o desempenho acadêmico dos alunos do ensino médio na América Latina. É importante destacar que, neste estudo, não se pretendeu fazer uma comparação ou uma análise detalhada por país, mas sim considerar uma amostra de cinco países da América Latina para estabelecer a relação entre as variáveis estudadas e fornecer um ponto de referência para a região.

Metodologia

O estudo foi consolidado dentro dos procedimentos inerentes ao paradigma positivista, adotando uma abordagem quantitativa. Em termos metodológicos, esse paradigma, segundo Hernández *et al.* (2014), caracteriza-se por sua orientação para a coleta e análise de dados quantificáveis, com o objetivo de explicar fenômenos por meio da aplicação de métodos estatísticos e identificação de padrões numéricos. Essa abordagem, de acordo com a definição fornecida por Acosta (2023), destaca-se pelo empenho em explorar e compreender fenômenos por meio da medição e quantificação de variáveis, focando na obtenção de dados objetivos e verificáveis.

Neste contexto, a escolha do paradigma positivista implica uma perspectiva rigorosa e estruturada, onde a pesquisa é desenvolvida com base na busca de regularidades e relações causais que possam ser expressas de forma quantitativa. As ferramentas estatísticas tornam-se, portanto, elementos fundamentais para analisar e generalizar os resultados obtidos, permitindo uma abordagem mais precisa e objetiva para a compreensão do fenômeno em estudo.

A fundamentação neste paradigma reflete a intenção de abordar o objeto de pesquisa a partir de uma perspectiva objetiva e empírica, onde busca-se identificar padrões e regularidades por

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

meio da análise estatística de frequências. Portanto, a abordagem quantitativa do paradigma positivista fornece um arcabouço metodológico que permite uma avaliação mais precisa e estruturada dos fenômenos, contribuindo para a geração de conhecimento científico baseado em dados mensuráveis e observáveis.

Além disso, foi tipificado como correlacional, pois busca medir a relação entre as políticas educacionais e o desempenho acadêmico dos alunos do ensino médio. Hernández et al. (2014) apontam que é um tipo de desenho de pesquisa que se concentra na relação entre duas ou mais variáveis sem intervir ou manipular qualquer uma delas. O objetivo principal é determinar se existe uma associação ou correlação entre as variáveis e, em caso afirmativo, a natureza e a força dessa relação.

A amostra utilizada no estudo consistiu em um grupo de 100 professores de diferentes países, incluindo Chile, Peru, Equador, Colômbia e Venezuela, distribuídos equitativamente com 20 participantes de cada país. A seleção dos participantes foi realizada por meio da plataforma de redes sociais LinkedIn, onde os professores foram contatados e convidados a participar do estudo. Para coletar as informações necessárias, foi utilizado um formulário online, também conhecido como questionário, composto por 36 itens projetados de acordo com as dimensões e indicadores estabelecidos no âmbito do estudo.

O questionário abordou diversas áreas relevantes para os objetivos da pesquisa, cobrindo dimensões específicas consideradas essenciais para compreender o tema em estudo. Os itens incluídos forneceram informações detalhadas sobre as experiências, percepções e práticas dos professores em relação às variáveis de interesse. Além do uso do software SPSS, Versão 21, para o processamento de dados, foi realizado uma análise detalhada das medidas de tendência central e dispersão para compreender melhor a distribuição dos dados. Esta análise incluiu as frequências relativas e percentuais, bem como a estatística inferencial para estabelecer o nível de correlação entre as variáveis.

Resultados

A seguir, são apresentadas as tabelas que detalham os resultados de frequência e correlação das variáveis políticas educacionais e desempenho acadêmico.

Tablela 1
Percepção dos professores sobre as políticas educacionais na América Latina

Níveis	Coeficiente de correlação das variáveis		Melhorar a qualidade da educação		Reduzir as desigualdades educacionais	
	f	%	f	%	f	%
Deficientes	4	4,0	86	86,0	85	85,0
Regular	84	84,0	4	4,0	5	5,0
Eficientes	2	2,0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100

Nota: Elaboração própria (2024).

A Tabela 1 oferece uma visão detalhada das percepções dos professores sobre as políticas educacionais na América Latina. No aspecto de Garantir o acesso à educação, os resultados revelam um nível de efetividade que se situa em uma faixa considerada como regular. 84% dos entrevistados indicam que essas políticas tiveram um impacto moderado, enquanto 4% consideram sua efetividade como deficiente, e apenas 2% afirmam que foi eficiente.
Ao abordar a questão de melhorar a qualidade da educação, o panorama é desafiador, com significativos 86% dos professores expressando que as melhorias implementadas foram deficientes, evidenciando uma preocupação generalizada nesse aspecto. Por outro lado, 4% consideram que essas melhorias alcançaram um nível regular.

Em relação à tarefa de Reduzir as desigualdades educacionais, os resultados refletem uma percepção majoritária de deficiência por parte dos docentes, com 85% afirmando que as políticas implementadas foram deficientes em abordar eficazmente esse desafio, enquanto apenas 5% consideram que foram regulares nesse aspecto.

Portanto, essas descobertas destacam a necessidade de uma análise crítica e possível reformulação das políticas educacionais na região. A preocupação com a qualidade educacional e a redução das desigualdades ressalta como áreas decisivas que requerem atenção imediata e estratégias eficazes para alcançar melhorias substanciais no sistema educacional latino-americano.

Tabela 2
Indicadores de Desempenho Acadêmico

Níveis	Frequência Escolar		Participação em Atividades		Taxa de Retenção	
	f	%	f	%	f	%
Deficientes	70	70	30	30	90	90
Regular	20	20	60	60	10	10
Eficientes	10	10	10	10	0	0
Total	100	100	100	100	100	100

Nota: Elaboração própria (2024).

A Tabela 2 apresenta de forma detalhada os indicadores de desempenho acadêmico, oferecendo uma visão reveladora sobre a assiduidade escolar e a participação do aluno em atividades, conforme a perspectiva dos professores nos países da América Latina. Os resultados destacam padrões notáveis que merecem análise e reflexão.

No que diz respeito à assiduidade escolar, observa-se que 70% dos professores entrevistados consideram este indicador fundamental e o avaliam como deficiente. Apenas 20% o classificam como regular e somente 10% o percebem como eficiente. Essa tendência suscita questionamentos sobre os possíveis fatores subjacentes que podem estar afetando a assiduidade regular dos alunos, o que pode ter implicações significativas para seu desempenho acadêmico.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Quanto à participação dos alunos em atividades, 60% dos professores a classificam como regular, indicando que há espaço para melhorias nesse aspecto. Trinta por cento dos entrevistados a percebem como deficiente, sugerindo uma preocupação significativa em relação à participação dos alunos em atividades além do currículo principal. Apenas 10% consideram a participação eficiente, destacando a necessidade de estratégias que incentivem uma maior envolvimento dos alunos nessas atividades.

Por fim, em relação à taxa de retenção, 90% dos professores a avaliam como deficiente, enquanto apenas 10% a consideram regular. Esses resultados levantam questões sobre as políticas e práticas educacionais que podem estar contribuindo para uma baixa retenção de alunos, o que pode ter implicações de longo prazo para o acesso e sucesso na educação.

Tudo isso indica que os indicadores de desempenho acadêmico destacam áreas de atenção crítica que podem se beneficiar de intervenções e estratégias específicas para melhorar a assiduidade escolar, a participação em atividades extracurriculares e a taxa de retenção, com o objetivo de promover um ambiente educacional mais eficaz e enriquecedor.

Tabela 3
Coeficiente de correlação das variáveis

			Políticas educativas	Coeficiente de correlação
Rho de Spearman	Políticas educativas	Coeficiente de correlação	1,000	,619
		Sig. (bilateral)		,000
		N	100	100
	Coeficiente de correlação	Coeficiente de correlação	,619	1,000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	100	100

Nota: Elaboração própria (2024).

A Tabela 2 apresenta de forma detalhada os indicadores de desempenho acadêmico, oferecendo uma visão reveladora sobre a assiduidade escolar e a participação do aluno em atividades, conforme a perspectiva dos professores nos países da América Latina. Os resultados destacam padrões notáveis que merecem análise e reflexão.

No que diz respeito à assiduidade escolar, observa-se que 70% dos professores entrevistados consideram este indicador fundamental e o avaliam como deficiente. Apenas 20% o classificam como regular e somente 10% o percebem como eficiente. Essa tendência suscita questionamentos sobre os possíveis fatores subjacentes que podem estar afetando a assiduidade regular dos alunos, o que pode ter implicações significativas para seu desempenho acadêmico.

Quanto à participação dos alunos em atividades, 60% dos professores a classificam como regular, indicando que há espaço para melhorias nesse aspecto. Trinta por cento dos entrevistados a percebem como deficiente, sugerindo uma preocupação significativa em relação à participação dos alunos em atividades além do currículo principal. Apenas 10% consideram a participação eficiente, destacando a necessidade de estratégias que incentivem uma maior envolvimento dos alunos nessas atividades.

Por fim, em relação à taxa de retenção, 90% dos professores a avaliam como deficiente, enquanto apenas 10% a consideram regular. Esses resultados levantam questões sobre as políticas e práticas educacionais que podem estar contribuindo para uma baixa retenção de alunos, o que pode ter implicações de longo prazo para o acesso e sucesso na educação.

Tudo isso indica que os indicadores de desempenho acadêmico destacam áreas de atenção crítica que podem se beneficiar de intervenções e estratégias específicas para melhorar a assiduidade escolar, a participação em atividades extracurriculares e a taxa de retenção, com o objetivo de promover um ambiente educacional mais eficaz e enriquecedor.

Discussão

Ao contrastar os resultados do estudo com algumas teorias sobre políticas educativas, Arco *et al.* (2023) observam que quando as políticas educativas são projetadas para garantir o acesso à educação, geralmente são implementadas por meio de um conjunto de medidas que abordam várias barreiras que poderiam dificultar a participação das pessoas no sistema educacional.

É assim que Irrazabal *et al.* (2023) destacam que a adoção da educação gratuita e obrigatória é instituída como um pilar fundamental, eliminando as barreiras econômicas que poderiam impedir o acesso à educação, especialmente para crianças e famílias de baixa renda. Essa medida busca garantir que todos os membros da sociedade tenham a oportunidade de acessar a instrução básica.

Além disso, Pastore (2023) afirma que os programas de bolsas de estudo e auxílios financeiros constituem uma estratégia para reduzir as disparidades econômicas e facilitar a participação daqueles estudantes que podem enfrentar desafios financeiros para continuar sua educação, pois esses programas visam aliviar os custos associados à matrícula, materiais educacionais e outras despesas relacionadas, permitindo que mais indivíduos acessem oportunidades educacionais.

Segundo Dussel e Williams (2023), a infraestrutura escolar acessível também desempenha um papel relevante. A construção e manutenção de escolas localizadas em áreas facilmente acessíveis, bem como a provisão de transporte escolar em regiões remotas, contribuem para garantir que a educação esteja fisicamente ao alcance da população. Além disso, a adaptação de instalações para estudantes com deficiências promove a inclusão e a igualdade de oportunidades.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Por isso, Ornelas (2020) enfatiza que a promoção de políticas inclusivas e diversificadas constitui outra medida principal, pois abordar as necessidades de grupos específicos, como pessoas com deficiências, comunidades indígenas ou minorias étnicas, implica a adaptação de programas educacionais para atender a diversas realidades e garantir que a educação seja verdadeiramente acessível para todos.

Finalmente, para Bey *et al.* (2023), a flexibilidade nos horários e modalidades de estudo se apresenta como uma estratégia chave para enfrentar desafios logísticos, pois oferecer opções flexíveis beneficia adultos que trabalham, mães solteiras e aqueles com responsabilidades particulares, permitindo uma maior participação em programas educacionais. Assim, Escudero (2023) acredita que essas medidas trabalham em harmonia para criar um ambiente educacional inclusivo e acessível, assegurando que a educação seja um direito alcançável para toda a população.

Continuando com a análise dos indicadores do estudo, Mansutti *et al.* (2023) indicam que as políticas educacionais destinadas a melhorar a qualidade da educação implementam diversas estratégias com o objetivo de elevar os padrões acadêmicos e proporcionar experiências de aprendizado mais eficazes. Para Dorado e Benavides (2023), uma das medidas fundamentais é o investimento na formação e desenvolvimento profissional dos docentes, pois ao fornecer oportunidades de capacitação contínua, os educadores podem manter-se atualizados com as metodologias educacionais mais eficazes, incorporando em suas práticas novas estratégias pedagógicas e abordagens inovadoras.

De acordo com Durán *et al.* (2015), a revisão e atualização periódica dos currículos escolares constitui outra estratégia essencial para melhorar a qualidade educacional. Portanto, garantir que os conteúdos estejam alinhados com as necessidades atuais e as demandas do mercado de trabalho assegura que os estudantes adquiram habilidades relevantes e estejam preparados para os desafios do século XXI. Além disso, a introdução de tecnologias educacionais e recursos digitais pode enriquecer o processo de aprendizado, proporcionando aos estudantes experiências mais interativas e personalizadas.

Segundo Gavaldón e Ambrosy (2023), a avaliação contínua do desempenho estudantil e o feedback construtivo são elementos fundamentais para melhorar a qualidade da educação. Nesse sentido, Irrazabal *et al.* (2023) destacam que a implementação de sistemas de avaliação formativa permite aos docentes adaptar seus métodos de ensino às necessidades individuais dos estudantes, identificando áreas de melhoria e fortalecendo as habilidades e conhecimentos adquiridos.

Além disso, de acordo com Palencia eVerdugo (2023), fomentar a participação da comunidade educacional também contribui significativamente para a melhoria da qualidade educacional. Envolver pais, tutores e a comunidade em geral no processo educacional cria um ambiente de apoio que impacta positivamente no desempenho acadêmico dos estudantes. Além disso, estabelecer mecanismos eficazes de feedback e comunicação entre a escola e a comunidade pode fortalecer a colaboração e o compromisso.

Neste contexto, Reiban e Jiménez (2023) consideram que a melhoria da qualidade da educação implica uma combinação de fatores, desde a formação de professores até a atualização curricular, a incorporação de tecnologias educacionais, a avaliação contínua e a participação da comunidade. Portanto, essas medidas colaborativas buscam criar um ambiente educacional dinâmico e em constante evolução, preparando os estudantes para enfrentar os desafios e oportunidades emergentes em sua trajetória educacional e além.

Segundo Rivera (2023), as políticas educacionais voltadas para reduzir as desigualdades educacionais adotam uma abordagem integral para garantir que todos os estudantes, independentemente de sua origem socioeconômica, gênero, etnia ou localização geográfica, tenham igualdade de oportunidades e acesso a uma educação de qualidade. Nesse sentido, Pérez (2023) aponta que uma das estratégias fundamentais é a implementação de programas de inclusão e equidade que abordem as disparidades existentes. Isso implica identificar e eliminar barreiras sistêmicas que possam afetar desproporcionalmente certos grupos, garantindo que todos os estudantes tenham acesso a recursos e apoios adequados.

Considerando esta análise discursiva, Vázquez (2023) expõe que a alocação equitativa de recursos educacionais é fundamental para abordar as disparidades econômicas entre as instituições educacionais, pois dessa forma se assegura que as escolas localizadas em áreas desfavorecidas recebam financiamento e recursos adicionais, ajudando a contrabalançar as desigualdades inerentes ao sistema educacional. Além disso, a implementação de programas de alimentação e transporte escolar pode abordar as barreiras logísticas que poderiam afetar estudantes em situações desfavorecidas.

De acordo com Edwards *et al.* (2023), a atenção à diversidade cultural e linguística é chave para reduzir as desigualdades educacionais. Desenvolver currículos inclusivos e proporcionar apoio específico para estudantes cuja língua materna não seja a predominante no ambiente escolar garante que todos os estudantes tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de seu contexto cultural.

Para Barria e Zurita (2023), a implementação de medidas para garantir a acessibilidade à educação para pessoas com deficiências também é fundamental. Adaptar as instalações, fornecer materiais educacionais acessíveis e oferecer apoios específicos asseguram que os estudantes com deficiências tenham igualdade de oportunidades para participar e aprender de maneira eficaz.

Enquanto isso, Fuentes (2023) considera que promover a equidade de gênero no âmbito educacional é outro componente fundamental, pois a adoção de políticas que promovam a igualdade de oportunidades para meninas e meninos, e a implementação de estratégias para abordar a discriminação de gênero, contribuem para reduzir as disparidades educacionais baseadas no gênero.

Assim, para Gopinathan e Lee (2018), reduzir as desigualdades educacionais implica uma abordagem integrada que aborda diversas dimensões, desde a alocação de recursos até a atenção

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

à diversidade cultural, linguística e de gênero. Essas políticas buscam criar um ambiente educacional equitativo que garanta que cada estudante, independentemente de seu contexto, possa alcançar seu máximo potencial e contribuir plenamente para a sociedade.

Dentro desse contexto, Mora *et al.* (2023) afirmam que as políticas educacionais desempenham um papel importante na promoção da frequência escolar, pois ao estabelecer normas e condições que moldam direta e indiretamente a participação dos estudantes no sistema educacional, garante-se o acesso universal e a gratuidade da educação, eliminando barreiras econômicas e assegurando que todas as crianças tenham a oportunidade de acessar a educação, independentemente de seus recursos financeiros. Além disso, Rosas (2023) destaca que a implementação de programas de apoio financeiro, como bolsas de estudo e auxílios econômicos, atua como um incentivo de grande relevância para as famílias de baixa renda, facilitando a frequência regular dos estudantes ao reduzir as desigualdades econômicas.

Segundo Garzón (2023), a infraestrutura escolar e a acessibilidade também são áreas decisivas nas políticas educativas que afetam a frequência escolar. Isso ocorre porque garantir que as escolas estejam localizadas em áreas acessíveis e fornecer transporte escolar em regiões remotas contribui para superar obstáculos logísticos e geográficos que poderiam dificultar a frequência regular.

Paralelamente, Atencia (2023) aponta que as campanhas de conscientização e o compromisso comunitário, apoiados por políticas específicas, influenciam positivamente a frequência escolar ao promover uma compreensão compartilhada sobre a importância da educação e criar um ambiente que valorize e apoie a frequência regular dos alunos.

Levando em conta as ideias de Atencia (2023), os programas de alimentação escolar, respaldados por políticas específicas, também desempenham um papel vital na frequência escolar ao fornecer alimentos nutritivos que podem servir como um incentivo adicional para a participação regular, especialmente em comunidades onde a alimentação é um fator determinante.

Além disso, Fuentes (2023) destacam a ideia de que políticas inclusivas que atendem às necessidades de estudantes com deficiências e promovem a igualdade de oportunidades contribuem significativamente para a frequência escolar ao garantir que as escolas estejam equipadas para atender diversas necessidades e facilitar a participação de todos os alunos no processo educativo. Isso indica que essas políticas educativas formam um quadro integral que busca não apenas facilitar o acesso, mas também promover uma participação contínua e significativa na educação.

Na perspectiva de Atencia (2023), a participação em atividades está intimamente relacionada com as políticas educativas, sendo um componente básico para enriquecer a experiência educacional dos alunos. Isso ocorre porque as políticas educativas que promovem a participação em atividades extracurriculares geralmente estão voltadas para garantir inclusão e equidade. Ou seja, essas políticas visam assegurar que todos os alunos, independentemente de seu con-

texto socioeconômico ou habilidades, tenham acesso a uma variedade de atividades que complementem seu desenvolvimento integral.

Continuando nessa linha de pensamento, De Sousa & Nunes (2023) acreditam que a participação em atividades acadêmicas está alinhada com a visão das políticas educativas que buscam promover o desenvolvimento social e emocional dos alunos. Isso ocorre porque a interação em atividades como clubes, esportes ou atividades artísticas é considerada fundamental para cultivar habilidades sociais, trabalho em equipe e liderança, aspectos-chave do desenvolvimento estudantil que vão além dos limites acadêmicos.

Além disso, para Barria e Zurita (2023), as políticas educativas podem ser direcionadas para identificar e apoiar talentos e habilidades específicas dos alunos. Isso mostra que a participação em atividades acadêmicas e extracurriculares oferece oportunidades para que os alunos explorem e desenvolvam seus interesses particulares, seja em áreas esportivas, culturais, científicas ou artísticas. Portanto, as políticas que promovem essa diversidade de opções contribuem para fortalecer a conexão entre os alunos e suas paixões individuais.

Da mesma forma, Joiko (2023) expõe que a participação em atividades escolares também está integrada ao quadro de políticas educativas que promovem uma educação integral. Isso ocorre porque essas políticas reconhecem a importância de ir além do ensino acadêmico básico, e as atividades extracurriculares oferecem oportunidades para crescimento pessoal, exploração vocacional e desenvolvimento de habilidades multifacetadas.

Finalmente, Chen *et al.* (2023) sugerem que algumas políticas podem incorporar incentivos para a participação em atividades extracurriculares como parte de estratégias mais amplas para melhorar a frequência e o desempenho acadêmico. Além disso, Atencia (2023) acredita que reconhecimentos, bolsas de estudo ou créditos acadêmicos adicionais podem ser oferecidos como estímulos, incentivando assim a participação dos alunos nessas atividades.

Nesse sentido, Martínez (2023) destaca que a participação em atividades extracurriculares ou acadêmicas não apenas se beneficia das políticas educativas, mas também contribui para o cumprimento dos objetivos mais amplos de um sistema educacional que busca nutrir integralmente os alunos e prepará-los para os desafios e oportunidades da vida.

Chaves *et al.* (2023) afirmam que as políticas educativas desempenham um papel fundamental na influência da taxa de retenção de alunos ao estabelecer diretrizes e estratégias que abordam fatores-chave que afetam a continuidade educacional. Em primeiro lugar, algumas políticas incorporam programas de intervenção precoce que buscam identificar e abordar possíveis desafios acadêmicos, emocionais ou sociais que poderiam ser precursores da evasão escolar. Essas estratégias visam prevenir obstáculos antes que se tornem barreiras significativas para a retenção.

Além disso, Atencia (2023) observa que políticas que garantem um acesso equitativo a recursos educacionais e apoios adicionais contribuem significativamente para a retenção. Isso pode in-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

cluir a alocação de fundos adicionais para escolas em áreas desfavorecidas, bem como a implementação de programas de tutoria e serviços de orientação que fortaleçam o apoio individualizado aos alunos.

Para Lagos (2023), a flexibilidade nas trajetórias educacionais é outra dimensão abordada pelas políticas educativas, permitindo adaptar os programas educacionais às necessidades individuais dos alunos. A introdução de opções de educação flexível, ensino à distância e programas de recuperação de créditos perdidos oferece aos alunos a oportunidade de ajustar sua rota educacional, reduzindo assim as chances de evasão.

Igualmente, García (2023) destaca a ideia de que políticas que promovem a inclusão e atendem à diversidade dos estudantes também desempenham um papel significativo na retenção. Adaptar os programas educacionais para atender às necessidades de estudantes com deficiências e abordar barreiras culturais e linguísticas contribui para criar um ambiente educacional mais inclusivo e acolhedor.

Além disso, para Vázquez (2023), os programas de apoio socioemocional respaldados por políticas específicas impactam positivamente na retenção ao priorizar o bem-estar dos alunos. A provisão de serviços de apoio psicológico e a promoção de um ambiente escolar seguro e positivo são elementos que podem influenciar na decisão dos alunos de permanecer na escola.

É assim que Chen *et al.* (2023) consideram que as políticas educativas desempenham um papel integral ao abordar diversas dimensões que afetam a retenção de alunos, desde a detecção precoce de desafios até a criação de ambientes educacionais inclusivos e a provisão de apoios necessários. Enquanto isso, Atencia (2023) acredita que essas políticas buscam, em última instância, criar condições propícias para que os alunos continuem sua educação de forma eficaz e reduzam as taxas de abandono escolar.

Conclusões

A partir dos resultados expostos, conclui-se que as políticas educativas desempenham um papel importante no desempenho acadêmico dos alunos, evidenciando que países com políticas educativas mais sólidas também exibem um desempenho acadêmico mais destacado. O coeficiente de correlação de Spearman, que é de 0,619, indica uma correlação moderada entre as políticas educativas e o desempenho acadêmico, sinalizando que mudanças nas políticas educativas estão associadas a variações no desempenho acadêmico.

A significância estatística do valor de p, que é de 0,000, confirma que a correlação é estatisticamente significativa ao nível de 0,05, descartando a possibilidade de que a relação observada seja produto do acaso. Essas conclusões têm implicações transcendentais para a formulação de políticas públicas e estratégias educativas, pois oferecem aos governos uma base para projetar políticas que impactem positivamente o desempenho acadêmico dos alunos.

Tudo isso indica que é necessário investir na educação, garantir a equidade no acesso à educação, melhorar a qualidade do ensino e realizar avaliações regulares do desempenho acadêmico. A implementação dessas recomendações poderia contribuir significativamente para a criação de um sistema educacional mais eficaz, proporcionando a todos os alunos a oportunidade de alcançar seu máximo potencial.

Além disso, é importante ter em mente que, embora a correlação entre as políticas educativas e o desempenho acadêmico seja grande, não é perfeita. Fatores adicionais, como antecedentes socioeconômicos, apoio familiar e condições econômicas do país, também podem influenciar o desempenho acadêmico. No entanto, as descobertas destacam a importância das políticas educativas como um fator significativo que pode contribuir para a melhoria do desempenho acadêmico dos alunos.

Referências

Arco, N., GArrido, C., & Balladares, J. (2023). La Inclusión Educativa en Ecuador: una mirada desde las Políticas Educativas. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(3), 6607-6623. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i3.6656

Atencia, R. (2023). Políticas educativas e implicaciones en los patrones de retención, repitencia y deserción escolar. *Revista Honoris Causa*, 15(2), 7-36. https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/316

Barria-Herrera, P., & Zurita-Garrido, F. (2023). Protagonistas de la convivencia escolar: roles y actuaciones en la escuela desde las políticas educativas chilenas. *Revista de estudios y experiencias en educación*, 22(50), 141-156. http://dx.doi.org/10.21703/rexe.v22i50.2076

Bey, F., Cadena, I., Chendo, M., Gordillo, R., Martin, J., Mériguet, P., Mitidieri, F., Prestía, M., &Zagari, A. (2023). *La técnica y la política. Perspectivas desde América Latina.* Colombia: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.

Byun, S., Jung, J., & Shin, T. (2023). Does shadow education discourage or encourage creative thinking? Evidencefrom South Korea (La educación en la sombra,¿ fomenta o desincentiva el pensamiento creativo? Evidencia de Corea del Sur). *Journal for the Study of Education and Development*, 46(4), 774-808. https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02103702.2023.2230042

Chaves, A., Cárdenas, H., Castro, J., Olivas, C., & Gómez, Y. (2023). Los planes de estudio de las carreras de formación docente que imparten las universidades públicas y privadas y su coherencia con las políticas educativas en Costa Rica. *Actualidades Investigativas en Educación*, 23(2), 155-182. http://dx.doi.org/10.15517/aie.v23i2.54180

Chen-Quesada, E.., García-Martínez, J.., & Ruiz-Chaves, W. (2023). Gestión educativa para la

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

promoción de entornos inclusivos en Costa Rica: análisis desde la política educativa. *Ensayos Pedagógicos*, 18(1), 309-336. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9159425

De Sousa, M., &Nunes, M. (2023). La constitución del estado en la modernidad y las políticas educativas de inclusión en la Panamazonia: Brasil, Colombia y Perú. *Educar en Revista*, 39, e86569. https://www.scielo.br/j/er/a/6fPq5t68pP6V6rtffBf5Kzn/?lang=es#ModalTutorss1

Dorado, Á., & Benavides, J. (2023). Inclusión educativa de adolescentes con discapacidad en el nivel de secundaria en instituciones educativas de América Latina: revisión sistemática. *Informes Psicológicos*, 23(1), 12-28. https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/8261

Durán, R., Estay-Niculcar, C., & Álvarez, H. (2015). Adopción de buenas prácticas en la educación virtual en la educación superior. *Aula abierta*, 43(2), 77-86. https://doi.org/10.1016/j.aula.2015.01.001

Dussel, I., & Williams, F. (2023). Los Imaginarios sociotécnicos de la política educativa digital en México (2012-2022). *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 27(1), 39-60. https://revistaseug.ugr.es/index.php/profesorado/article/view/26247

Edwards Jr., Moschetti, M., &Caravaca, A. (2023). Estado, política educativa y privatización en contextos postcoloniales. *Cadernos de Pesquisa*, 53, e09662. https://www.scielo.br/j/cp/a/fK6VB5pwT7WtwjjjQP97hwr/?format=html&lang=es

Escudero, C. (2023). *Manual de historia de la educación y del pensamiento pedagógico ecuatorianos. Tomo 2: Tomo II: S. XIX: 1830-1895 la conformación del estado nacional y sus alternativas en educación.* Colombia: Grado Cero Editores.

Fuentes-Salazar, J. (2023). Transnacionalización de la educación ciudadana en Chile. Estudio crítico de las relaciones entre el CIVED/ICCS y la política educativa local (1999-2016). *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 49(1), 145-165. http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07052023000100145

García, P. (2023). Los aportes de la teoría fundamentada y del método comparativo constante al estudio de las políticas educativas en perspectiva comparada. *Revista Latinoamericana de Políticas y Administración de la Educación*, (18), 24-36. https://revistas.untref.edu.ar/index.php/relapae/article/view/1621

Garzón-Baquero, J. (2023). Educación superior en Colombia: una lectura de sus políticas educativas encaminadas hacia la formación docente y sus métodos didácticos (1991-2016). *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 49(1), 167-185. http://dx.doi.org/10.4067/s0718-07052023000100167

Gavaldón, E., &Ambrosy, I. (2023). Educación para el bien común, o la educación como bien común. *Revista latinoamericana de estudios educativos*, 53(1), 7-13.

https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2448-878X2023000100007&script=sci_arttext

Gopinathan, S., & Lee, M. (2018). Excellence and equity in high-performingeducationsystems: policylessonsfromSingaporeand Hong Kong/Excelencia y equidad en sistemas educativos de alto rendimiento: lecciones de las políticas educativas en Singapur y Hong Kong. *Infancia y Aprendizaje*, 41(2), 203-247. https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02103702.2018.1434043

Irrazabal-Bohórquez, A.., Esteves-Fajardo, Z.., Chenet-Zuta, M.., & Melgar-Ojeda, K. (2023). Educación inclusiva desde la episteme ecuatoriana. Episteme Koinonía. *Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes*, 6(11), 17-31. https://doi.org/10.35381/e.k.v6i11.2300

Joiko, S. (2023). Construcción de subjetividades fronterizas de la niñez por las políticas educativas chilenas en contextos de migración. *Education Policy Analysis Archives*, 31. https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/7671

Lagos, R. (2023). Pensamiento industrializador y políticas educativas en Chile: discusión sobre el modelo de desarrollo y la pedagogía del extractivismo. *Foro de Educación*, 21(1), 99-123. https://forodeeducacion.com/ojs/index.php/fde/article/view/934

Lule-Uriarte, M.., Serrano-Mesía, M., & Montenegro-Cruz, N. (2023). La gestión educativa: factor clave en la calidad educacional. *Revista Científica UISRAEL*, 10(3), 57-71. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862023000300057&script=sci_arttext

Mansutti, A., Ariasi, M., & Loaiza, K. (2023). Un pequeño gigante: La investigación educativa en Ecuador desde Scopus (2017-2022). *Boletín ObservaUNAE*, 6-45. https://revistas.unae.edu.ec/index.php/observaUNAE/article/view/854

Martínez, L. (2023). Políticas educativas para escuelas primarias multigradas en México: relegadas por la educación graduada. *Revista Iberoamericana de Educación*, 91(1), 99-113. https://doi.org/10.35362/rie9115582

Mora-Rosales, J.., Pucha-Quinchuela, M.., & Pucha-Quinchuela, L. (2023). Estudio comparativo del modelo educativo de finlandia, con el ecuatoriano y venezolano. Una triada interpretativa desde la revisión bibliográfica. *Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada Yachasun*-Issn: 2697-3456, 7(12 Ed. esp.), 2-28. https://doi.org/10.46296/yc.v7i12edespjun.0330

Ornelas, C. (2020). *Política educativa en América Latina: Reformas, resistencia y persistencia.* México: Siglo XXI Editores México.

Palencia, V., & Verdugo, A. (2023). La investigación como responsabilidad docente. Un análisis de las políticas educativas en Colombia y Chile. *Páginas de Educación*, 16(1), 28-46. https://doi.org/10.22235/pe.v16i1.3060

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Pastore, P. (2023). Metainvestigación en el campo de estudios de políticas de inclusión educativa en la Argentina (2003-2021). *Revista de Estudios Teóricos y Epistemológicos en Política Educativa*, 8, 1-15. https://doi.org/10.5212/retepe.v.8.21646.004

Pérez, F. (2023). Políticas educativas, investigación y práctica docente, una relación urgente en América Latina. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 4648-4663. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4788

Reiban, D., & Jiménez, F. (2023). La comprensión del alcance de las políticas educativas en el Ecuador: un análisis de su evolución histórica. *Kronos–The Language Teaching Journal*, 4(1), 81-91. https://doi.org/10.29166/kronos.v4i1.4308

Rivera, R. (2023). La crisis en educación y su subsunción al mundo del trabajo en Costa Rica. *Revista Estudios del Desarrollo Social: Cuba y América Latina*, 11(1). http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2308-01322023000100017&script=sci_arttext

Rosas, E. (2023). *Estructura de los sistemas educativos y currículos de educación básica Finlandia-Paraguay. Año 2023*. [Tesis doctoral, Universidad Autónoma de Asunción] http://revistacientifica.uaa.edu.py/index.php/repositorio/article/view/1512

Vázquez, L. (2023). Currículo, Gobierno y Sociedad: la educación media y la formación de sujetos sociales en Colombia (1956-2015). *Educar en Revista*, 38. https://www.scielo.br/j/er/a/Pfhw6q9tqyb7WdW7VtnzsHz/

Competências socio-formativas para professores não licenciados em tecnologia e informática: desafios na Colômbia*

Competencias socio-formativas para docentes no licenciados en tecnología e informática: desafíos en Colombia

Juan Carlos Figueroa Rada**
https://orcid.org/0009-0008-0640-6358
Ariguaní, Departamento do Magdalena / Colômbia

Recebido: Fevereiro / 2 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 4 / 2024 **Aprovado:** Abril / 9 / 2024

Como citar: Figueroa, R. J. C. (2024). Competências socio-formativas para professores não licenciados em tecnologia e informática: desafios na Colômbia. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 119-134.

* O artigo deriva da tese de doutorado "Componentes socio-formativos pedagógicos dos professores não licenciados em tecnologia e informática nas instituições educativas públicas."

** Estudante do Programa de Doutorado em Ciências da Educação com Ênfase em Pesquisa, Avaliação e Formulação de Projetos Educativos, ministrado pela Universidade Metropolitana de Educação, Ciência e Tecnologia (UMECIT), Panamá. Mestre em Gestão da Tecnologia Educativa pela Universidade de Santander. Especialista em Administração da Informática Educativa pela Universidade de Santander. Engenheiro de Sistemas pela Universidade Autônoma de Colômbia. Professor da Área de Tecnologia e Informática na Instituição Educativa Departamental Liceo Ariguaní, Ariguaní - Magdalena, Colômbia.

CC BY NC SA

Resumo

O objetivo do estudo foi analisar as competências socio-formativas para professores não licenciados em tecnologia e informática. Utilizou-se uma metodologia interpretativo-pós-positivista, com uma abordagem fenomenológico-interpretativa para compreender as experiências de 8 professores não licenciados, mas com formação em informática. Foi utilizada uma entrevista estruturada com 22 perguntas abertas para a coleta de informações. Aplicou-se a triangulação para garantir a validade e a fiabilidade dos resultados. Os achados revelaram categorias como sensação de desafio, consciência das limitações, perspectiva atualizada, motivação para carreiras tecnológicas, inovação na sala de aula e conexão com a indústria. Isso permite concluir que existe a necessidade de programas de formação específicos para professores não licenciados em áreas tecnológicas, a fim de melhorar sua prática pedagógica e sua capacidade de ensinar eficazmente temas relacionados à tecnologia e à informática.

Palavras-chave: competências, socio-formativas, profissionais não licenciados, tecnologia, informática.

Resumen

El objetivo del estudio fue analizar las competencias Socio-Formativa para Docentes no Licenciados en Tecnología e Informática. Se utilizó una metodología interpretativo-postpositivista, con un enfoque fenomenológico-interpretativo para comprender las experiencias de 8 docentes no licenciados, pero con formación en informática. Se empleó una entrevista estructurada con 22 preguntas abiertas para la recolección de información. Se aplicó triangulación para garantizar la validez y fiabilidad de los resultados. Los hallazgos revelaron categorías como sensación de desafío, conciencia de limitaciones, perspectiva actualizada, motivación hacia carreras tecnológicas, innovación en el aula y conexión con la industria. Lo que permite concluir que existe la necesidad de programas de formación específicos para docentes no licenciados en áreas tecnológicas, con el fin de mejorar su práctica pedagógica y su capacidad para enseñar eficazmente temas relacionados con la tecnología e informática.

Palabras clave: competencias, socio-formativas, profesionales no linceados, tecnología, informática. .

Introdução

A ocupação de profissionais em diversas áreas que desempenham funções pedagógicas nos níveis de educação primária e secundária é uma realidade observada, sobre a qual pouco se tem falado. É por isso que, para fornecer uma abordagem estatística dessa realidade, que surge de uma preocupação do pesquisador e deu origem a este estudo, citam-se algumas (estatísticas) apresentadas pela Unesco (2024) na qual se afirma:

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

As taxas de cobertura variam entre 63% e 76% para os indicadores de qualificação docente e formação prévia ao emprego, enquanto as taxas de cobertura para os salários relativos e a formação no emprego são substancialmente mais baixas. A taxa de cobertura média mundial para todos os indicadores do ODS 4 é de pouco mais de 60%. Os indicadores que refletem as qualificações dos docentes (4.c.3 e 4.c.4) têm as taxas de cobertura mais altas, com pouco mais de 75%, seguidos pelos indicadores que refletem a formação dos docentes (4.c.1 e 4.c.2), que estão ligeiramente acima da média mundial do ODS 4. Os outros indicadores docentes tendem a ter taxas de cobertura mais baixas. O indicador de abandono docente (4.c.6) tem uma taxa de cobertura ligeiramente inferior a 50%, enquanto a taxa de cobertura para o desenvolvimento profissional recente (4.c.7) está abaixo de 30% e a dos salários docentes em relação aos outros (4.c.5) está abaixo de 20% (p.6).

No entanto, a observação feita por esta organização inclui indicadores que não estão especificamente relacionados com a formação do professor, mas representa um ponto de partida para enquadrar a relevância deste estudo. Nesse sentido, estima-se que um número considerável de professores em todo o mundo carecem da formação pedagógica necessária. Segundo a Pesquisa Global de Professores da Unesco 2017, cerca de 16% dos professores do ensino primário e 21% dos professores do ensino secundário não possuem a formação exigida. Isso equivale a aproximadamente 60 milhões de alunos que recebem educação de professores sem a preparação pedagógica adequada.

Além disso, de acordo com a Unesco (2021), o Relatório do Banco Mundial sobre a educação no mundo 2021 indica que são necessários 69 milhões de novos professores para alcançar o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4 de educação de qualidade para todos até 2030. Desses, 48 milhões seriam necessários para substituir os professores que se aposentam ou abandonam a profissão, e 21 milhões para cobrir as necessidades de novos postos criados pelo crescimento da população. É provável que uma parte significativa desses novos professores não tenha formação pedagógica.

No caso do México, um estudo do Instituto Nacional de Estatística e Geografia (INEGI) realizado em 2020 descobriu que 18% dos professores do ensino básico não tinham formação docente. Isso significa que cerca de 1,2 milhão de alunos no México recebem educação de professores sem a preparação pedagógica adequada (González e Crispín, 2022).

Na Colômbia, um estudo do Ministério da Educação Nacional realizado em 2018 descobriu que 10% dos professores não tinham diploma profissional em educação, o que equivale a cerca de 34.000 alunos que recebem educação de professores sem formação pedagógica (Albadan, 2020). Segundo o Relatório do Observatório Laboral para a Educação 2022, na Colômbia, 40% dos professores não têm formação em pedagogia ou didática, o que significa que cerca de 136.000 alunos são ensinados por professores sem essa preparação específica. Por outro lado, uma análise da Federação Colombiana de Educadores (FECODE) em 2023 estima que 50% dos professores na Colômbia não têm formação em pedagogia ou didática, o que afeta cerca de 170.000 alunos no país (Cabeza *et al.*, 2018).

Agora, cabe destacar que na Colômbia tem ocorrido uma situação em que muitos profissionais de informática e outras áreas passam a exercer funções de professores nas instituições de ensino primário e secundário, devido à crescente demanda por profissionais na área pedagógica. Por outro lado, os licenciados em educação se especializam em áreas determinadas, como matemática, linguagem, ciências sociais, entre outras, mas não são inicialmente formados na área tecnológica. Isso levou o Ministério da Educação Nacional a contratar engenheiros em tecnologia e informática para exercer a docência, atendendo a essas necessidades. No entanto, esses profissionais carecem de competências pedagógicas.

Neste contexto, é importante destacar que quando um profissional em tecnologia assume o papel de professor nos níveis de ensino primário e secundário sem ter competências pedagógicas, podem surgir vários desafios significativos. Daí que, a comunicação se torna um problema, pois pode ser difícil explicar conceitos técnicos de maneira clara e adaptada a diferentes níveis de maturidade e compreensão (Figueroa, 2024).

Da mesma forma, os professores que não possuem competência pedagógica-comunicativa podem enfrentar vários problemas para se fazerem entender, incluindo dificuldades para explicar conceitos de maneira clara e compreensível para os alunos, assim como para manter sua atenção e interesse no conteúdo. Além disso, a falta de habilidades comunicativas adequadas pode levar a uma comunicação ineficaz em sala de aula, dificultando a transmissão eficaz de conhecimentos e a criação de um ambiente de aprendizado positivo (Cabeza *et al.*, 2018).

Por outro lado, a falta de estratégias para manter a atenção e o interesse dos alunos, assim como a incapacidade de adaptar o ensino às necessidades individuais, também são desafios comuns. No que diz respeito à gestão da sala de aula, pode haver dificuldade para controlar o comportamento dos alunos, manter a disciplina e criar um ambiente de aprendizado positivo e motivador (Figueroa, 2024).

Para manter o interesse dos alunos, um professor precisa de habilidades pedagógicas que lhe permitam desenvolver estratégias adequadas. Sem essas competências, pode ser difícil captar e manter a atenção dos alunos (Durán *et al.*, 2014). A falta de estratégias eficazes para tornar o conteúdo relevante e atraente pode resultar em um ambiente de aprendizado monótono e desmotivador. Além disso, a incapacidade de adaptar o ensino às necessidades e estilos de aprendizagem individuais pode fazer com que alguns alunos se desconectem e percam o interesse pela matéria (Albadan, 2020).

Também se considera que a falta de competências pedagógicas pode resultar em problemas de planejamento e avaliação, como a dificuldade para elaborar sequências didáticas eficazes, avaliar a aprendizagem de maneira adequada e realizar uma avaliação formativa e contínua. Apesar desses desafios, a presença de um profissional em tecnologia na sala de aula também pode ter vantagens, como trazer uma perspectiva atualizada sobre o mundo tecnológico, motivar os alunos a seguir carreiras tecnológicas e criar experiências de aprendizado inovadoras (Figueroa, 2024).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Nesse sentido, tem sido observado que os professores não licenciados nas instituições educacionais do Magdalena, na Colômbia, apresentam falta de competências pedagógicas, o que se traduz em problemas de comunicação ao explicar conceitos técnicos, dificuldades na gestão da sala de aula para manter a disciplina e criar um ambiente positivo, assim como dificuldades no planejamento e avaliação do ensino. Enquanto isso, nos alunos, observa-se desinteresse pela matéria, dificuldades para compreender os conceitos e potencialmente baixos resultados acadêmicos como resultado da falta de competências pedagógicas do professor em tecnologia. Por tudo isso, o estudo se propôs a analisar a formação Socio-Formativa para Professores não Licenciados em Tecnologia e Informática.

Metodologia

A metodologia do estudo adotou o paradigma interpretativo-pós-positivista, que se concentra em compreender e explicar fenômenos sociais a partir da perspectiva dos participantes, reconhecendo a subjetividade e a complexidade da realidade. Esta abordagem qualitativa permitiu explorar em profundidade a experiência dos professores não licenciados em educação que ensinam tecnologia informática (Acosta, 2023).

O método empregado foi o fenomenológico-interpretativo, que busca compreender o significado e a estrutura das experiências vividas pelos participantes. Neste caso, procurou-se entender como os professores não licenciados em educação experimentam e enfrentam os desafios de ensinar tecnologia informática em instituições educativas (Acosta, 2023).

A amostra foi constituída por 8 professores não licenciados em educação, mas com formação em informática. Os critérios de inclusão indicaram que fossem profissionais de informática, dispostos a colaborar fornecendo informações sobre sua experiência no ensino desta matéria. Para a coleta de informações, utilizou-se a entrevista estruturada, que consistiu em um roteiro de entrevista com 22 perguntas abertas, desenhadas para abordar todos os aspectos relevantes relacionados ao ensino de tecnologia informática por parte de professores não licenciados em educação.

Em relação às considerações éticas, respeitou-se a confidencialidade dos participantes e obteve-se seu consentimento informado antes da participação no estudo. Garantiu-se a privacidade e protegeu-se a identidade dos participantes na apresentação dos resultados. A análise da informação foi realizada por meio da codificação-categorização, que ajudou a identificar padrões e relações nos dados. Além disso, aplicou-se a triangulação, considerando o momento empírico, teórico e argumentativo, para garantir a validade e a confiabilidade dos resultados obtidos.

Resultados

A seguir, são apresentados os resultados provenientes dos processos de triangulação entre as informações fornecidas pelos informantes, as teorias citadas e a argumentação do pesquisador. Esses resultados oferecem uma visão integral e fundamentada sobre as competências socio-formativas dos professores não licenciados em tecnologia e informática. A triangulação permitiu validar e enriquecer

BY NC SA

os dados coletados, assegurando a confiabilidade dos achados.

Tabela 1
Triangulação da percepção do professor de tecnologia e informática

Categorias	Momento empírico (citações textuais dos informantes-chave)	Momento Teórico	Momento Argumentativo
Sensação de desafio	"Às vezes, representa um desafio conseguir nos adaptar aos processos que implicamplanejar aulas" (IC1)	Para Echeveste & Martínez (2016), os professores com fraquezas nas competências pedagógicas são afetados cognitivamente, pois experimentam estresse e se sentem sobrecarregados ao planejar aulas sem as ferramentas adequadas. Segundo El-Sahili (2010), emocionalmente, os desafios vinculados às competências pedagógicas podem levá-los a se sentirem frustrados ao enfrentarem dificuldades para se comunicar com os alunos e abordar certos aspectos do processo educativo.	Os professores sem formação pedagógica enfrentam desafios tanto cognitivos quanto emocionais ao planejar aulas e se comunicar com os alunos. Eles experimentam estresse, insegurança e frustração, mas alguns veem esses desafios como oportunidades para melhorar suas habilidades. Isso sugere que sua experiência pode ser um processo de aprendizado e crescimento profissional, apesar das dificuldades iniciais.
	"A mim, particularmente, me fazia sentir estressado pelo desafio de ensinar sem formação pedagógica" (IC2).		
	"Inicialmente, me sentia sobrecarregado pela responsabilidade de educar os alunos sem as ferramentas adequadas" (IC3).		
	"Isto gerava em mim uma sensação de insegurança sobre como abordar certos aspectos do processo educativo" (IC4).		
	"Cheguei a experimentar frustração ao enfrentar dificuldades para me comunicar efetivamente com os alunos" (IC5).		
	"Bem, eu tentava ver o desafio como algo estimulante e motivador para melhorar minhas habilidades" (IC6).		
	"Perceber o ensino sem formação pedagógica como um processo complicado e difícil de manejar" (IC7).		
	"Je crois qu'il est important de reconnaître la nécessité d'acquérir des compétences pédagogiques" (IC8).		

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Categorias	Momento empírico (citações textuais dos informantes-chave)	Momento Teórico	Momento Argumentativo
Consciência das limitações	"Eu acho que é importante reconhecer a necessidade de adquirir competências pedagógicas" (IC8).	Segundo Figueroa (2024), é importante que os professores reconheçam a importância de adquirir competências pedagógicas e aceitem o desafio de ensinar sem formação específica. Da mesma forma, é urgente que busquem apoio e reflitam sobre suas práticas para melhorar, apesar de enfrentarem incertezas e frustrações.	A análise das percepções dos professores revela uma realidade complexa e desafiadora. Por um lado, evidencia-se a consciência da necessidade de adquirir competências pedagógicas e a disposição para enfrentar o desafio de ensinar sem formação específica. No entanto, também se observa uma sensação de estresse, sobrecarga, insegurança e frustração diante das dificuldades de se comunicar efetivamente e planejar aulas. Apesar disso, os professores buscam melhorar suas habilidades por meio da reflexão diária sobre suas práticas e da busca por apoio. O ensino é percebido como uma fonte de renda importante, o que reflete a importância desse trabalho em suas vidas.
	"Temos que estar conscientes das dificuldades de ensinar sem formação pedagógica" (IC2).		
	"É necessário aceitar o desafio de ensinar e estar dispostos a enfrentá-lo" (IC3).		
	"Eu procurei apoio de colegas ou instituições para melhorar minhas habilidades" (IC4).		
	"Todos os dias eu refletia sobre minhas práticas e procurava formas de melhorá-las" (IC5).		
	"Diariamente eu enfrentava a incerteza sobre as estratégias pedagógicas adequadas" (IC6).		
	Eu queria que fossem gerados cursos profundos sobre como planejar e avaliar (IC7).		
	"Eu me sentia frustrado, mas era minha fonte de renda" (IC8).		

Nota: Elaboração própria (2024).

O tabela 1 apresenta duas categorias principais, que derivam das entrevistas com os professores não licenciados: a sensação de desafio e a consciência das limitações. Quanto à sensação de desafio, os entrevistados manifestaram que, quando não se tem a formação pedagógica, experimentam estresse, insegurança e frustração ao planejar aulas e se comunicar com os alunos. Apesar disso, alguns veem esses desafios como oportunidades para melhorar suas habilidades, o que sugere um processo de aprendizado e crescimento profissional. Nesse sentido, um dos informantes afirmou:

A sensação de desafio ao ensinar sem formação pedagógica é muito real e constante. Às vezes, conseguir se adaptar aos processos que envolvem o planejamento de aulas pode representar um grande desafio. Pessoalmente, isso me fez sentir estressado e sobrecarregado, especial-

mente no início, quando enfrentava a responsabilidade de educar os alunos sem as ferramentas adequadas. A insegurança sobre como abordar certos aspectos do processo educativo e a frustração ao enfrentar dificuldades para me comunicar efetivamente com os alunos também fizeram parte dessa experiência. No entanto, tento ver esses desafios como oportunidades estimulantes e motivadoras para melhorar minhas habilidades. É um processo complicado e difícil de gerenciar, mas dia após dia tento aprender com minhas práticas e buscar maneiras de melhorá-las. Apesar das dificuldades, o ensino continua sendo uma fonte importante de renda para mim.

A esse respeito, Gallardo *et al.* (2022) sustentam a importância de capacitar os professores em competências socio-pedagógicas para que estes alcancem um bem-estar psicológico e emocional, adquiram segurança, o que se traduz em um melhor desempenho, em melhores processos de ensino e em uma maior receptividade por parte dos alunos. Da mesma forma, Arteaga *et al.* (2015) consideram que a formação pedagógica do professor lhe proporciona as ferramentas necessárias para enfrentar as situações de adaptabilidade ao contexto educativo onde ele deve atuar.

Ao interpretar as afirmações dos professores e as teorias citadas, o pesquisador infere que esses profissionais (não licenciados) experimentam a sensação de desafio ao ensinar sem formação pedagógica, o que é importante porque destaca as dificuldades e pressões que os professores não licenciados enfrentam em seu trabalho educativo. Essa sensação de desafio pode servir como ponto de partida para identificar áreas de melhoria na formação e apoio a esses professores, bem como para desenvolver estratégias que lhes permitam enfrentar esses desafios de maneira mais eficaz. Além disso, ao reconhecer e compreender essa sensação, pode-se promover um ambiente de empatia e apoio entre os profissionais da educação, o que pode contribuir para melhorar a qualidade do ensino e o bem-estar dos alunos.

Quanto à consciência das limitações, os professores reconhecem a importância de adquirir competências pedagógicas e aceitar o desafio de ensinar sem formação específica. Eles buscam apoio e refletem sobre suas práticas para melhorar, apesar de enfrentarem incertezas e frustrações. O ensino é percebido como uma fonte de renda importante em suas vidas. A esse respeito, um dos entrevistados destacou que:

Como professor, a consciência das minhas limitações é fundamental para o meu desenvolvimento profissional. Reconheço a importância de adquirir competências pedagógicas e aceitar o desafio de ensinar sem uma formação específica em educação. Apesar das dificuldades e da incerteza que enfrento ao me comunicar com os alunos e planejar aulas, busco constantemente melhorar minhas habilidades. Todos os dias, reflito sobre minhas práticas e busco apoio de colegas e instituições para continuar crescendo. Embora possa sentir frustração no caminho, sei que essa experiência é fundamental para o meu crescimento como educador.

Dessa forma, essa análise revela uma realidade complexa e desafiadora para os professores sem formação pedagógica, que buscam melhorar suas habilidades apesar das dificuldades,

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

demonstrando uma atitude de superação e adaptação diante dos desafios do ensino (Valenzuela *et al.*, 2015). Em contraste com a teoria de Colmenares (2017), os professores devem autoavaliar-se e refletir sobre seu trabalho, estratégias, mecanismos e até mesmo seus objetivos, de modo que isso lhes forneça informações para reorganizar as metodologias que implementam e melhorá-las, se for o caso.

As informações fornecidas pelos professores e a luz das teorias consultadas permitem ao pesquisador deduzir que a sensação de desafio e a consciência das limitações que os professores sem formação pedagógica experimentam ao enfrentar o ensino são aspectos cruciais que influenciam seu processo de aprendizado e crescimento profissional.

Apesar das dificuldades iniciais, muitos professores veem esses desafios como oportunidades para melhorar suas habilidades e buscam ativamente apoio e reflexão para superar suas limitações. Essas descobertas ressaltam a importância de oferecer apoio e formação contínua aos professores para que possam enfrentar com sucesso os desafios do ensino e proporcionar uma educação de qualidade aos alunos.

Tabela 2
Triangulação sobre os benefícios educativos do profissional em tecnologia da informática nos processos educativos.

Categorías	Momento empírico (interpretação geral)	Momento teórico	Momento argumentativo
Perspectiva atualizada	Os profissionais de tecnologia podem oferecer uma visão nova e atualizada sobre a tecnologia e sua aplicação no mundo moderno, o que pode ser especialmente relevante para os estudantes que buscam carreiras em campos relacionados com a tecnologia.	Segundo Durán *et al.* (2014), é importante ter uma perspectiva atualizada nos processos educacionais para estar alinhado com os avanços e mudanças na sociedade e no mundo, o que permite oferecer uma educação relevante e preparar os alunos para os desafios atuais e futuros.	Ter uma perspectiva atualizada ajuda os professores não licenciados a melhorar sua prática docente ao estarem cientes das últimas tendências, métodos e tecnologias educacionais. Isso lhes permite oferecer um ensino mais eficaz e relevante para seus alunos, o que pode aumentar sua motivação e participação no aprendizado. Além disso, estar atualizados os ajuda a se adaptar melhor às mudanças no sistema educacional e a melhorar suas oportunidades de trabalho.

Categorías	Momento empírico (interpretação geral)	Moment théorique	Moment argumentatif
Motivação para carreiras tecnológicas	Sua experiência e paixão pela tecnologia podem motivar os alunos a se interessarem por carreiras relacionadas, fomentando assim a participação em áreas STEM e o desenvolvimento de habilidades tecnológicas.	A motivação para carreiras tecnológicas é boa para o processo de aprendizagem dos alunos porque lhes proporciona um sentido de propósito e relevância, aumenta seu interesse nas matérias relacionadas à tecnologia e fomenta a exploração ativa e o aprendizado autônomo (Valenzuela *et al.*, 2015).	Por tudo isso, infere-se que os professores se tornam modelos a seguir, mostrando entusiasmo e paixão pela tecnologia e demonstrando como esta pode ser uma carreira gratificante e emocionante. Ao inspirar os alunos dessa maneira, os professores podem desempenhar um papel fundamental no fomento da motivação para carreiras tecnológicas.
Inovação em sala de aula	A inovação em sala de aula pode beneficiar a aprendizagem ao estimular o interesse dos alunos e oferecer-lhes novas formas de compreender e aplicar conceitos.	Atualmente, são necessários professores que motivem a participação dos alunos por meio de estratégias inovadoras (Vera e García, 2010).	A inovação em sala de aula é importante porque promove uma aprendizagem mais dinâmica, criativa e relevante para os alunos, incentivando seu interesse e participação ativa no processo educativo. Além disso, permite adaptar as práticas pedagógicas às necessidades e contextos atuais, preparando os alunos para enfrentar os desafios do mundo contemporâneo.
A conexão com a indústria	A conexão com a indústria permite aos alunos ver a relevância prática do que aprendem, preparando-os melhor para o mundo do trabalho. acadêmico e profissional.	Os jovens de hoje devem ser formados sob a influência das tecnologias, pois na era da globalização estão presentes nas áreas de produção e desenvolvimento (Joyanes, 2017).	Estabelecer essa conexão é importante para os alunos porque lhes oferece a oportunidade de aplicar seus conhecimentos em situações reais, conhecer as demandas e tendências do mercado de trabalho e estabelecer contatos que podem ser úteis para sua futura carreira profissional. Isso lhes permite adquirir habilidades e competências relevantes para seu desenvolvimento.

Nota: Elaboração própria (2024).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

O tabela 2 reflete as categorias que surgiram em relação às vantagens dos professores de informática (não licenciados), observando-se que a atualização dos professores na educação é importante para garantir que os alunos adquiram as habilidades necessárias para ter sucesso em um mundo em constante evolução.

Além disso, manifestaram que, ao se manterem atualizados com as últimas tendências e avanços na educação, os professores podem oferecer experiências de aprendizagem mais relevantes e significativas. Isso não só beneficia os alunos, preparando-os melhor para o futuro, mas também enriquece a prática docente ao promover a criatividade, a inovação e a adaptabilidade na sala de aula. Por isso, um dos entrevistados destacou que:

A perspectiva atualizada no ensino é fundamental para nos mantermos atualizados com as novas metodologias e tecnologias educacionais. Isso nos permite adaptar às necessidades cambiantes de nossos alunos e melhorar continuamente nossas práticas docentes para oferecer uma educação de qualidade.

De acordo com a ideia dos entrevistados, Beltrán (2021) ressalta a necessidade de que os professores recebam capacitação contínua que lhes permita estar atualizados em relação a estratégias inovadoras, necessidades dos alunos, mecanismos e diretrizes magisteriais e institucionais. Segundo Callealta *et al.* (2020), é imperativo que os professores sejam inovadores e adaptem seus processos de ensino às novas tecnologias para preparar os alunos a enfrentar os desafios que este século impõe.

Nesse sentido, o pesquisador considera que a atualização constante na educação é um requisito fundamental para a excelência no ensino, pois, ao se manterem atualizados com as últimas tendências, metodologias e tecnologias educacionais, os professores podem oferecer experiências de aprendizado mais eficazes e relevantes para os alunos, preparando-os melhor para os desafios futuros. Assim, a perspectiva atualizada não só beneficia os alunos, mas também enriquece a prática docente ao promover a inovação, a criatividade e a adaptabilidade em sala de aula.

Quanto à categoria emergente, motivação para carreiras tecnológicas, os entrevistados destacaram a ideia de que o bom desempenho e as habilidades (conhecimentos) do professor podem motivar os alunos a seguirem carreiras tecnológicas e a implementá-las em outras disciplinas para obter informações e criar mapas conceituais e mentais ao reconhecer os programas para isso. Assim, um dos entrevistados considera que:

Na minha experiência, motivar os alunos para carreiras tecnológicas implica mostrar-lhes a relevância e o impacto positivo que podem ter no mundo. Através de atividades práticas e projetos interessantes, ajudo-os a ver o potencial empolgante e as oportunidades de crescimento pessoal e profissional no campo tecnológico.

Isso se ajusta à teoria cognitiva social, mencionada na pesquisa de Castillo (2020), ao afirmar

que a motivação para carreiras tecnológicas pode ser promovida através da exposição a modelos de sucesso na área, da criação de um ambiente de aprendizagem enriquecido e da valorização das habilidades técnicas e criativas dos alunos.

Tudo isso indica que a motivação para carreiras tecnológicas pode ser fomentada por meio de programas educativos que integrem tecnologias emergentes e abordagens pedagógicas inovadoras. A pesquisa indica que a exposição precoce à tecnologia, combinada com experiências práticas e a colaboração com a indústria, pode aumentar significativamente o interesse dos alunos nessas áreas.

Outra das categorias que surge através do discurso dos informantes é a Inovação na sala de aula, destacando que um professor com amplo conhecimento na área em que atua tem a capacidade de adaptar os conteúdos com estratégias inovadoras e de interesse do aluno, facilitando a parte prática. Nesse sentido, um dos professores afirmou que:

A inovação na sala de aula implica não só o uso de novas tecnologias, mas também o desenvolvimento de abordagens pedagógicas criativas que estimulem o pensamento crítico e a resolução de problemas. Para mim, é importante estar a par das últimas tendências educacionais e adaptá-las às necessidades específicas dos meus alunos.

De acordo com Cedeño (2021), na teoria da inovação educativa, a inovação em sala de aula se refere à implementação de práticas e métodos novos que melhorem significativamente o processo de ensino e aprendizagem. Segundo Cruz (2019), isso pode incluir o uso de tecnologia, o design de atividades interativas e a promoção de um ambiente de aprendizagem colaborativo.

Dessa forma, segundo o pesquisador, a inovação em sala de aula pode melhorar a qualidade da educação ao aumentar a motivação e o compromisso dos alunos, bem como ao fomentar o desenvolvimento de habilidades do século XXI, como a criatividade, a colaboração e a resolução de problemas. A pesquisa mostra que os professores inovadores tendem a obter melhores resultados acadêmicos e maior satisfação dos alunos.

Finalmente, surgiu a categoria Conexão com a indústria, onde foi destacada a importância de um professor com formação tecnológica, pois ele capacita os alunos em uma área muito requisitada no mercado de trabalho. Assim, um dos entrevistados afirmou que:

Estabelecer uma conexão com a indústria é fundamental para me manter atualizado sobre as demandas do mercado de trabalho e garantir que meus alunos adquiram as habilidades necessárias para ter sucesso no mundo profissional. Através de colaborações com empresas e profissionais do setor, posso enriquecer meus planos de estudo e oferecer oportunidades de aprendizagem prática.

Contrastando com o que foi apontado por Aristizábal (2022), que considera que na teoria da educação baseada em competências, a conexão com a indústria é importante para garantir

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

que os alunos adquiram habilidades relevantes e atualizadas para o mercado de trabalho. A colaboração com empresas permite alinhar o currículo educacional com as necessidades e expectativas do setor produtivo.

Tudo isso permite ao pesquisador inferir que a conexão com a indústria pode beneficiar os alunos ao proporcionar-lhes experiências práticas, oportunidades de aprendizagem autêntica e a possibilidade de estabelecer contatos profissionais. A pesquisa sugere que as colaborações entre instituições educacionais e empresas podem melhorar a empregabilidade dos graduados e contribuir para o desenvolvimento econômico local.

Conclusões

A análise do discurso dos entrevistados, juntamente com as teorias consultadas, revela que a análise da Formação Socio-Formativa para Professores não Licenciados em Tecnologia e Informática na Colômbia destaca a urgência de fortalecer a formação pedagógica desses profissionais. É fundamental que os programas de capacitação abordem não apenas os aspectos técnicos da tecnologia e informática, mas também as estratégias pedagógicas necessárias para um ensino eficaz nessas áreas. A integração de métodos educativos inovadores e participativos, bem como o desenvolvimento de habilidades para o manejo da diversidade e da inclusão, são aspectos-chave que devem ser considerados na formação desses professores.

Além disso, deve-se prestar especial atenção à atualização constante dos conhecimentos e habilidades pedagógicas, alinhada aos avanços tecnológicos e às necessidades cambiantes da sociedade. A formação contínua e o acesso a recursos educativos atualizados são fundamentais para que os professores possam se manter atualizados em um ambiente educacional cada vez mais digitalizado e dinâmico. Da mesma forma, é importante promover uma cultura de aprendizado colaborativo entre os professores, onde possam compartilhar experiências, boas práticas e recursos, enriquecendo assim seu trabalho educativo.

Por fim, é necessário que as políticas educacionais e os programas de formação de professores reconheçam e valorizem a importância da formação pedagógica no ensino de tecnologia e informática. Isso implica garantir recursos adequados, tanto materiais quanto humanos, para o desenvolvimento de programas de formação de qualidade. Além disso, é crucial que sejam estabelecidos mecanismos de acompanhamento e avaliação que permitam verificar o impacto dessas ações na melhoria da qualidade educacional e no desenvolvimento de competências em tecnologia e informática nos alunos.

Referências

Acosta, S. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82–95. https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084

Albadan, J. (2020). Identidad profesional docente como religación entre el pensamiento com-

BY NC SA

plejo y el campo educativo. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, (29), 127-156. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S1390-86262020000200127&script=sci_arttext

Alcántara, J. (2021). *Estrategia de formación permanente basado en el modelo complejo desarrollador para las competencias profesionales.* [Tesis doctoral. Universidad Señor de Sipán] https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3060346

Álvarez, G., Viteri, J., Estupiñán, J., & Viteri, C. (2021). La formación continúa de los docentes de la educación superior como sustento del modelo pedagógico. *Revista Conrado*, 17(S1), 431-439. https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1800

Aristizábal, D. (2022). *Incidencia de un modelo de correlación semántico de datos socioformativos en la evaluación de la planeación curricular de una asignatura de aula presencial, 2019.* [Tesis doctoral, Universidad Privada Norbert Wiene Perú]. https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/6659

Arteaga, I., Meneses, J., & Luna, J. (2015). Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación para el mundo laboral. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 11(1), 73-94. https://www.redalyc.org/pdf/1341/134144226005.pdf

Barcos, I., Vinueza, N., &Arreaga, G. (2021). Perfil del docente del siglo XXI y sus desafíos. *Revista Conrado*, 17(S2), 410-420.

Bastos, A. (2016). *La mediación del aprendizaje y su vinculación con la formación docente y las competencias del docente mediador.* [Tesis doctoral] UPEL https://espacio-digital.upel.edu.ve/index.php/TD/article/view/72

Beltrán, L. (2021). *Análisis de las metodologías pedagógicas desarrolladas en el área de tecnología e informática para el fortalecimiento de las competencias digitales del colegio Técnico Tomás Rueda Vargas.* [Tesis de maestría,Corporación Universitaria Minuto de Dios]. http://unimi-nuto-dspace.scimago.es/bitstream/10656/13424/1/TM.ED_Beltr%c3%a1nLiliana_2021.pdf

Cabeza, L., Zapata, Á., & Lombana, J. (2018). Crisis de la profesión docente en Colombia: percepciones de aspirantes a otras profesiones. *Educación y Educadores*, 21(1), 51-72. https://doi.org/10.5294/edu.2018.21.1.3

Callealta L., Donoso, M., & Camuñas, N. (2020). Identidad profesional docente: la influencia de las competencias y la formación inicial de los aspirantes a profesores de Educación Secundaria. *Revista de estilos de aprendizaje*, 13(25), 84-98.https://doi.org/10.55777/rea.v13i25.1880

Castillo, R. (2020). *Programa de formación de Competencias Profesionales, en los docentes de*

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Educación Primaria, para la evaluación del proceso didáctico, del Área de Comunicación, en la jurisdicción de la UGEL–Lambayeque–2014. (tesis doctoral) Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2837576

Cedeño, M. (2021). *Los docentes sin formación pedagógica y su impacto en la calidad de los aprendizajes en estudiantes de la carrera de formación dual: Tecnología Superior en Procesamiento de Alimentos, Instituto Tecnológico Superior¨ Juan Bautista Aguirre"-Ecuador.* (Tesis doctoral) Universidad Nacional Mayor de San Marcos https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3071741

Cruz, E. (2019). Importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes de la Universidad Nacional Experimental de la Seguridad (UNES). *Revista Educación*, 196-218.https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v43n1/2215-2644-edu-43-01-00196.pdf

Durán, F., Acosta, D., & Espinel, Ó. (2014). Experiencia docente de profesionales no licenciados en la escuela pública del Distrito. *Actualidades Pedagógicas*, 1(63), 39-60. https://ciencia.lasalle.edu.co/ap/vol1/iss63/9/

Echeveste, M., & Martínez, M. (2016). Desafíos en la enseñanza de Ciencias de la Computación. Universidad Nacional de Córdoba. Centro de Estudios Avanzados; *Virtualidad, Educación y Ciencia;* 7; (12); 34-48 https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/156209

El-Sahili, L. (2010). *Psicología para el Docente: Consideraciones sobre los riesgos y desafíos de la profesión magisterial.* Universidad de Guanajuato.

Figueroa, J. (2024). Competencias socioformativas de profesionales no docentes que imparten clases en área de tecnología e informática. *Revista Latinoamericana Ogmios, 4(9), 1-13.* https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i9.086

Gallardo, P., Gallardo, F., Gallardo, J. (2022). *Desarrollo de las habilidades socioemocionales y de los valores en Educación Infantil y Primaria.* España: Ediciones Octaedro.

González, S.., & Crispín, A.. (2022). Representaciones sociales de los maestros de Educación Básica sobre la evaluación docente en México. *Educere: Revista Venezolana de Educación*, (84), 685-698. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8558704

Joyanes, L. (2017). *Industria 4.0: la cuarta revolución industrial.* Alpha Editorial.

Unesco. (2021). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo los actores no estatales en la educación: ¿quién elige? ¿Quién pierde?* París. Francia. Composición: UNESCO

Unesco (2024) Conferencia de la UNESCO sobre Datos y Estadísticas de Educación. https://ces.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/23/2024/01/EDS-5-Teachers-_SP_Final-WEB.pdf

Valenzuela, J., Muñoz, C., Silva-Peña, I., Gómez, V., & Precht, A. (2015). Motivación escolar: Claves para la formación motivacional de futuros docentes. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 41(1), 351-361. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052015000100021

Vera, C., & García, M. (2010). *Estrategias didácticas en el aula. Buscando la calidad y la innovación*. Editorial UNED.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Componente emocional e o desempenho acadêmico

Componente emocional y el rendimiento académico

Héctor Iván Velásquez López*
https://orcid.org/0000-0001-9648-3091
La Estrella, Departamento de Antioquia / Colômbia

Clara Inés Castañeda Escobar**
https://orcid.org/0009-0004-7843-8413
La Estrella, Departamento de Antioquia / Colômbia

Recebido: Fevereiro / 26 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 28 / 2024 **Aprovado:** Abril / 10 / 2024

Como citar: Velázquez, L. H. I. e Castañeda, E. C. I. (2024). Componente emocional e o desempenho acadêmico. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 135-148.

* Estudante de Doutorado em Ciências da Educação com Ênfase em Pesquisa, Avaliação e Formulação de Projetos Educacionais, Universidade Metropolitana de Educação, Ciência e Tecnologia, Panamá. Mestre em Psicopedagogia pela Universidade Pontifícia Bolivariana, Medellín, Colômbia. Psicólogo pela Universidade de Antioquia, Medellín - Colômbia. Orientador de professores na Instituição de Ensino Carlos Enrique Cortés Herrera, Município de Itagüí, Antioquia, Colômbia. E-mail: hectoerlopez.est@umecit.edu.pa

* Estudante de Doutorado em Ciências da Educação com Ênfase em Pesquisa, Avaliação e Formulação de Projetos Educacionais, Universidade Metropolitana de Educação, Ciência e Tecnologia, Panamá. Mestre em Educação pela Universidade de Medellín, Colômbia. Licenciada em Educação Pré-Escolar pela Universidade de Antioquia, Medellín - Colômbia. Professora de Ensino Fundamental na Instituição de Ensino San José Obrero, Município de Medellín, Antioquia, Colômbia. E-mail: clarain1204@gmail.com

CC BY NC SA

Resumo

Este artigo faz parte de uma tese de doutorado, na qual se enfatiza os componentes emocionais e o desempenho acadêmico, com o objetivo de determinar a relação entre o componente emocional e o desempenho acadêmico dos estudantes nas instituições educacionais de Medellín, Antioquia. O estudo seguiu os procedimentos do paradigma positivista com abordagem quantitativa, por meio de um tipo de estudo básico e nível correlacional. A amostra foi composta por 24 professores e 36 estudantes, aos quais foi aplicado um instrumento de 60 itens. Os resultados demonstraram que existe um coeficiente de correlação positiva significativa forte e significativa entre as variáveis ($r = 0,878$, $p < 0,005$). Isso indica que à medida que aumenta o componente emocional, também aumenta o desempenho acadêmico. Portanto, concluiu-se que a força dessa correlação é alta, o que respalda a relevância de abordar as emoções dos estudantes no ensino. Além disso, a significância estatística dos resultados indica que essa relação não é aleatória, mas sim uma descoberta significativa.

Palavras-chave: Componente emocional, Desempenho académico, Relacionamento, Educação.

Resumen

El presente artículo hace parte de una tesis doctoral, en la cual se hace énfasis en los componentes emocionales y el rendimiento académico, por lo que su objetivo se centró en determinar la relación entre el componente emocional y el rendimiento académico de los estudiantes en las instituciones educativas de Medellín, Antioquia. El estudio siguió los procedimientos del paradigma positivista con enfoque cuantitativo, mediante un tipo de estudio básico y nivel correlacional. La muestra estuvo constituida por 24 docentes y 36 estudiantes, a quienes se les aplicó un instrumento de 60 ítems. Los resultados demostraron que existe un coeficiente de correlación positiva significativa fuerte y significativa entre las variables ($r = 0,878$, $p < 0,005$). Esto indica que a medida que aumenta el componente emocional, también lo hace el rendimiento académico. Por lo que se concluyó que, la fuerza de esta correlación es alta, lo que respalda la relevancia de abordar las emociones de los estudiantes en la enseñanza. Además, la significancia estadística de los resultados indica que esta relación no es aleatoria, sino que es un hallazgo significativo.

Palabras clave: componente emocional, rendimiento académico, relación, educación.

Introdução

O coronavírus Covid-19 afetou sociedades em todo o mundo, perturbando negativamente as pessoas e os sistemas de produção. Portanto, o sistema educacional foi influenciado em igual ou maior medida que o sistema produtivo para se adequar às medidas adotadas para conter a crise sanitária. Assim, as escolas foram fechadas e os estudantes suspenderam as aulas presenciais; a natureza inesperada do problema obrigou as autoridades a tomar medidas drásticas e seguir as medidas de controle estabelecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2020).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Dessa forma, o sistema educacional se viu na obrigação de migrar para plataformas tecnológicas virtuais como estratégias para garantir a continuidade das aprendizagens nas escolas.

A esse respeito, a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) e a Organização das Nações Unidas para a Cultura, a Ciência e a Educação (Unesco, 2020) afirmaram que a crise sanitária transformou o processo educativo em várias escolas em mais de 190 países, na busca por controlar a propagação do vírus e assim tentar reduzir as cadeias de contágio. Os relatórios dessas organizações mostram que, desde o início da pandemia, mais de 1200 milhões de estudantes em todo o mundo e em todos os níveis educacionais foram forçados a ficar em casa sem poder assistir às aulas.

Além disso, Pérez *et al.* (2022) argumentam que é potencialmente importante, do ponto de vista biossociológico, trabalhar as emoções para que os indivíduos possam processar as informações que absorvem mediante os estímulos que se apresentam no âmbito social, familiar e escolar. Isso significa que é importante desenvolver a inteligência emocional para que as pessoas lidem com suas emoções diante de qualquer problema que enfrentem, aplicando capacidades e habilidades para manter uma saúde mental bem-sucedida; esses mecanismos para aprender habilidades emocionais influenciam o comportamento e a forma como cada ser humano enfrenta situações específicas.

Por tudo isso, infere-se que o papel das emoções nas situações educacionais é essencial, daí a urgência em aprofundar na incidência da inteligência emocional na determinação dos resultados de aprendizagem dos estudantes. Assim, ao longo do tempo, têm ocorrido transformações significativas nos processos de ensino e aprendizagem para promover a formação integral dos estudantes, desenvolvendo seus conhecimentos, habilidades e competências nos campos cognitivo, social, moral e emocional. Essa noção de competência inclui a habilidade de se adaptar a realidades mutáveis e se integrar com sucesso aos diferentes ambientes que requerem uma adequada gestão emocional. Portanto, é especialmente importante desenvolver a competência emocional nos anos primários (Villalobos e Riquelme, 2022).

Segundo o argumento de Lozano *et al.* (2022), após o que abalou a humanidade em 2020 (SARS-COVID 19), que ocasionou mudanças drásticas na vida das pessoas a nível individual, social e até mesmo nos processos produtivos, o autor destaca que esta situação gerou momentos de angústia e ansiedade, especialmente na população infantil que não conseguia entender a situação e estava sujeita às medidas sanitárias, como foi o caso de deixar de frequentar suas escolas.

Segundo Núñez e Llorent (2022), ao se referir ao contexto latino-americano, diversos estudos têm destacado que o impacto emocional da pandemia se manifestou de maneira significativa nas crianças. Estas foram afetadas pelo medo e pela insegurança, desenvolvendo comportamentos que persistem até hoje, marcando sua conduta na pós-pandemia. Assim, ainda se observam muitos estudantes com traços de medo, insegurança e retraimento, entre outras manifestações emocionais.

Além disso, segundo dados da América Latina, aproximadamente 160 milhões de estudantes não puderam frequentar suas escolas, o que gerou perturbações emocionais generalizadas. Esta situação expôs os estudantes a uma transformação integral em todos os aspectos de suas vidas. Portanto, é imperativo que as escolas busquem as ferramentas necessárias para facilitar a adaptação das crianças ao novo ambiente escolar pós-pandemia, focando especialmente no desenvolvimento de sua inteligência emocional (Simeón *et al.*, 2021).

No entanto, o observado nas competências socioemocionais dos estudantes em outros contextos não difere da realidade na Colômbia. Apesar da missão fundamental da escola, que consiste em promover o desenvolvimento de competências tanto intelectuais quanto emocionais nos estudantes, evidencia-se que estes enfrentam desafios semelhantes. O objetivo é que os estudantes adquiram um conhecimento emocional que lhes permita evoluir como indivíduos e enfrentar de maneira equilibrada os desafios presentes em seu ambiente social.

Nesse sentido, é necessário que desde a escola se trabalhem as competências socioemocionais que levem ao equilíbrio e à estabilidade psicológica dos docentes, sobretudo em tempos de pós-pandemia onde se observam comportamentos de distanciamento entre os estudantes, apatia, inseguranças e intolerância, que muitas vezes terminam em confrontos e gritos. Pode-se afirmar que as emoções, tanto positivas quanto negativas, podem ter um impacto significativo na aprendizagem. Principalmente, as emoções positivas favorecem a aprendizagem, levando o estudante à concentração, derrubando toda predisposição. Os educandos podem sentir maior interesse e se comprometer com a escola, o que leva a reter e compreender melhor a informação que lhes é fornecida (Acosta, 2022).

Por outro lado, sob a perspectiva das emoções negativas, estas podem interferir com as aprendizagens. Uma pessoa pode se sentir bloqueada, distraída e angustiada, o que interfere com os processos de aprendizagem e a capacidade de reter informação. Tudo isso evidencia a necessidade de reconhecer e manejar as emoções desde os processos pedagógicos. Não se trata de que necessariamente deva intervir um psicólogo para atendê-las, o docente pode trabalhá-las mediante a aquisição de informação científica adequada e trabalhar sobre todas aquelas emoções que representam atraso em relação ao desenvolvimento acadêmico e social do estudante (Ferreira *et al.*, 2023).

Nessa mesma linha de pensamento, para Soto *et al.* (2023), os professores contribuem para desenvolver as competências emocionais de seus alunos de várias maneiras, entre elas a prática da empatia e da percepção: os mestres precisam se relacionar com cada estudante como um ser particular e compreender que todos têm diferentes necessidades e situações emocionais. Essa informação pode ser utilizada para encontrar novas formas de lidar com suas emoções e promover uma sensação de confiança. Além disso, o docente deve criar um ambiente seguro e respeitoso, pois um contexto respeitoso, tolerante e empático é essencial para que os educandos se sintam seguros compartilhando suas emoções e sentimentos.

Por outro lado, Bermúdez (2022) aponta que os estudantes não devem ser ensinados apenas

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

a serem pensantes e racionais; deve-se considerar suas formas de pensar, de agir e, sobretudo, de sentir. Só assim se estará educando com inteligência emocional no sistema educativo colombiano. Dessa forma, os docentes devem criar ambientes que promovam a comunicação aberta e impeçam a discriminação. Além disso, devem realizar ações de exploração emocional: os mestres podem projetar atividades que contribuam para que os discentes possam examinar e perceber suas próprias emoções e as dos outros.

Segundo Acosta e Blanco (2022), os docentes desempenham um papel importante no desenvolvimento da inteligência emocional dos estudantes, facilitando sua compreensão e gestão efetiva das emoções. Além disso, consideram relevante destacar a influência das emoções na memória, uma vez que existe uma melhora na capacidade de recordar experiências quando associadas a emoções positivas, enquanto as experiências vinculadas a emoções negativas podem criar barreiras para a retenção do conhecimento. Portanto, é relevante considerar as dimensões emocionais ao projetar estratégias e métodos educativos.

A critério de Acosta e Blanco (2022), os componentes emocionais têm muita preponderância no processo de aprendizagem. Primeiro, porque as emoções atuam como motivação para a aprendizagem. Quando as pessoas estão motivadas ou interessadas no tema tratado, tendem a ser mais receptivas e prestam maior atenção a toda a informação que recebem. Segundo, se um aluno, por outro lado, sente frustração, ansiedade ou está estressado, dificilmente prestará atenção, pois essas emoções frequentemente interferem nos processos de aprendizagem e na retenção da informação, o que pode interferir na sua capacidade de aprender.

Da mesma forma, as emoções também afetam a memória. Quando uma experiência é avaliada positivamente, melhora a capacidade de recordá-la ao longo do tempo. No entanto, quando uma experiência é associada a uma emoção negativa, pode criar uma barreira para a retenção do conhecimento, pois o cérebro evita que a experiência negativa seja lembrada (Suárez e Castro, 2022).

Assim, Núñez e Llorent (2022) consideram que, desde as instituições educativas, os componentes emocionais devem estar relacionados com a inteligência emocional. Ao atribuir-lhes a conotação de inteligência, podem ser educados, concebendo-se como uma área ou dimensão do estudante que deve ser atendida como parte de sua formação integral. Não se ensina matemática e se deixa de lado a linguagem; da mesma forma, não se podem desenvolver competências cognitivas deixando de lado as competências emocionais.

Nesse sentido, a inteligência emocional faz alusão à forma de autoconhecimento e autocontrole das sensações e emoções próprias com o objetivo de regular os comportamentos e as respostas diante de qualquer estímulo. Gardner (2016) a define como o potencial biossociológico com que todo ser humano conta para processar informações recebidas por meio de estímulos gerados em seu entorno social e/ou familiar. Isso significa que essa inteligência pode ser trabalhada de forma que os indivíduos possam regular suas reações diante de certas circunstâncias. Segundo o autor, entende-se que essa inteligência atribui habilidades e destrezas às

pessoas para o manejo dos sentimentos. Isso significa que a IE é um conjunto de destrezas, atitudes, habilidades e competências que estabelecem o comportamento, as reações ou o estado mental de uma pessoa.

Paoloni e Schlegel (2022) apontam que a competência está representada por um conjunto de capacidades, competências e habilidades que influenciam a habilidade própria de ter sucesso ao enfrentar aspectos do meio ambiente. Esse apontamento indica que existe a possibilidade de modificar e desenvolver habilidades para traçar o caminho mais eficaz para o desenvolvimento dos indivíduos como pessoas, tanto profissional quanto socialmente.

Agora, considerando todos os argumentos apresentados, expõe-se uma situação que vem ocorrendo em algumas instituições de Medellín, Antioquia, Colômbia, onde os estudantes se distraem com facilidade, têm dificuldade em se concentrar no que lhes é dito, além de dificuldades para se relacionar com seus colegas, comunicar-se com os docentes e manifestar comportamentos disruptivos. Por essa razão, ao aplicar-lhes o teste de Goleman sobre inteligência emocional, evidenciaram-se fraquezas no autocontrole, autoconhecimento, empatia, comunicação e autoestima. Portanto, o estudo se concentrou em determinar a relação entre os componentes emocionais e o desempenho acadêmico.

Metodologia

O estudo seguiu os processos positivistas com enfoque quantitativo e tipo correlacional. Nesse sentido, Acosta (2023) define o enfoque quantitativo como aqueles que se relacionam com o paradigma positivista, ou seja, obedecem às suas características de um único método, matemático e de previsão de resultados. Essa corrente de paradigma examina a objetividade de um problema por meio da comprovação empírica causal, bem como seus efeitos, em vez de buscar inferências subjetivas dos fatos, e examina a objetividade do problema por meio da coleta de informações quantitativas sobre o mesmo. Pretende-se avaliar a situação criada por meio das variáveis, dimensões e indicadores; esses estudos quantitativos refletem um mecanismo numérico, uma frequência que permite tirar conclusões específicas que podem ser generalizadas como dados para medir determinados comportamentos.

Em função do problema apresentado e em vista dos objetivos propostos, o estudo buscou medir duas variáveis para ver se estão relacionadas em um mesmo tema e analisar correlações. Para Hernández e Mendoza (2018), o propósito dos estudos de correlação é determinar o grau de relação ou associação (não causalidade) entre duas variáveis. Por isso, pela natureza do estudo, teve alcance descritivo das realidades observadas, sendo considerado básico, já que busca aprofundar no conhecimento dos componentes emocionais para determinar em que medida se relacionam com as aprendizagens.

Além disso, analisa o problema para conhecer e descrever as propriedades e dimensões das variáveis que intervêm no estudo. Foi elaborado como instrumento um questionário para que os docentes respondessem sobre os comportamentos que observam em seus estudantes; da

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

mesma forma, os próprios estudantes deram razão de suas ações e emoções, o que permitiu medir as variáveis por meio de suas dimensões e indicadores. O mesmo foi aplicado a 24 docentes e 36 estudantes do 7º ano, que contaram com a autorização de seus representantes legais. Cabe destacar que aos estudantes foi aplicado um questionário de fácil compreensão para eles, o qual preencheram com instruções claras. Quanto aos docentes, foi aplicado um questionário para medir a percepção que eles têm sobre o desenvolvimento socioemocional dos estudantes. Os dados foram analisados por meio do programa SPSS versão 21.

Resultados

Os resultados se originam da agrupação das informações (dados) em frequências considerando as respostas dos docentes e dos estudantes. Nesse sentido, foram tabulados principalmente em tabelas de Excel, atribuindo um valor numérico a cada opção de resposta.

Tabela 1
Componente emocional

Indicador	Níveis											
	Baixo				Regular				Alto			
	Estudante		Docente		Estudante		Docente		Estudante		Docente	
	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%	Fr	%F	FR	%r	Fr	F%
Componente emocional	9	25.0	6	25.0	27	75.0	18	75.0	0	0.0	0	0.0
Comunicação	24	66.7	15	62.5	9	25.0	7	29.2	3	8.3	2	8.3
Autocontrole	24	66.7	18	75.0	11	30.6	5	20.8	1	2.8	1	4.2
Empatia	36	100	12	50.0	0	0.0	12	50.0	0	0.0	0	0.0
Autoconhecimento	24	66.7	16	66.7	11	30.6	5	20.8	1	2.8	3	12.5
Total	36	100.0	24	100.0	36	100.0	24	100.0	36	100.0	24	100.0

Nota: Elaboração própria (2024).

Na Tabela 1, são mostradas as dimensões da variável componentes emocionais desde a perspectiva dos estudantes e docentes, observando-se que 75% dos estudantes e docentes se situaram nessa variável em um nível regular e 25% dos docentes e estudantes em um nível baixo. Em relação à dimensão comunicação, 66,7% dos estudantes apresentam um nível comunicativo baixo, assim como 62,5% dos docentes também consideram que estão em um nível baixo. 25% dos estudantes se situam em um nível regular e 29,2% dos docentes consideram que estão em um nível regular; igualmente, 8,3% dos docentes e estudantes consideram que seu nível comunicativo é alto.

Em relação à dimensão autocontrole, 66,7% dos estudantes têm um nível baixo e 75% dos docentes acreditam que estão em um nível baixo. 30,6% dos estudantes têm um nível de autocontrole regular, enquanto 20,8% dos docentes consideram que se situam em nível regular. Apenas 2,8% dos estudantes têm um nível alto, e 4,2% dos docentes acreditam que é assim.

Ao fazer referência à dimensão autoestima, observou-se que 69,4% dos estudantes têm um nível de autoestima baixo, enquanto os docentes acreditam que 75% têm um nível baixo. 27,8% dos estudantes apresentam um nível regular, que segundo os docentes 29,2% apresentam um nível regular.

Em referência à dimensão empatia, evidenciou-se que 72% dos estudantes têm um nível de empatia baixo, corroborado por 62,5% dos docentes. Apenas 22,2% se situam no nível regular e 29,2% dos docentes acreditam que essas cifras estão em um nível regular. 5,6% dos estudantes têm um nível alto de empatia, enquanto os docentes acreditam que 8,3% estão em um nível bom.

Finalmente, ao fazer referência à dimensão autoconhecimento, 69,4% dos estudantes estão em um nível baixo, enquanto os docentes acreditam que 66,7% estão em um nível baixo. Da mesma forma, 11,1% dos estudantes estão em um nível alto e os docentes consideram que 12,5% estão nesse nível.

Tabela 2
Desempenho académico

Indicador	Niveles											
	Deficiente				Moderado				Eficiente			
	Estudante		Docente		Estudante		Docente		Estudante		Docente	
	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%
Desempenho Acadêmico	13	36.1	12	50.0	23	63,9	12	50.0	0	0.0	0	0.0
Participación del estudiante	26	72.0	17	70.8	9	25.0	4	16.7	1	2.8	3	12.5
Participação do estudante	22	61.1	18	75.0	11	30.6	5	20.8	3	8.3	1	4.2
Motivação para a aprendizagem	22	61.1	18	75.0	12	33.3	4	16.7	2	5.6	2	8.3
Total	36	100.0	24	100.0	36	100.0	24	100.0	36	100.0	24	100.0

Nota: Elaboração própria (2024).

Os resultados da Tabela 2 mostram a variável desempenho acadêmico com suas dimensões, observando-se que, em relação à variável, 63,9% dos estudantes apresentam um desempenho moderado, enquanto 50% dos docentes consideram que isso é correto. Já 36,1% dos estudantes têm um desempenho deficiente, e 50% dos docentes acreditam que seu nível é deficiente.

Em relação à dimensão participação dos estudantes, 72,2% dos estudantes entrevistados disseram que sua participação é deficiente, e 70,8% dos docentes consideram que seu nível de participação é deficiente. Apenas 2,8% têm um nível de participação eficiente, e segundo os docentes, 12,5% participam eficientemente.

Referente à dimensão desenvolvimento de competências, 61,1% dos estudantes apresentam um nível deficiente, e 75% dos docentes consideram que eles têm um nível deficiente. Cerca

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

de 30,6% dos estudantes têm um nível moderado, e segundo os docentes, 20,8% estão em um nível moderado. Cerca de 8,3% dos estudantes têm um nível eficiente no desenvolvimento das competências, e os docentes consideram que apenas 4,2% estão em um nível eficiente.

Finalmente, em relação à dimensão motivação para aprender, 61,1% dos estudantes têm um nível de motivação deficiente, e os docentes acreditam que 75% têm um nível deficiente. Cerca de 33,3% dos estudantes têm um nível moderado de motivação para a aprendizagem, e os docentes acreditam que apenas 16,7% estão em um nível moderado. Cerca de 5,6% têm um nível eficiente de motivação, e os docentes manifestam que apenas 8,3% têm um nível eficiente.

Tabela 3
Coeficiente de correlação da variável componente emocional e desempenho acadêmico das informações obtidas dos estudantes

			Componente emocional	Desempenho Acadêmico
Correlação de Spearman	Componente emocional	Coeficiente de correlación	1,000	0,878
		Sig. (bilateral)	0,000	0,005
		N	36	36
	Rendimiento Académico	Coeficiente de correlación	0,878	1,000
		Sig. (bilateral)	0,005	0,000
		N	36	36

Nota: Elaboração própria (2024).

A Tabela 3 mostra os coeficientes de correlação de Spearman entre o componente emocional e o desempenho acadêmico, assim como os valores de significância associados.

Para o componente emocional, observa-se uma correlação positiva forte e significativa com o desempenho acadêmico ($r = 0,878$, $p < 0,005$). Isso indica que, à medida que o componente emocional aumenta, o desempenho acadêmico também aumenta, e essa relação é estatisticamente significativa.

De maneira recíproca, o desempenho acadêmico também mostra uma correlação positiva forte e significativa com o componente emocional ($r = 0,878$, $p < 0,005$), o que sugere que, à medida que o desempenho acadêmico aumenta, o componente emocional também aumenta, e essa relação também é estatisticamente significativa.

Esses resultados indicam uma associação significativa entre o componente emocional e o desempenho acadêmico na amostra estudada, ressaltando a importância de considerar os aspectos emocionais no contexto educativo.

Tabela 4
Coeficiente de correlação da variável componente emocional e desempenho acadêmico a partir das informações obtidas dos docentes

			Componente emocional	Desempenho acadêmico
Correlação de Spearman	Componente emocional	Coeficiente de correlación	1,000	0,892
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000
		N	24	24
	Desempenho a cadêmico	Coeficiente de correlación	0,892	1,000
		Sig. (bilateral)	0,000	0,000
		N	24	24

Nota: Elaboração própria (2024).

Na Tabela 4, são apresentados os coeficientes de correlação de Spearman entre o componente emocional e o desempenho acadêmico, assim como os valores de significância associados. Observa-se que, para o componente emocional, há uma correlação positiva muito forte e significativa com o desempenho acadêmico ($r = 0,892$, $p < 0,001$). Isso sugere que, à medida que o componente emocional aumenta, o desempenho acadêmico também aumenta, e essa relação é estatisticamente significativa.

De maneira recíproca, o desempenho acadêmico também mostra uma correlação positiva muito forte e significativa com o componente emocional ($r = 0,892$, $p < 0,001$), indicando que, à medida que o desempenho acadêmico aumenta, o componente emocional também aumenta, e essa relação também é estatisticamente significativa.

Esses achados sugerem uma forte associação entre o componente emocional e o desempenho acadêmico na amostra estudada, apoiando a importância de considerar os aspectos emocionais no contexto educativo.

Discussão

Em relação aos componentes emocionais dos estudantes, observou-se que a maioria apresenta níveis baixos de comunicação, autocontrole, autoestima, empatia e autoconhecimento; apenas uma pequena porcentagem apresenta níveis médios e altos, o que mostra que, de fato, os alunos não têm um bom manejo emocional. Isso implica, na perspectiva de Acosta e Blanco (2022), que as emoções são fatores que têm repercussão direta na vida das pessoas e sua origem data das relações familiares, seja por estilos de criação permissivos, repressivos, autocráticos. Ferreira *et al.* (2023), por sua vez, indicam que as disfunções, as ocupações dos pais para suprir as necessidades básicas e alimentares da família, motivam a negligenciar a formação da personalidade, dos sentimentos e das emoções de seus filhos.

Segundo Díaz e Palma (2017), considerando que o núcleo familiar não está gerenciando a área

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

emocional dos estudantes, a escola deve intervir apresentando mecanismos para vincular o ensino cognitivo com o emocional. Por isso, Nussbaum (2014) expõe que se deve criar um eixo central que aborde as habilidades que conduzem ao desenvolvimento igualitário (IE), de maneira que o estudante tenha ferramentas que facilitem encontrar um equilíbrio entre o emocional e o racional, trabalhando a cognição unificadamente com as emoções, por meio de estratégias de aprendizagem. Portanto, a criação de estratégias didáticas baseia-se em definir os procedimentos e recursos que serão utilizados na pedagogia para estimular a aprendizagem dos alunos a partir da integralidade de seu ser. Ou seja, compreende a forma como o docente deve organizar conscientemente sua atividade para fixar e alcançar metas de acordo com a formação geral dos alunos, adaptando-as às suas necessidades (Núñez e Llorent, 2022).

Partindo da relação que existe entre os componentes emocionais em cada uma de suas dimensões e os processos de aprendizagem e/ou desempenho acadêmico, é importante desenvolver estratégias que, além de estarem estruturadas fundamentalmente de acordo com os requisitos dos estudantes e os requisitos do curso, demonstrem que as necessidades dos estudantes não são apenas de aprendizagem. Daí decorre que as metodologias a serem desenvolvidas devem se orientar na mesma proporção às necessidades sociais e emocionais, devido à extensa instrução comunicativa, de autocontrole, autoconhecimento, autoestima e comunicação. Isso sugere que não se trata apenas de fomentar o progresso cognitivo dos estudantes. Portanto, a estrutura estratégica que tem como objetivo promover a inteligência emocional deve buscar desenvolver habilidades para contextualizar a aprendizagem e dilucidar a informação que os estudantes recebem e, claro, a melhoria cognitiva.

No entanto, os sistemas educativos não estão reconhecendo a estrutura dessa estratégia, pois sua prática sempre esteve focada no desenvolvimento do domínio cognitivo e no seguimento de diretrizes curriculares, o que representa uma fraqueza das instituições que estabelecem que as emoções devem ser ensinadas porque são parte da personalidade do aluno.

Nesse sentido, Acosta e Blanco (2022) propõem que os docentes devem ser responsáveis por promover a integralidade de seus estudantes, buscando seu desenvolvimento cognitivo e emocional. Tudo isso, independentemente de estar incluído no plano educativo ou não. Assim, é necessário criar estratégias formativas que promovam o desenvolvimento de habilidades de educação emocional. A posição teórica do autor revela importantes lacunas na estrutura das estratégias de formação em gestão da inteligência emocional nas instituições educativas de Medellín.

Dessa forma, imersa em sua estrutura está a necessidade de relacionar o conteúdo acadêmico com o contexto, para que os docentes conheçam seus alunos, permitindo relacionar o conteúdo com sua cultura. Isso sugere que, para lidar com as emoções, as estratégias devem estar relacionadas ou interrelacionadas com a cultura e o entorno dos estudantes, já que isso reflete suas emoções e sua proximidade com eles.

Nesse sentido, são necessárias atividades para gerar estratégias de aprendizagem relacionadas com o manejo da inteligência emocional, que por sua vez promovam a maturidade emocional,

regulando assim o comportamento dos estudantes e melhorando suas relações interpessoais. Segundo Ferreira *et al.* (2023), outro aspecto a ser considerado nas atividades de gestão da inteligência emocional na estrutura das estratégias de aprendizagem é a flexibilidade para se adaptar às necessidades dos estudantes, motivá-los e envolvê-los no processo de aprendizagem e seu desenvolvimento emocional, o que requer um trabalho coordenado e orientação para que os estudantes possam organizar o treinamento de suas funções ao mesmo tempo.

Desde uma perspectiva diferente, pretende-se descrever as estratégias a partir das emoções e do componente social que favorece a dimensão comunicativa da inteligência emocional no âmbito escolar. Durante o processo de aprendizagem, existem dificuldades evidentes na comunicação entre os estudantes. A esse respeito, é necessário enfatizar que tais estratégias se caracterizam por promover um ambiente de segurança e liberdade de expressão devido à interação que ocorre entre os estudantes, o que é correto considerando o uso de estratégias como cooperação, empatia, respeito próprio e respeito aos outros (Díaz e Palma, 2017).

Também há outras características das estratégias do componente social que contribuem para a dimensão comunicativa da inteligência emocional: interação com o ambiente físico - porque promove o desenvolvimento social dos estudantes, estimulando a curiosidade - porque motiva os estudantes a se envolverem, ampliando o nível de interpretação da resposta da inteligência emocional. Essas características se refletem em estratégias de socialização experiencial e jogos de problemas. No entanto, para que essas estratégias sejam efetivas no desenvolvimento das habilidades comunicativas, devem se tornar o objetivo principal, pois isso permitirá que os docentes se concentrem nisso, em vez de desviar sua atenção apenas para a aquisição de habilidades cognitivas.

No entanto, Suárez e Castro (2022) estabelecem que, quando se busca orientar a inteligência emocional, as estratégias devem melhorar a capacidade dos estudantes de compreender os gestos, ou seja, adquirir uma consciência corporal que os ajude a reconhecer os sentimentos dos outros, bem como a capacidade de identificar sentimentos e emoções em si mesmos e nos outros. Esse caso beneficiará o desenvolvimento de habilidades sociais. Portanto, os docentes devem promover a integração da cultura e da comunicação, porque o ambiente dos estudantes pode afetar as funções sociais e pessoais da comunicação.

Nesse sentido, embora os docentes reconheçam as características das estratégias que promovem as habilidades comunicativas dos estudantes, apontam que nas instituições educativas a gramática das disciplinas de língua é derivada com referência ao processo comunicativo. Isso indica uma fraqueza no desenvolvimento das habilidades de comunicação, pois os estudantes se limitam a construir frases gramaticalmente bem estruturadas.

Conclusões

Com base nos resultados, pode-se concluir que existe uma correlação significativa e positiva entre o componente emocional e o desempenho acadêmico dos estudantes. Isso sugere que

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

as emoções desempenham um papel importante no desempenho acadêmico, destacando a necessidade de considerá-las no âmbito educativo. A força dessa correlação é alta, o que apoia a relevância de abordar as emoções dos estudantes no ensino. Além disso, a significância estatística dos resultados indica que essa relação não é aleatória, mas sim um achado significativo. Portanto, esses achados enfatizam a importância de promover um ambiente emocionalmente positivo nas instituições educativas para melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes.

Referências

Abreu O., Gallegos, M, Jacome, JG y Martínez, R. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(3), 81-92 https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373551306009

Clavijo, C.R. G. y Bautista, C. M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. Alteridad. *Revista de Educación*, 15(1), 113-124. https://www.redalyc.org/journal/4677/467761669009/html/

Dainase, R. (2016). *Didáctica para la inclusión. Fundamentos Teóricos y Metodológicos para atender a Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales*. Editores MINED, EDUCAID. San Salvador, El Salvador. EDUCAID. https://www.educaid.it/wp-content/uploads/ 2020/09/Didactica-para-la-inclusion_Roberto-Dainese.pdf

Hernández C., Patricia (2014). La didáctica: un acercamiento al quehacer del docente. *Revista PAPELES* 6(11), 98-106. https://core.ac.uk/download/pdf/236383958.pdf

Lindao, S. y Miltón, H. (2015). *La Inclusión Educativa en la Educación General Básica*. Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1730/1/TUAEXCOMMGEA005-2015.pdf

Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una Oportunidad para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content

Pila, M. J. C., Quintuña, G. J. M., Pila, M. F. R., Salazar, P. S. A. & Analuisa, J. I. S. (2023). Didáctica, un breve análisis situacional para el profesorado ecuatoriano. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*. 27(1), 375-385. https://revistas.investigacion-ueliob.com/index.php/educare/article/view/1623

Rojas N., Gabriela A. (2022). *Estrategias didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en los y las estudiantes de séptimo año de E.G.B del paralelo "B" de la Unidad Educativa "Sayausí"2020–2021*. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana Cuenca – Ecuador. pp. 1-81 (p34) https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22046

Unesco, (2008). *Conferencia Internacional de Educación, Cuadragésima octava reunión. Centro Internacional de Conferencias Ginebra, 25 a 28 de noviembre de 2008.* https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161565_spa

Unesco. (2021). *Informe sobre inclusión y Educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379502_spa

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Abordagem teórico-prática da inclusão de estudantes com deficiência intelectual na Colômbia*

Enfoque teórico-práctico de la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en Colombia

Carmen Elena Bermúdez Cantillo**
https://orcid.org/0000-0003-4143-5978
Zona bananera, Departamento do Magdalena / Colômbia

Recebido: Fevereiro / 1 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 6 / 2024 **Aprovado:** Abril / 9 / 2024

Como citar: Bermúdez, C. C. E. (2024). Abordagem teórico-prática da inclusão de estudantes com deficiência intelectual na Colômbia. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 149-162.

* O artigo deriva da tese de doutorado "Modelo epistemológico para a inclusão educacional de estudantes em condições de deficiência cognitiva nas Instituições da Zona Bananera Magdalena".

** Doutoranda em Ciências da Educação na Universidade Metropolitana de Educação, Ciência e Tecnologia (UMECIT), Panamá. Mestre em Educação com Ênfase em Currículo e Inovação. Mestre em Educação com Ênfase em Currículo e Inovações Pedagógicas pela Universidade Arcis, Chile. Licenciada em Comércio e Contabilidade pela Universidade Mariana de Pasto, Colômbia. Especialista em Educação Multimídia para o Ensino pela Universidade Cooperativa da Colômbia. Instituição Educativa Departamental La Quinina. Professora do Ensino Fundamental, Vereda La Quinina, Sed Distrital de Santa Marta, Colômbia. Email: carel03288@hotmail.com

Resumo

O estudo examinou a inclusão de estudantes com deficiência intelectual na Colômbia, comparando os aspectos teóricos e práticos da inclusão educacional. Utilizou-se uma abordagem quantitativa e descritiva com metodologia positivista, pesquisando 59 docentes. Os resultados revelaram discrepâncias entre a teoria e a prática da inclusão. Enquanto uma porcentagem significativa de docentes considera que o "Direito à igualdade" e a "Não discriminação" são abordados, poucos indicaram que sempre são elaborados planos individualizados de aprendizagem. Em relação ao "Direito à participação" e à "Individualização", embora sejam percebidas ações positivas, há falta de consistência na sua implementação, especialmente na eliminação de barreiras físicas e obstáculos pedagógicos. Esses achados sugerem uma desconexão entre a percepção e a prática na implementação da inclusão educacional na Colômbia.

Palavras-chave: deficiência intelectual, educação, inclusão.

Resumen

El estudio examinó la inclusión de estudiantes con discapacidad intelectual en Colombia, comparando los aspectos teóricos y prácticos de la inclusión educativa. Se utilizó un enfoque cuantitativo y descriptivo con metodología positivista, encuestando a 59 docentes. Los resultados revelaron discrepancias entre la teoría y la práctica de la inclusión. Mientras que un porcentaje significativo de docentes considera que se aborda el "Derecho a la igualdad" y la "No discriminación," pocos indicaron que siempre se elaboran planes individualizados de aprendizaje. Respecto al "Derecho a la participación" y la "Individualización," aunque se perciben acciones positivas, hay una falta de consistencia en su implementación, especialmente en la eliminación de barreras físicas y obstáculos pedagógicos. Estos hallazgos sugieren una desconexión entre la percepción y la práctica en la implementación de la inclusión educativa en Colombia.

Palabras clave: discapacidad intelectual, educación, inclusión.

Introdução

A nível mundial e especificamente na Espanha e na Itália, a atenção aos processos educativos de crianças com deficiência intelectual evoluiu para uma abordagem mais inclusiva e centrada nas necessidades individuais dos estudantes. No passado, essas crianças eram frequentemente segregadas em escolas especiais ou não tinham acesso à educação formal. No entanto, Anta *et al.* (2024) indicam que, nas últimas décadas, houve um movimento em direção à inclusão educacional, que busca garantir que todas as crianças, independentemente de suas capacidades, tenham acesso a uma educação de qualidade em ambientes inclusivos.

Essa mudança foi impulsionada por uma maior conscientização sobre os direitos das pessoas com deficiência, bem como por pesquisas que demonstram os benefícios da inclusão para todos os estudantes. Segundo Pérez *et al.* (2024), atualmente, muitos países adotaram políticas

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

e leis que promovem a inclusão educacional, e medidas foram implementadas para apoiar os estudantes com deficiência intelectual em ambientes educacionais regulares.

Para Gallegos (2023), esses esforços incluem a capacitação de docentes em métodos de ensino inclusivos, a adaptação de currículos e materiais educativos para atender às necessidades individuais dos estudantes, e a provisão de apoios adicionais, como assistentes de sala de aula ou tecnologia assistiva. Segundo Castillo (2021), embora ainda existam desafios na implementação efetiva da inclusão educacional, houve um progresso significativo na melhoria dos processos educativos para crianças com deficiência intelectual a nível mundial.

Por sua vez, García *et al.* (2023) expressa que a inclusão educacional é de vital importância para as crianças com deficiência cognitiva, pois lhes oferece a oportunidade de acessar uma educação de qualidade que se adapta às suas necessidades individuais. Para Manco e Tobón (2023), quando as crianças com deficiência intelectual são incluídas em um ambiente educacional regular, elas podem desenvolver seu máximo potencial, tanto acadêmico quanto social, ao interagir com seus pares sem deficiência e receber o apoio necessário para superar suas dificuldades. Nesse sentido, Acosta e Villalba (2022) indicam que a inclusão promove a aceitação e o respeito pela diversidade, promovendo uma cultura de inclusão na sociedade em geral.

A inclusão também contribui para o desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais das crianças com deficiência cognitiva, pois lhes permite estabelecer relações com outras crianças e desenvolver um senso de pertencimento em sua comunidade escolar. Segundo Silva *et al.* (2023), ao participar em atividades educativas e extracurriculares junto com seus colegas, essas crianças podem adquirir habilidades para a vida diária e se preparar para uma maior autonomia no futuro. Daí se infere que a inclusão educacional é fundamental para garantir o direito à educação de todas as crianças, independentemente de suas capacidades, e para promover uma sociedade mais inclusiva e respeitosa com a diversidade.

Muito se tem falado sobre a inclusão de estudantes com deficiências no sistema educacional, mas na prática, a realidade mostra outra face. A inclusão vai além de ter um docente que atenda essas crianças na sala de aula regular. Trata-se de fornecer as condições adequadas para que possam participar plenamente no processo educativo. Segundo Bermúdez (2022), isso inclui contar com equipes multidisciplinares que possam oferecer apoio e orientação aos docentes, adaptar o currículo e os materiais educativos às necessidades de cada estudante, e criar um ambiente escolar inclusivo que promova a aceitação e o respeito pela diversidade. Só assim será possível alcançar uma verdadeira inclusão educacional para todos os estudantes.

Na Colômbia, a atenção aos processos educativos de crianças com deficiência intelectual experimentou avanços significativos nos últimos anos, embora ainda persistam desafios para sua plena inclusão. O país adotou uma série de políticas e normativas que promovem a educação inclusiva e garantem o acesso à educação para todas as crianças, independentemente de suas capacidades.

Cabe destacar que um dos principais avanços foi a implementação do Decreto 1421 de 2017, que estabelece o marco normativo para a atenção educacional a estudantes com deficiência. Este decreto reconhece o direito desses estudantes a receber uma educação inclusiva e estabelece diretrizes para sua atenção no sistema educacional. Segundo Bolaño (2023), o Ministério da Educação Nacional implementou programas e estratégias para fortalecer a inclusão educacional, como o Programa Todos a Aprender, que busca melhorar a qualidade da educação para todas as crianças, incluindo aquelas com deficiência intelectual.

Apesar desses avanços, ainda existem desafios na implementação efetiva da educação inclusiva na Colômbia. Um dos principais problemas é a falta de recursos e capacitação para os docentes, o que dificulta a atenção adequada aos estudantes com deficiência intelectual. Segundo Valdés *et al.* (2023), persistem barreiras sociais e culturais que limitam a plena inclusão dessas crianças no sistema educacional. Tudo isso permite inferir que, embora a Colômbia tenha realizado avanços na atenção aos processos educativos de crianças com deficiência intelectual, ainda enfrenta desafios importantes que precisam ser abordados para garantir sua plena inclusão no sistema educacional.

Por sua vez, Henao (2023) expressa que a inclusão educacional na Colômbia enfrentou vários desafios que dificultaram seu sucesso. Alguns desses desafios incluem a falta de recursos adequados, a insuficiente formação docente em educação inclusiva, a falta de acesso a tecnologias de apoio para estudantes com deficiência, as barreiras arquitetônicas nas instituições educacionais e a discriminação social. Igualmente, Cornejo (2023) aponta que a implementação de políticas inclusivas a nível nacional foi inconsistente e enfrentou dificuldades em sua aplicação efetiva em todos os níveis educacionais. Esses fatores contribuíram para que a inclusão não tivesse o sucesso esperado na Colômbia.

Em algumas instituições da Zona Bananera do Magdalena, na Colômbia, têm-se observado algumas fraquezas nas políticas inclusivas, o que revela que os estudantes experimentam um baixo rendimento acadêmico e uma falta de participação no processo educativo, o que pode afetar sua autoestima e motivação. Isso afeta seu bem-estar emocional e social.

Além disso, os estudantes sem deficiência também estão sendo afetados pela falta de inclusão, pois comumente desenvolvem atitudes negativas em relação à diversidade e à inclusão, o que pode perpetuar a discriminação e a exclusão na sociedade. Também podem perder a oportunidade de aprender habilidades importantes, como a empatia e a tolerância, que são fundamentais para viver em uma sociedade inclusiva.

Essa situação pode resultar em dificuldades de aprendizado para os estudantes que não recebem o apoio necessário, afetando seu rendimento acadêmico e seu desenvolvimento integral. Além disso, a falta de resultados nas políticas inclusivas pode ter um impacto negativo na sociedade em geral, pois uma educação de qualidade para todos é crucial para o desenvolvi-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

mento social e econômico do país.

O exposto anteriormente permite inferir que, quando as políticas inclusivas não alcançam seus objetivos, perpetua-se a exclusão e a desigualdade, o que pode ter consequências significativas a longo prazo no sistema educacional e na sociedade como um todo. Além disso, se o docente não consegue promover a inclusão de estudantes com deficiência intelectual, podem-se observar efeitos negativos em todos os alunos, tanto nos que têm deficiência quanto nos que não têm. Portanto, é importante que os docentes se esforcem para criar um ambiente educacional inclusivo que beneficie todos os estudantes. Nesse sentido, o estudo buscou examinar a abordagem teórico-prática da inclusão de estudantes com deficiência intelectual na Colômbia. Além disso, propõe-se estabelecer uma comparação entre os componentes teóricos e práticos dos processos de inclusão educacional na Colômbia.

Metodologia

O estudo se enquadra em um paradigma positivista e segue uma abordagem quantitativa, que busca medir e analisar variáveis observáveis. Segundo Acosta (2023a, 2023b), o positivismo se baseia na ideia de que o conhecimento é obtido por meio da observação e experimentação e busca leis gerais que expliquem os fenômenos. Por outro lado, Arias (2016) considera que a abordagem quantitativa se caracteriza pela coleta e análise de dados numéricos para estabelecer padrões e relações entre variáveis.

O estudo é de tipo descritivo, pois busca descrever as características e comportamentos de um grupo específico de docentes que atendem crianças com deficiência cognitiva, sem buscar estabelecer relações causais. A amostra do estudo foi composta por 59 docentes que trabalham com estudantes com deficiência.

Quanto aos critérios de inclusão, foram considerados docentes que tivessem experiência no atendimento de crianças com deficiência cognitiva no contexto educacional. Da mesma forma, foram respeitadas considerações éticas, como a confidencialidade das informações e o consentimento informado dos participantes.

Para a coleta de dados, foi utilizada a técnica de pesquisa, aplicando-se um questionário a 59 docentes que trabalham com esse grupo de estudantes. O questionário foi validado por cinco especialistas no tema e demonstrou alta confiabilidade, com um coeficiente alfa de Cronbach de 0,968. Os dados obtidos foram processados pelo programa estatístico SPSS versão 27, que permitiu realizar análises estatísticas descritivas e estabelecer padrões e relações entre as variáveis estudadas.

Resultados

A seguir, são apresentadas as tabelas que detalham os resultados para cada objetivo proposto.

BY NC SA

Tabela 1

Competências investigativas dos docentes

Indicadores	Opções de Respostas					
	Sempre		Moderadamente		Nunca	
	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%
Direito à igualdade	25	42,3	34	57,6	0	0
Direito à não discriminação	50	84,7	9	15,2	0	0
Direito à participação	27	45,7	32	54,2	0	0
Direito à individualização	10	16,9	35	61,0	14	23,7
Total	59	100	59	100	59	100

Nota: Elaboração própria (2024).

Na tabela 1, são apresentados os componentes teóricos da inclusão educacional, em relação aos índices. Quanto ao Direito à igualdade, 57,6% destacaram que sempre nas instituições educacionais este direito é reconhecido desde as diretrizes institucionais, e 42,3% dos docentes reconhecem que moderadamente a inclusão tem sido abordada como um direito de todas as crianças.

Em relação ao Direito à não discriminação, 84,7% dos docentes consideram que sempre se promove ativamente a não discriminação em relação aos estudantes com deficiência, e 15,2% consideram que isso ocorre moderadamente. Da mesma forma, quanto ao Direito à participação, observa-se que 54,2% dos sujeitos pesquisados manifestaram que moderadamente se consulta os estudantes com deficiência sobre suas preferências e necessidades no ambiente educacional, enquanto 45,7% acreditam que isso sempre ocorre.

Em relação ao Direito à participação, observa-se uma tendência semelhante, onde a maioria considera que os estudantes com deficiência são consultados moderadamente sobre suas preferências e necessidades no ambiente educacional, mas um percentual significativo acredita que isso sempre ocorre, o que sugere um bom nível de participação dos estudantes em seu próprio processo educativo.

Tabela 2

Componentes práticos dos processos de inclusão educacional

Indicadores	Opções de Respostas					
	Sempre		Moderadamente		Nunca	
	Fr	F%	Fr	F%	Fr	F%
Elaboração de planos individualizados de aprendizagem	5	8,4	20	33,8	34	57,6
Formação do professorado	0	0	27	45,7	32	54,2
Adaptação do currículo	25	42	25	42,3	0	0
Eliminação de barreiras físicas	10	16,9	30	50,8	19	32,2
Total	20	33,8	39	66,1	0	0

Nota: Elaboração própria (2024).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Na tabela 2, são apresentados os resultados relacionados a diferentes indicadores da dimensão dos componentes práticos da inclusão educacional. Quanto à elaboração de planos individualizados de aprendizagem, observa-se que 57,6% dos docentes consideram que esses planos são elaborados de maneira moderada, enquanto 8,4% acreditam que sempre são realizados e 33,8% indicam que nunca ocorrem.

Em relação à formação do professorado, 54,2% dos entrevistados pensam que essa formação se realiza de maneira moderada, 45,7% acreditam que nunca se realiza, e nenhum docente indicou que essa formação sempre ocorre. No que diz respeito à adaptação do currículo, 42,3% dos docentes consideram que essa adaptação é realizada de maneira moderada, outros 42,3% indicam que é sempre feita, e 15,4% pensam que nunca ocorre.

Quanto à eliminação de barreiras físicas, 50,8% dos entrevistados acreditam que essa eliminação é feita de maneira moderada, 32,2% indicam que nunca é realizada, e 16,9% acreditam que sempre são eliminadas essas barreiras. Finalmente, em relação à diminuição de obstáculos pedagógicos, 66,1% dos docentes consideram que essa diminuição ocorre de maneira moderada, 33,8% indicam que sempre acontece, e nenhum docente pensa que nunca ocorre.

Tabla 3

Comparação entre o fundamento teórico e prático da inclusão de crianças com deficiência intelectual na Colômbia

Indicadores	Teórico (Sempre)	Prático sempre
Direito à igualdade	42,3%	8,4%
Direito à não discriminação	84,7	0%
Direito à participação	45,7%	0%
Direito à individualização	16,9%	33,8%
Elaboração de planos individualizados de aprendizagem	-	8,4%
Formação do professorado	-	0%
Adaptação do currículo	-	05
Eliminação de barreiras físicas	-	16,9%
Diminuição de obstáculos pedagógicos	-	33,8%

Nota. Fuente: Elaboración propia (2024).

Este tabela 3 compara os resultados entre os componentes teóricos e práticos da inclusão educacional de crianças com deficiência intelectual, mostrando as diferenças na percepção e na prática dos docentes pesquisados. Quanto ao "Direito à igualdade", observa-se que 42,3% dos docentes consideram que esse direito é sempre abordado nas diretrizes institucionais, mas apenas 8,4% indicam que sempre são elaborados planos individualizados de aprendizagem, o que sugere uma lacuna entre a teoria e a prática nesse aspecto.

No caso do "Direito à não discriminação", o contraste é ainda mais evidente, pois 84,7% dos docentes acreditam que sempre se promove ativamente a não discriminação, mas na prática, nenhum docente indicou que sempre se forma o professorado nesse sentido, refletindo uma

desconexão entre a percepção e a ação. Com relação ao "Direito à participação", 45,7% dos entrevistados acham que esse direito é sempre abordado, mas nenhum docente indicou que sempre se eliminam as barreiras físicas para facilitar a participação, sugerindo uma falta de coerência na implementação desse princípio.

No que diz respeito ao "Direito à individualização", 16,9% dos docentes consideram que esse direito é sempre respeitado, mas 33,8% indicam que sempre se diminuem os obstáculos pedagógicos, o que indica uma maior atenção à adaptação do ensino do que à personalização dos planos de aprendizagem. Esses resultados sugerem que, embora haja uma conscientização generalizada sobre os princípios da inclusão educacional, existe uma lacuna significativa entre a teoria e a prática na implementação desses princípios no contexto educacional.

Discussão

Considerando os resultados deste estudo, buscou-se a sua contraposição com teorias prévias que permitissem estabelecer a importância tanto prática quanto teórica da educação inclusiva na Colômbia. A esse respeito, Chen *et al.* (2023) consideram que o direito à igualdade na educação de estudantes com deficiência intelectual é fundamental para garantir seu pleno desenvolvimento e participação na sociedade.

No entanto, a igualdade na teoria nem sempre se reflete na prática, já que muitos estudantes com deficiência ainda enfrentam barreiras para acessar uma educação inclusiva e de qualidade. Larrazabal (2023) indica que, para que esse direito seja efetivamente cumprido, é necessário que as políticas educacionais se concentrem na adaptação dos ambientes educacionais, na capacitação dos docentes em pedagogias inclusivas e na promoção de uma cultura escolar baseada na aceitação e no respeito à diversidade.

Além disso, Colmenero *et al.* (2019) expressam que a implementação de medidas concretas para garantir a igualdade na educação de estudantes com deficiência intelectual também contribui para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. No entanto, Castillo *et al.* (2023) afirmam que, quando são oferecidas a esses estudantes as mesmas oportunidades educacionais que aos demais colegas, eles são empoderados e têm a chance de desenvolver todo o seu potencial. Para Dorado e Benavides (2023), isso não apenas beneficia os próprios estudantes, mas também enriquece o ambiente escolar e prepara todos os estudantes para viver em uma sociedade diversa e plural.

Em relação ao direito à não discriminação na educação de estudantes com deficiência intelectual, Rivera *et al.* (2023) consideram que isso implica que esses estudantes não devem ser objeto de tratamento diferenciado ou desfavorável no ambiente educacional devido à sua condição. Segundo Hoyos *et al.* (2023), para garantir esse direito na prática, é fundamental adotar medidas que promovam a sensibilização e a educação em valores inclusivos. Isso inclui a capacitação dos docentes em pedagogias inclusivas e no manejo da diversidade, assim como o fomento de uma cultura escolar que rejeite qualquer forma de discriminação. Além disso, Arnaiz

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

et al. (2021) expressam que é importante promover a participação ativa dos estudantes com deficiência na vida escolar e nas decisões que os afetam, de forma que se sintam valorizados e respeitados em seu ambiente educacional.

De acordo com os direitos à participação, Rivera *et al.* (2023) sugerem a criação de um ambiente escolar que valorize e promova a participação dos estudantes com deficiência em igualdade de condições com seus colegas, além de fornecer os apoios necessários para que possam expressar suas opiniões e contribuir ativamente no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, segundo Moya *et al.* (2023), é importante garantir que as instalações escolares e os recursos educacionais estejam adaptados para facilitar a participação de todos os estudantes, independentemente de suas capacidades.

Considerando os resultados deste estudo, buscou-se a sua contraposição com teorias prévias que permitissem estabelecer a importância tanto prática quanto teórica da educação inclusiva na Colômbia. A esse respeito, Chen *et al.* (2023) consideram que o direito à igualdade na educação de estudantes com deficiência intelectual é fundamental para garantir seu pleno desenvolvimento e participação na sociedade.

No entanto, a igualdade na teoria nem sempre se reflete na prática, já que muitos estudantes com deficiência ainda enfrentam barreiras para acessar uma educação inclusiva e de qualidade. Larrazabal (2023) indica que, para que esse direito seja efetivamente cumprido, é necessário que as políticas educacionais se concentrem na adaptação dos ambientes educacionais, na capacitação dos docentes em pedagogias inclusivas e na promoção de uma cultura escolar baseada na aceitação e no respeito à diversidade.

Além disso, Colmenero *et al.* (2019) expressam que a implementação de medidas concretas para garantir a igualdade na educação de estudantes com deficiência intelectual também contribui para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva. No entanto, Castillo *et al.* (2023) afirmam que, quando são oferecidas a esses estudantes as mesmas oportunidades educacionais que aos demais colegas, eles são empoderados e têm a chance de desenvolver todo o seu potencial. Para Dorado e Benavides (2023), isso não apenas beneficia os próprios estudantes, mas também enriquece o ambiente escolar e prepara todos os estudantes para viver em uma sociedade diversa e plural.

Em relação ao direito à não discriminação na educação de estudantes com deficiência intelectual, Rivera *et al.* (2023) consideram que isso implica que esses estudantes não devem ser objeto de tratamento diferenciado ou desfavorável no ambiente educacional devido à sua condição. Segundo Hoyos *et al.* (2023), para garantir esse direito na prática, é fundamental adotar medidas que promovam a sensibilização e a educação em valores inclusivos. Isso inclui a capacitação dos docentes em pedagogias inclusivas e no manejo da diversidade, assim como o fomento de uma cultura escolar que rejeite qualquer forma de discriminação. Além disso, Arnaiz *et al.* (2021) expressam que é importante promover a participação ativa dos estudantes com deficiência na vida escolar e nas decisões que os afetam, de forma que se sintam valorizados

e respeitados em seu ambiente educacional.

De acordo com os direitos à participação, Rivera *et al.* (2023) sugerem a criação de um ambiente escolar que valorize e promova a participação dos estudantes com deficiência em igualdade de condições com seus colegas, além de fornecer os apoios necessários para que possam expressar suas opiniões e contribuir ativamente no processo de ensino-aprendizagem. Além disso, segundo Moya *et al.* (2023), é importante garantir que as instalações escolares e os recursos educacionais estejam adaptados para facilitar a participação de todos os estudantes, independentemente de suas capacidades.

Nesse sentido, Mateus *et al.* (2017) apontam que, para alcançar uma participação efetiva, é fundamental que os docentes e o pessoal escolar estejam sensibilizados e capacitados em estratégias inclusivas que fomentem a participação ativa dos estudantes com deficiência.

Da mesma forma, Vallejo e Castro (2023) expressam que é necessário fomentar a colaboração entre a escola, a família e a comunidade para garantir um ambiente de apoio que promova a participação plena e efetiva de todos os estudantes, em linha com os princípios de equidade e não discriminação. Segundo Ruiz (2016), para garantir o direito à individualização, é necessário que os docentes tenham a formação e os recursos necessários para projetar e aplicar planos de ensino individualizados que se ajustem às necessidades particulares de cada estudante. Isso pode incluir a adaptação dos materiais educativos, a modificação das metodologias de ensino e a provisão de apoios específicos, como assistentes educativos ou tecnologias assistivas.

De acordo com Rodríguez e García (2024), é importante promover uma cultura escolar que valorize a diversidade e reconheça as diferentes formas de aprender dos estudantes. Isso implica fomentar um ambiente inclusivo no qual se respeitem as diferenças individuais e se reconheçam e valorizem as habilidades e potencialidades de cada estudante, independentemente de suas capacidades.

As teorias citadas permitem inferir que é crucial que esses indicadores e os direitos à educação inclusiva se traduzam em ações práticas para garantir que os direitos dos estudantes com deficiência intelectual sejam respeitados e sua plena participação no sistema educacional seja promovida.

Conclusões

A discrepância entre o reconhecimento teórico dos direitos e sua implementação prática pode ser atribuída a vários fatores. Sendo o primeiro, a falta de recursos adequados, tanto materiais quanto humanos, para implementar plenamente os princípios de inclusão. Isso inclui a falta de formação adequada para os docentes e a escassez de apoios e serviços especializados para atender às necessidades individuais dos estudantes com deficiência.

Além disso, existem barreiras culturais e atitudes negativas em relação à deficiência que podem

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

dificultar a plena inclusão. Essas atitudes podem se manifestar em práticas discriminatórias e na falta de conscientização sobre a importância da inclusão para o desenvolvimento integral de todos os estudantes. Além disso, a falta de coordenação e colaboração entre os diferentes atores envolvidos no processo educativo, incluindo docentes, diretores, famílias e autoridades educacionais, pode dificultar a implementação efetiva dos direitos de inclusão.

Por outro lado, a falta de uma política educacional clara e coerente em matéria de inclusão também pode contribuir para essa discrepância entre a teoria e a prática. Isso indica que a implementação efetiva dos direitos de inclusão requer não apenas um compromisso teórico, mas também um esforço concertado para superar as barreiras práticas e culturais que impedem a plena participação de todos os estudantes no sistema educacional.

Referências

Acosta F, S. F. (2023a). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. Revista Latinoamericana Ogmios, 3(8), 82–95. https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084

Acosta F, S. F. (2023b). Los paradigmas de investigación en las Ciencias Sociales: Capítulo 4. Editorial Idicap Pacífico, 60–79. https://doi.org/10.53595/eip.007.2023.ch.4

Acosta, S., &Villalba., A. (2022). Educación para la paz como mecanismo de convivencia ciudadana. Revista Honoris Causa, 14(2), 7–27. https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/156

Anta, V. N., López-Aguado, M., & Gutiérrez-Provecho, L. (2024). Formación docente e inclusión educativa: un estudio comparado en Italia y España. Revista Española de Educación Comparada, (44), 236-259. https://revistas.uned.es/index.php/REEC/article/view/37634

Arnaiz-Sánchez, P., Frutos, A., García, S..,& de Haro Rodríguez, R. (2021).Formación del profesorado para la construcción de aulas abiertas a la inclusión. Revista de educación, 393, 35-63.https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/210348

Arias, F. (2016). El Problema de Investigación: Introducción a la Metodología Científica. Caracas: Editorial Episteme.

Bolaño-García, M. (2023). Inclusión educativa a través del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para estudiantes con necesidades educativas diversas en Santa Marta, Colombia. Salud, Ciencia y Tecnología-Serie de Conferencias, 2, 517-517. https://digibuo.uniovi.es/dspace/bitstream/handle/10651/50134/BuenasPracticas.pdf?sequence=4

Bermúdez, C. (2022). Análisis del currículo inclusivo para mejorar la atención de niños con necesidades educativas especiales. Revista Latinoamericana Ogmios, 2(5), 309-325. https://doi.org/10.53595/rlo.v2.i5.039

Castillo, P. (2021). Inclusión educativa en la formación docente en Chile: tensiones y perspectivas de cambio. Revista de estudios y experiencias en educación, 20(43), 359-375. http://dx.doi.org/10.21703/rexe.20212043castillo19

Castillo, E., Reyes, C., & Campos, G. (2023). Equidad social para la inclusión: derechos de niños y niñas con discapacidad. Revista de Filosofia, (104), 381-396. http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=0798-1171&script=sci_serial

Chen-Quesada, E., García-Martínez, J., & Ruiz-Chaves, W. (2023). Gestión educativa para la inclusión: Perfil personal y profesional de las personas directoras de escuelas primarias en Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 27(3), 1-20. https://doi.org/10.15359/ree.27-3.17435

Colmenero, J., Pegalajar, M. C., & Pantoja, A. (2019). Teachers' perception of inclusive teaching practices for students with severe permanent disabilities.Cultura y Educación, 31(3), 542-575. https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1630952

Cornejo-Espejo, J. (2023). Resistencias a la inclusión en las escuelas chilenas en el contexto de la Ley de Inclusión. Educar em Revista, 39, e78673. https://www.scielo.br/j/er/a/cgkFQ4KrQ3VDLwvBkLxyZ4x/

Dalbes, M. (2023). ¿Los niños nacidos prematuros presentarán dificultades al momento de su inclusión educativa?.Diálogos Pedagógicos, 21(41), 92-107. https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/dialogos/article/view/5449

Dorado, Á., & Benavides, J. (2023). Inclusión educativa de adolescentes con discapacidad en el nivel de secundaria en instituciones educativas de América Latina: revisión sistemática. Informes Psicológicos, 23(1), 12-28. https://revistas.upb.edu.co/index.php/informespsicologicos/article/view/8261

Henao, A. (2023). Revisión sistemática: Educación inclusiva como macro concepto en el contexto Colombiano. Revista Boletín Redipe, 12(5), 97-111. https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1967

Hoyos, A., Ríos, J., Ruiz, G., Robles, E., Orozco, S. (2023) Perception of university students about educational inclusion in the degree of physical culture and sport.Retos, 51, 419–425https://10.47197/retos.v51.99654

García I., Romero, S., Ramos, D., & Rubio, S. (2023). Identificación del rendimiento académico de alumnos con necesidades educativas especiales de escuelas regulares consideradas exitosas. Revista de estudios y experiencias en educación, 22(48), 48-64.https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-51622023000100048&script=sci_arttext&tlng=en

Gallegos, M. (2023). Formación docente para la educación inclusiva en instituciones públicas del Quindío. Siglo Cero, 54(4), 11-27. https://revistas.usal.es/tres/index.php/0210-1696/article/view/31473

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Otarola F., Godoy G. (2022) ¿Qué es la inclusión? Posicionamiento evaluativo de estudiantes y profesionales de la educación. Revista Latinoamericana de Estudios del Discurso, 22 (2), 199-221. https://periodicos.unb.br/index.php/raled/article/view/41546

Larrazabal-Bustamante, S., Palacios-Ruiz-de-Gamboa, R., &Berwart-Olave, R. (2023). Co-docencia e inclusión en escuelas: oportunidades y límites de un modelo único para contextos diversos. Estudios pedagógicos (Valdivia), 49(2), 263-278. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052023000200263

Manco, A., & Tobón, V. (2023). Revisión sistemática y comparativa entre los procesos de inclusión académica de niños con discapacidad auditiva en Colombia y otros países 2017-2022. http://uniminuto-dspace.scimago.es/handle/10656/18107

Moya, C., Paredes, B., Ortega, N., &Sabando, G. (2023). Educational Inclusion and Intellectual Disability. Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 23(2), 355-374. https://doi.org/10.30827/eticanet.v23i2.27259

Mateus, L. Vallejo, D., Obando D., & Fonseca, L. (2017). Percepción de las prácticas y de la cultura inclusiva en una comunidad escolar. Avances en Psicología Latinoamericana, 35(1), 177-191.https://doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.4854

Pérez, L., Sánchez, S., Rebazo, M., & Fernández, M. (2024). Inclusión educativa de los estudiantes con discapacidad: un análisis de la percepción del profesorado. Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación, (51), 1185-1193. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9200561

Rivera-Vargas, P., Parcerisa, L., &Fardella, C. (2023). Plataformas Educativas Digitales y Escolarización: Nuevos Retos y Alternativas hacia la Equidad Educativa y los Derechos de la Infancia.Arquivos Analíticos de Políticas Educativas, 31. https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Agcd%3A14%3A20314462/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Agcd%3A175132919&crl=c

Rodríguez, S., & García, N. (2024). Camino hacia la inclusión educativa: Beneficio para todos. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 8(32), 511-525. https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.741

Ruiz-Bernardo, P. (2016). Percepciones de Docentes y Padres sobre la Educación Inclusiva y las Barreras para su Implementación en Lima, Perú. Revista latinoamericana de educación inclusiva, 10(2), 115-133. http://dx.doi.org/10.4067/S0718-73782016000200008

Silva, G., Salazar, E., Garcia, E., & Cabrera, S. (2023). Hacia una educación inclusiva, estrategias activas para trabajar con estudiantes que presentan capacidades diferentes. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 4(2), 2003-2013. https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.732

Valdés, R., Jiménez, L., & Jiménez, F. (2023). Radiografía de la investigación sobre educación inclusiva. Cadernos de Pesquisa, 52, e09524. https://www.scielo.br/j/cp/a/bBF8P8gfk8JbRCqRTg5vRtK/

Vallejo, V., & Castro, L. (2023). Educación inclusiva: Percepción de una comunidad Educativa. HUMAN REVIEW. International Humanities Review/RevistaInternacional de Humanidades, 17(2), 1-11. https://doi.org/10.37467/revhuman.v12.4726

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

A educação virtual na Nicarágua: Um desafio para o docente universitário

La educación virtual en Nicaragua: Un reto del docente universitario

Sergio Alberto Mejía Rivera*
https://orcid.org/0009-0003-7617-8075
Sabana Grande, Managua / Nicaragua

Recebido: Novembro / 24 / 2023 **Revisado:** Novembro / 28 / 2023 **Aprovado:** Janeiro / 18 / 2024

Como citar: Mejía, R. S. A. (2024). A educação virtual na Nicarágua: Um desafio para o docente universitário. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 163-171.

* Mestre em Docência Universitária, Universidade de Tecnologia e Comércio (UNITEC). Licenciado em Ciências da Educação com menção em Informática Educativa, Universidade Nacional Autónoma da Nicarágua (UNAN). Licenciado em Eletrônica, UNAN. Professor de Matemática, Física, Informática, Eletrônica, Circuitos Digitais, Universidade de Tecnologia e Comércio, Nicarágua. Email: sabanagrande2003@yahoo.es

Resumo

O artigo examina os desafios enfrentados pelos professores no ensino superior para potencializar o conhecimento dos alunos por meio de plataformas digitais. Destaca-se a necessidade de esforço e capacitação tanto por parte dos alunos quanto dos professores, que devem criar um ambiente dinâmico. A pesquisa utilizou uma metodologia quantitativa, entrevistando professores de ambientes virtuais para analisar habilidades, conhecimentos e desafios. Entre esses desafios estão a adaptação a mudanças no ensino virtual, o manuseio de ferramentas digitais para criar materiais interativos e a capacitação em tecnologias da informação e comunicação (TIC). Entre as conclusões, destaca-se a necessidade de empoderar o conhecimento dos alunos, pois é crucial que os professores se adaptem ao ensino virtual e dominem as ferramentas digitais, exigindo programas de formação que lhes proporcionem habilidades e conhecimentos essenciais.

Palavras-chave: Capacitação, Educação virtual, Ferramentas, Plataforma Moodle, Desafios do professor e tecnologias.

Resumen

El artículo examina los desafíos que enfrentan los docentes en la educación superior para potenciar el conocimiento estudiantil a través de plataformas digitales. Se destaca la necesidad de esfuerzo y capacitación tanto por parte de estudiantes como docentes, quienes deben crear un ambiente dinámico. La investigación empleó una metodología cuantitativa, encuestando a docentes de entornos virtuales para analizar habilidades, conocimientos y desafíos. Entre estos desafíos se encuentran la adaptación a cambios en la educación virtual, el manejo de herramientas digitales para crear materiales interactivos y la capacitación en tecnologías de la información y comunicación (TIC). Entre las conclusiones se destaca que es necesario empoderar el conocimiento estudiantil porque es crucial que los docentes se adapten a la educación virtual y dominen las herramientas digitales, exigiendo programas formativos que les proporcionen habilidades y conocimientos esenciales.

Palabras clave: Capacitación, Educación virtual, Herramientas, Plataforma Moodle, Retos del docente y tecnologías.

Introdução

Diante dos novos desafios educacionais que enfrentamos hoje, torna-se imperativo para os educadores fortalecerem as competências digitais que desenvolvemos até o momento. No entanto, esse reforço não deve se concentrar apenas na aprendizagem do uso de ferramentas que podem rapidamente se tornar obsoletas e ser substituídas por outras novas. Dois aspectos-chave devem ser desenvolvidos nesse treinamento: metodologias ativas em contextos digitais e o uso de tecnologias digitais para avaliação.

A aplicação de ferramentas digitais na educação virtual tem fomentado a aprendizagem online,

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

quebrando muitas barreiras limitadoras da educação tradicional, como espaço, tempo, quantidade e cobertura (Maraza, 2016).

A educação virtual tem um objetivo significativo, visando superar limitações com relação ao tempo e à distância, bem como a apropriação e utilização de ferramentas tecnológicas e metodologias projetadas para ambientes digitais – um desafio considerável para nós, educadores, tornar a aula dinâmica e interativa, algo que muitas vezes está ausente na educação presencial. Levando em consideração que a maioria dos estudantes hoje em dia possui dispositivos inteligentes e acesso à internet, otimizando o processo de aprendizagem por meio do aproveitamento dos recursos tecnológicos existentes.

Palloff e Pratt (2001), dois especialistas em educação virtual, observam que sua experiência com o ensino online mudou significativamente a forma como se aproximam dos alunos em uma aula presencial. Eles não concentram mais seu trabalho docente em apresentações orais do conteúdo dos livros; agora, assumem que os alunos podem ler esses conteúdos. Como resultado, a aula é concebida como um espaço para estimular o trabalho colaborativo e autônomo.

A emergência massiva de mídias digitais e tecnologias utilizadas na educação levou a uma variedade de termos, como educação distribuída, e-learning, educação virtual, ensino online, aprendizagem combinada (*Blended-Learning*) e aprendizagem móvel (*m-learning*) (Verdún, 2016). Esse aumento de tecnologias enriquece o sistema de educação virtual.

O Moodle é uma das plataformas mais populares, surgindo como resultado do trabalho de vários desenvolvedores que colaboraram em um código aberto, tornando-a uma plataforma de fácil uso. Trata-se de um sistema gratuito de gerenciamento de aprendizagem online que permite aos educadores criar sites privados repletos de cursos dinâmicos, estendendo a aprendizagem a qualquer momento e lugar, atendendo às necessidades tanto de professores quanto de alunos.

Na busca por entender os novos desafios enfrentados pelos professores universitários no desenvolvimento de suas aulas virtuais, foram encontrados trabalhos anteriores, conforme descrito abaixo:

Mencionando os autores Guaña *et al.* (2015), eles afirmam que:

> Na década de 1990, surgem novas tendências tecnológicas, como redes, comunicações, internet, entre outras, que gradualmente encontraram espaço nos processos educacionais e de aprendizado. Isso marcou o início do acesso a uma comunicação mais rápida, eloquente e econômica. Em certos casos, as pessoas desafiaram as fronteiras tecnológicas. Por isso, no início de 1991, os Ambientes Virtuais de Ensino-Aprendizagem (EVEA) ofereciam espaços nas crescentes redes de computadores, assim como na tecnologia digital (p.7).

Com base no exposto, Mera e Mercado (2019), em seu artigo de pesquisa sobre ensino a distância, afirmam que na educação virtual:

> Ela se baseia principalmente nos dispositivos de internet; pressupondo a utilização e troca de informações obtidas entre o professor e os alunos virtualmente, seja por e-mail ou plataformas especificamente criadas para esse fim. Por meio delas, os alunos revisam e baixam os materiais da aula, enviam trabalhos ou atribuições; e até mesmo trabalham colaborativamente com seus colegas de classe (p.5).

Temos também o trabalho realizado por Ardini *et al.* (2020), intitulado: "Ensino em tempos de coronavírus: uma visão sobre o trabalho docente e a experiência educacional em ambientes virtuais no contexto do ASPO devido à pandemia de COVID-19." O objetivo deles era destacar e analisar as práticas pedagógicas em ambientes virtuais desenvolvidas por professores universitários.

Metodologia

A metodologia aplicada consistiu em uma abordagem mista para avaliar as competências dos professores universitários da UNITEC. Para essa análise, foi selecionada uma amostra de 30% do corpo docente. Um questionário foi elaborado no GoogleDrive para obter uma compreensão geral do uso de dispositivos, conectividade, criação de materiais interativos e espaços instrucionais alternativos para dar continuidade aos estudos online dos estudantes. A implementação dos recursos tecnológicos foi baseada na experiência, dificuldades e preparação.

A amostragem, um método utilizado para selecionar componentes da população total, foi empregada. "Consiste em um conjunto de regras, procedimentos e critérios pelos quais se seleciona um conjunto de elementos de uma população que representam o que ocorre em toda essa população" (Mata *et al,* 1997, p.19). Para este estudo, foi trabalhado com 30% do total da população docente da UNITEC.

Para os fins desta pesquisa, foi utilizado um questionário online, definido por Sierra (1992, p.305) como "um conjunto de perguntas preparado sobre os fatos e aspectos de interesse em uma pesquisa, para ser respondido pela população ou sua amostra para a qual o estudo é estendido." O questionário foi aplicado à amostra desta pesquisa, composta por professores que lecionam no segundo semestre do ano de 2023 nas diferentes modalidades oferecidas pela universidade de tecnologia e comércio, com o objetivo de coletar informações sobre as competências que eles possuem para desenvolver suas aulas virtuais, o que resultará em mudanças significativas no processo de ensino/aprendizagem.

Resultados e Discussão

Trabalhamos com uma amostra por conveniência, pois uma porcentagem da população, especificamente o pessoal administrativo, não está diretamente envolvida no ensino presencial. Nesse contexto, apenas os professores de sala de aula que utilizam ferramentas tecnológicas e mídia para o desenvolvimento de suas aulas virtuais foram considerados.

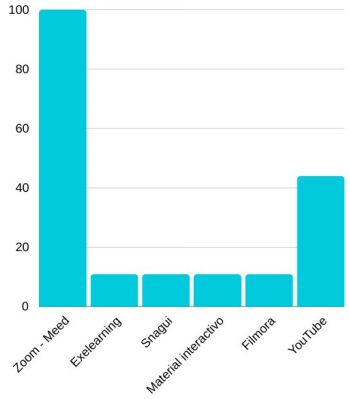
Da população total, trabalhamos com 30% do corpo docente que está diretamente envolvido no desenvolvimento de suas aulas virtuais.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Os resultados destacam o uso predominante de laptops e smartphones pelos professores para o desenvolvimento de suas aulas virtuais.

O Gráfico 1 ilustra o uso das ferramentas básicas que os professores empregam para implementar suas aulas virtuais. Notavelmente, 100% utilizam Zoom ou Meed para conduzir aulas online. Além disso, 44% do pessoal possui seu próprio canal no YouTube. No entanto, observa-se que apenas 33% utilizam ferramentas digitais para criar materiais interativos e dinâmicos para o desenvolvimento de suas aulas virtuais.

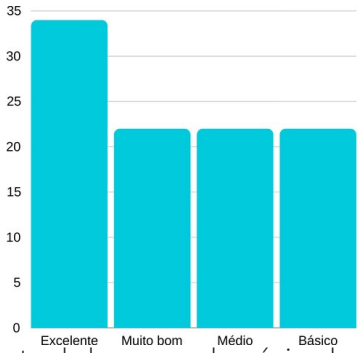
Gráfico 1
Comparativo de uso de ferramentas virtuais na UNITEC.



Nota: No gráfico 1, é apresentado o uso das ferramentas básicas que o docente deve utilizar para a implementação de suas aulas virtuais. Fonte: Mejía (2023).

No Gráfico 2, é exibido o percentual de docentes que possuem certificação em ambientes de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação), indicando que 34% têm excelente domínio dessa plataforma, enquanto 44% têm habilidades entre médio e muito bom. Além disso, 22% têm apenas habilidades básicas nessa plataforma, essencial para o desenvolvimento das aulas virtuais.

Gráfico 2
Uso e domínio da plataforma Moodle.

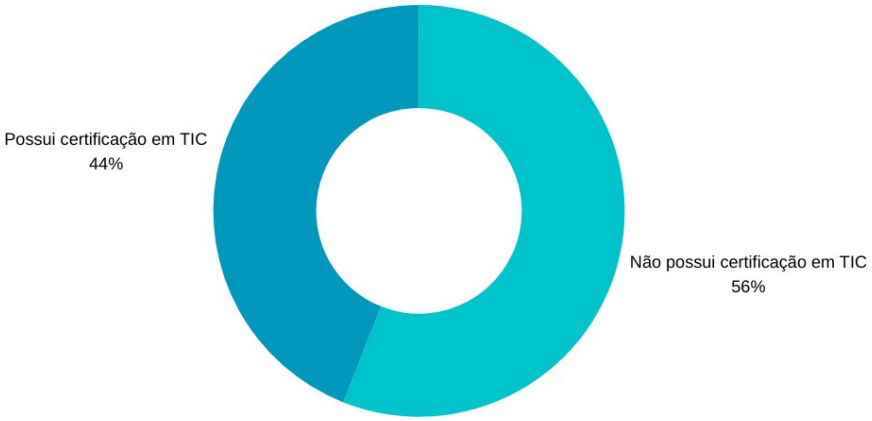


Nota: O Gráfico 2 mostra o percentual de uso e domínio da plataforma Moodle para o planejamento de aulas virtuais. Fonte: Mejía (2023).

Na nova realidade, são necessários três requisitos fundamentais: em primeiro lugar, o título na especialidade; em segundo lugar, a certificação TIC; e, como terceiro requisito, a especialização em docência universitária.

No Gráfico 3, é apresentado o percentual de docentes que possuem certificação em ambientes de TIC, mostrando que 44% possuem a certificação, enquanto 56% não a possuem.

Gráfico 3
Docentes con certificación en aulas TIC



Nota: O Gráfico 3 mostra o percentual de docentes que possuem certificação em ambientes de TIC na UNITEC. Fonte: Mejía (2023).

No mundo atual, as grandes mudanças econômicas e sociais tornam a inovação na área educacional um fator-chave na formação acadêmica. As demandas tecnológicas são uma condição para que as interações sociais ocorram, possibilitando a transição para a sociedade do conhecimento, o que exige mudanças profundas nas sociedades atuais (Lalangui e Valarezo, 2017).

No caso dos professores, ao ingressarem, enfrentam desafios que exigem capacitação em educação a distância, conectividade e ferramentas digitais para criar um contexto social que garanta o bem-estar físico e emocional dos alunos (Roger, 2020). Esses desafios não são exclusivos dos professores iniciantes, mas respondem às mudanças dinâmicas e complexas da sociedade em que vivemos, exigindo que os professores se atualizem e inovem para atender às demandas educacionais (Eirín *et al.*, 2009).

Cabe destacar que a iniciação à docência é a fase de transição em que os professores passam de estudantes a docentes. As primeiras experiências são determinantes em suas percepções e comportamentos em relação ao ensino, envolvendo uma aprendizagem intensiva caracterizada por tentativa e erro, resultando em suas principais dificuldades (Aloguín e Feixas, 2009). Isso gera angústias, estresse e preocupações, consolidando competências docentes até alcançar a autonomia profissional, como parte do processo de desenvolvimento profissional. Existem concordâncias nos anos de transição de novato a especialista, abrangendo três anos de iniciação

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

(Aloguín e Feixas, 2009; Marcelo, 2009).

Apesar disso, não é comum que os jovens considerem a educação virtual como uma opção ao planejar seu futuro. Portanto, é responsabilidade dos professores que ministram aulas virtuais incentivar outros a não desistirem e continuarem trabalhando em sua formação profissional.

No aspecto organizacional, o docente enfrenta a exigência de adaptação de conteúdos, metodologias e preparação de aulas de maneira acelerada e abrupta, devido à rapidez com que as mudanças foram administradas para não interromper o ano letivo. Além disso, a organização do tempo docente torna-se complexa; é inegável o aumento significativo de tempo envolvido nas aulas virtuais para o docente.

Em primeira instância, a comunicação virtual fluida permite que o aluno entre em contato com o professor sem restrições de horário e tempo; isso também é possível graças às ferramentas virtuais de comunicação fornecidas pelo professor, como mensagens no WhatsApp, mensagens via plataforma virtual, ligações telefônicas, entre outros. Nesse sentido, a disponibilidade de tempo do docente se torna permanente, como afirmado por Rizo (2020, p.35):

> A comunicação a distância entre docente e aluno implica uma proximidade do aluno com seu ambiente conhecido e tradicional, embora não seja fisicamente igual, proporciona ao aluno a segurança da atenção do docente em relação aos seus obstáculos e avanços de maneira atenciosa e responsável.

Isso implica "uma transformação cultural na experiência universitária" (BID, 2020, p.7), que destaca a comunicação assertiva entre docente e aluno como um pilar fundamental para o sucesso da transição para a modalidade virtual.

Diante do exposto, cada aluno deve estar totalmente disposto a participar e integrar-se às atividades acadêmicas e não acadêmicas que fazem parte da facilitação do docente. Em minha experiência, atividades simples como saudação inicial, perguntas abertas sobre seu estado de espírito, suas últimas atividades cotidianas realizadas ou informações sobre o estado de saúde de seus familiares podem representar uma aproximação significativa ao aluno.

Conclusões

A aplicação de ferramentas digitais na educação virtual tem impulsionado a aprendizagem *on-line*, superando muitas barreiras limitantes da educação tradicional, como espaço, tempo, quantidade e cobertura.

A educação virtual precisa vencer as limitações de tempo e distância.

O docente deve se apropriar e aproveitar as ferramentas tecnológicas e metodologias projetadas para ambientes digitais, o que representa um grande desafio para nós, professores, tor-

nando a aula dinâmica e interativa, características muitas vezes ausentes na educação presencial.

No novo contexto educacional, o profissional que deseja ser docente universitário deve possuir três aspectos fundamentais: em primeiro lugar, seu título na especialidade; em segundo lugar, sua certificação em TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação); e, como terceiro requisito, sua especialização em docência universitária.

Referencias

Aloguín, A., y Feixas, M. (2009). La incorporación y acogida en la escuela infantil y primaria en Cataluña: Percepciones de maestros, tutores y directores. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(1), 141-155. https://www.redalyc.org/pdf/567/56711733011. pdf.

Ardini, C., Herrera, M. M., González Angeletti, V., y Secco, N. E. (2020). Docencia en tiempos de coronavirus: una mirada al trabajo docente y la experiencia educativa en entornos virtuales en el marco del ASPO por la pandemia COVID-19. *Publicación Digital. Mutual Conexión*. Facultad de Ciencias de la Comunicación Universidad Nacional de Córdoba. Córdoba, Argentina. 2020. https://rdu.unc.edu.ar/handle/11086/15887

BID. (2020). *La educación superior en tiempos de COVID-19*. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo. https://publications.iadb.org/es/la-educacion-superior-en-tiempos-de-covid-19-aportes-de-la-segunda-reunion-del-dialogo-virtual-con

Eirín, N. R., García, R., H.M., y Montero, M. L. (2009). Profesores principiante e iniciación ´profesional. Estudio exploratorio. *Revista de currículum y formación del profesorado*, 13(1), 101-115. https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/issue/view/2356.

Guaña, E., Llumiquinga, S. y Ortiz, K. (2015). Caracterización de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVEA) en la educación virtual. *Ciencias Holguín*, 21(4), 1-16. http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181542152006

Lalangui, J., & Valarezo, J. (2017). El aprendizaje, la era del conocimiento y las TICs ante la realidad Universitaria Ecuatoriana. *Atenas*, 2 (38). pp. 51-65. http://atenas.mes.edu.cu

Maraza, B. (2016) Hacia un aprendizaje personalizado en ambientes virtuales. *Campus Virtuales*, 5(1), 20-29. http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/111

Marcelo, C. (2009). Los comienzos de la docencia: un profesorado con buenos principios. Profesorado. *Revista de curriculum y formación del profesorado*, 13(1), 1-25. https://recyt.fecyt.es/index.php/profesorado/article/view/41898.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Mata, M. C. y Macassi, S. (1997). Cómo elaborar muestras para los sondeos de audiencias. *Cuadernos de investigación No 5.* ALER, Quito.

Mera, M. A. y Mercado, B. J. (2019). Educación a distancia: un reto para la educación superior en el siglo XXI. *Revista dominio de las ciencias*, 5(4), 357-376. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7152645

Palloff, R. M.; Pratt, K. (2003). *The Virtual Student. A Profile and Guide to Working with Online Learners.* San Francisco, EE.UU.: Jossey-Bass.

Rizo, R. M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-ensayos* 6(12). https://camjol.info/index.php/multiensayos/article/download/10117/11796?inline=1

Roger, M. (2020). Aulas virtuales: Una alternativa para la educación en tiempos de pandemia. *Revista de Educación a Distancia*, 23(1), 1-12. file:///C:/Users/Hp/Downloads/El%20aula%20virtual%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20a%20distancia%20durante%20la%20pandemia%20de%20COVID-19.pdf

Verdún, N. (2016). Educación virtual y sus configuraciones emergentes: Notas acerca del elearning, b-learning y m-learning. *Háblame de TIC*, 3, 67-88. https://www.uv.mx/blogs/brechadigital/files/2015/05/HdT3_Verd%C3%83%C2%BA n.pdf.

Artigos de revisão
Artículos de revisión

Educação emocional como uma ferramenta para melhorar o processo educacional na Colômbia: Uma Revisão Documental*

Educación emocional como una herramienta para mejorar el proceso educativo en Colombia: Una revisión documental

Hili Ruth Cuadrado Iguaran*
https://orcid.org/0009-0002-2067-6879
Plato, Departamento do Magdalena / Colômbia

Recebido: Março / 6 / 2024 **Revisado:** Março / 9 / 2024 **Aprovado:** Abril / 23 / 2024

Como citar: Cuadrado, I. H. R. (2024). Educação emocional como uma ferramenta para melhorar o processo educacional na Colômbia: Uma Revisão Documental. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 175-183.

** Estudante de Doutorado em Humanidades, Menção Educação, Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-graduação, San Cristóbal – Venezuela. Mestre em Gestão da Informática Educativa, Universidade de Santander UDES. Docente, Instituição Educativa Luis Carlos Galán Sarmiento, Plato-Magdalena - Colômbia. E-mail: hirci15@hotmail.com

Resumo

A educação emocional tornou-se uma ferramenta chave para melhorar o processo educativo na Colômbia, de acordo com uma revisão documental realizada. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto da educação emocional no desempenho acadêmico, na convivência escolar e no bem-estar emocional dos alunos. As descobertas teóricas destacam que a educação emocional promove habilidades como autoconsciência, autorregulação, empatia e habilidades sociais, contribuindo para um melhor desenvolvimento pessoal e acadêmico dos alunos. Além disso, foi evidenciado que a educação emocional ajuda a reduzir a ansiedade, o estresse e comportamentos agressivos no ambiente escolar. Em conclusão, a educação emocional é uma ferramenta eficaz para melhorar o processo educativo na Colômbia, promovendo um ambiente escolar mais saudável e propício para a aprendizagem.

Palavras-chave: Educação, emoção, prática pedagógica, Colômbia.

Resumen

La educación emocional se ha convertido en una herramienta clave para mejorar el proceso educativo en Colombia, según una revisión documental realizada. El objetivo de este estudio fue analizar el impacto de la educación emocional en el rendimiento académico, la convivencia escolar y el bienestar emocional de los estudiantes. Los hallazgos teóricos encontrados resaltan que la educación emocional promueve habilidades como la autoconciencia, la auto regulación, la empatía y las habilidades sociales, lo que contribuye a un mejor desarrollo personal y académico de los estudiantes. Además, se evidenció que la educación emocional ayuda a reducir la ansiedad, el estrés y los comportamientos agresivos en el entorno escolar. En conclusión, la educación emocional es una herramienta efectiva para mejorar el proceso educativo en Colombia, fomentando un ambiente escolar más sano y propicio para el aprendizaje.

Palabras clave: Educación, emoción, práctica pedagógica, Colombia.

Introdução

Na esfera educacional contemporânea, o reconhecimento da importância das emoções no processo de aprendizagem tem ganhado cada vez mais relevância. A educação emocional tem se posicionado como uma ferramenta fundamental para potencializar o desenvolvimento integral dos indivíduos, promovendo habilidades que vão além do puramente acadêmico. Nesse contexto, surge a necessidade de explorar profundamente o impacto da educação emocional no campo educacional, com o propósito de compreender de forma mais profunda como ela pode influenciar a qualidade do ensino e da aprendizagem.

O objetivo principal deste artigo é realizar uma revisão documental abrangente sobre a educação emocional como uma ferramenta para melhorar o processo educacional. Através de

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

uma análise detalhada de pesquisas anteriores, estudos empíricos e teorias relevantes, busca-se abordar a importância de integrar a educação emocional nos sistemas educacionais, identificar seus benefícios e desafios, e explorar como ela pode contribuir de maneira significativa para o desenvolvimento acadêmico, social e emocional dos estudantes. Nesse contexto, a pergunta central que guia esta revisão documental é: Em que medida a educação emocional pode melhorar a qualidade do processo educacional e promover uma aprendizagem mais significativa e equilibrada nos estudantes? Para responder a essa questão, é essencial analisar em profundidade como as competências emocionais impactam no desempenho acadêmico, na gestão das emoções, na resolução de conflitos, na empatia e nas relações interpessoais no contexto escolar. Além disso, pretende-se explorar como a integração da educação emocional no currículo educacional pode contribuir para a formação integral dos estudantes, preparando-os de forma mais eficaz para enfrentar os desafios e demandas da sociedade atual.

Ao longo deste artigo, serão abordados diversos aspectos relacionados com a educação emocional e o seu impacto no processo educativo. Em primeiro lugar, será realizada uma revisão teórica sobre o conceito de educação emocional, a sua evolução histórica, fundamentos psicológicos e pedagógicos, bem como os modelos e abordagens mais relevantes neste campo. Serão analisadas as competências emocionais-chave que se procuram desenvolver através da educação emocional, tais como a consciência emocional, a regulação emocional, a empatia, a gestão do stress e a resolução de conflitos.

Posteriormente, serão examinados os benefícios da educação emocional no âmbito educativo, focando-se em como pode melhorar o clima escolar, fortalecer as relações entre os membros da comunidade educativa, reduzir a violência e o assédio escolar, bem como potenciar o bem-estar emocional e o desempenho acadêmico dos estudantes. Serão apresentadas evidências empíricas que apoiam a eficácia dos programas de educação emocional em diferentes contextos educativos e serão discutidas as implicações práticas da sua implementação.

Além disso, serão analisados os desafios e limitações associados à integração da educação emocional no sistema educativo, tais como a resistência à mudança, a falta de formação do corpo docente, a avaliação das competências emocionais e a necessidade de adaptar os programas às características e necessidades específicas dos estudantes. Serão exploradas estratégias para superar estes obstáculos e serão apresentadas recomendações para promover uma maior inclusão e eficácia da educação emocional nas escolas. Assim, será refletido sobre o papel da educação emocional na formação de cidadãos competentes, responsáveis e comprometidos com o seu meio social, capazes de enfrentar os desafios de uma sociedade cada vez mais diversa e em constante mudança.

Assim, no contexto colombiano, onde há altos níveis de violência, desigualdade social e falta de oportunidades, a educação emocional pode desempenhar um papel crucial no desenvolvimento integral dos estudantes. Ao fornecer-lhes as ferramentas necessárias para compreender e gerir suas emoções, capacita-os a enfrentar os desafios de forma mais eficaz, promovendo

assim seu bem-estar e sucesso acadêmico. Portanto, ao compreender sua importância e impacto potencial, espera-se que este estudo contribua para fortalecer as políticas e práticas educacionais no país, promovendo uma abordagem mais abrangente e centrada no bem-estar dos estudantes.

Desafios do sistema educacional colombiano e a educação emocional

O sistema educacional colombiano enfrenta uma série de desafios que impactam diretamente na qualidade da educação oferecida aos estudantes. Entre esses desafios estão a desigualdade social, a falta de recursos, a lacuna digital, a violência nas escolas e a desconexão emocional na sala de aula. Nesse contexto, a educação emocional surge como uma ferramenta fundamental para enfrentar esses desafios e promover um ambiente educacional mais inclusivo, equitativo e enriquecedor.

A desigualdade social na Colômbia reflete-se nas marcantes disparidades no acesso a uma educação de qualidade. De acordo com Blanco (2022), o país alcançou progressos significativos em termos de cobertura educacional; no entanto, persistem desafios relacionados à qualidade e à equidade. A falta de recursos em muitas instituições educacionais, especialmente em áreas rurais e marginalizadas, limita as oportunidades de aprendizagem dos estudantes e dificulta o trabalho dos professores.

A lacuna digital é outro obstáculo importante enfrentado pelo sistema educacional colombiano, especialmente exacerbado pela pandemia de COVID-19. Embora tenham sido implementadas estratégias de educação à distância para garantir a continuidade da aprendizagem, muitos estudantes não têm acesso a dispositivos e conectividade adequados, o que aprofunda as desigualdades existentes. Essa situação destaca a necessidade de fortalecer as habilidades digitais dos professores e garantir uma educação inclusiva e acessível para todos.

A violência nas escolas constitui um desafio adicional que afeta o bem-estar emocional e o desempenho acadêmico dos estudantes. O bullying, a discriminação e o maltrato entre pares são problemas que podem gerar altos níveis de estresse, ansiedade e traumas nos estudantes, dificultando seu processo de aprendizagem e desenvolvimento pessoal. É fundamental implementar estratégias para prevenir e abordar a violência nas escolas, promovendo um ambiente seguro e acolhedor para todos os membros da comunidade educativa.

A desconexão emocional na sala de aula é um aspecto que também influencia na qualidade da educação oferecida na Colômbia. A falta de atenção às necessidades emocionais dos estudantes e a ausência de ferramentas para gerir suas emoções podem limitar sua capacidade de concentração, autocontrole e relacionamentos interpessoais. A educação emocional surge como uma resposta a essa problemática, oferecendo uma abordagem integral que promove o desenvolvimento de habilidades socioemocionais nos estudantes (Verdugo, 2021). Nesse sentido, a educação emocional é o processo educativo pelo qual são adquiridas habilidades para reconhecer, compreender, expressar e regular as próprias e as emoções alheias de forma eficaz.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Ao incorporar a educação emocional no currículo escolar, proporciona-se aos estudantes a oportunidade de desenvolver competências-chave como a consciência emocional, a empatia, a resolução de conflitos e a autoestima, que são fundamentais para seu bem-estar pessoal e seu sucesso acadêmico (García, 2012).

Para Ensuncho e Aguilar (2022), a educação emocional não se concentra apenas no desenvolvimento de habilidades individuais, mas também promove a criação de ambientes educativos mais positivos e colaborativos. Ao fomentar a inteligência emocional na sala de aula, fortalecem-se as relações entre os estudantes, os professores e as famílias, criando um clima escolar propício para a aprendizagem e a convivência. Além disso, a educação emocional contribui para a prevenção do bullying, a melhoria do clima escolar e a promoção de valores como a empatia, a tolerância e a solidariedade. No contexto colombiano, a implementação da educação emocional enfrenta vários desafios que requerem atenção e ação por parte das autoridades educativas, dos professores, dos pais e da sociedade como um todo. É fundamental proporcionar formação contínua em educação emocional aos professores, para que possam integrar de forma eficaz essas competências em sua prática pedagógica e acompanhar os estudantes em seu desenvolvimento emocional.

Clima emocional nos ambientes de aprendizagem

O clima emocional nos ambientes de aprendizagem é um aspecto fundamental que influencia diretamente o processo de ensino-aprendizagem. Refere-se ao conjunto de emoções, sentimentos e atitudes que são vivenciados e percebidos no ambiente educacional, seja na sala de aula, na instituição escolar ou em qualquer outro espaço onde ocorra a aprendizagem. Essas emoções podem ser tanto positivas quanto negativas, e seu impacto no desempenho acadêmico e no bem-estar emocional dos estudantes é significativo.

Portanto, está relacionado com a qualidade das relações interpessoais entre professores e alunos, entre os próprios alunos e entre os diferentes membros da comunidade educativa. Segundo Fierro *et al.* (2021), um clima emocional positivo no contexto escolar é caracterizado pela presença de apoio emocional, respeito, confiança, comunicação aberta, colaboração e uma atmosfera de segurança psicológica. Por outro lado, um clima emocional negativo é caracterizado por conflito, falta de apoio e respeito, desconfiança, comunicação inadequada e uma atmosfera de insegurança.

O impacto é evidente em diversos aspectos. Em primeiro lugar, afeta o desempenho acadêmico dos estudantes. Estudos têm demonstrado que um clima emocional positivo na sala de aula está relacionado a um maior comprometimento acadêmico, maior motivação para aprender, melhor desempenho em avaliações e maior satisfação com a experiência educativa. Por outro lado, um clima emocional negativo tem sido associado a um menor desempenho acadêmico, maiores níveis de ansiedade e estresse, e uma atitude negativa em relação à escola e à aprendizagem.

Além disso, o clima emocional nos ambientes de aprendizagem também influencia o bem-

estar emocional dos estudantes. Um ambiente escolar que promova emoções positivas como a alegria, a satisfação, a gratidão e a autoestima contribui para o bem-estar emocional dos estudantes, favorecendo seu desenvolvimento pessoal e sua saúde mental (Barrientos *et al.*, 2019). Por outro lado, um ambiente escolar marcado por emoções negativas como o medo, a tristeza, a frustração e a solidão pode ter efeitos adversos na saúde emocional dos estudantes, aumentando o risco de problemas como a depressão, a ansiedade e o estresse pós-traumático.

Da mesma forma, não se restringe apenas aos estudantes, mas também afeta os professores e os demais membros da comunidade educativa. Um clima emocional positivo na escola reflete-se em um maior bem-estar emocional e em uma maior satisfação no trabalho por parte dos professores, o que por sua vez se traduz em uma maior motivação para ensinar, uma maior eficácia pedagógica e uma menor taxa de burnout (Tapia e Nieto, 2018). Por outro lado, um clima emocional negativo pode levar a um aumento do estresse no trabalho, uma menor satisfação no trabalho e uma diminuição do comprometimento com o ensino.

Consequentemente, é importante que os responsáveis pela educação, tanto no âmbito governamental quanto no âmbito escolar, prestem atenção ao clima emocional nos ambientes de aprendizagem e promovam estratégias para fomentar um ambiente emocional positivo. Por esse motivo, é fundamental que os professores e os membros da comunidade educativa se mostrem empáticos e compreensivos com as emoções e as necessidades dos estudantes. A empatia ajuda a criar vínculos de confiança e respeito, e fomenta um ambiente de aceitação e compreensão mútua. Além disso, a comunicação desempenha um papel crucial na construção de um clima emocional positivo. É importante que os professores promovam uma comunicação aberta e assertiva na sala de aula, onde os estudantes se sintam seguros para expressar suas emoções, opiniões e preocupações sem temer serem julgados.

No entanto, os estudantes precisam sentir-se apoiados e acompanhados emocionalmente em seu processo de aprendizagem. Os professores e os demais membros da comunidade educativa podem oferecer orientação, suporte e afeto aos estudantes, reforçando sua autoestima e confiança. A colaboração e o trabalho em equipe na sala de aula favorecem a criação de um clima emocional positivo, onde se promove a solidariedade, a cooperação e o respeito às diferenças. Os professores podem implementar atividades colaborativas que fomentem o trabalho em equipe e a integração de todos os estudantes (Collazos e Mendoza, 2006). Portanto, é um fator determinante no processo de ensino-aprendizagem. Um ambiente escolar marcado por emoções positivas favorece o desempenho acadêmico, o bem-estar emocional e a satisfação dos estudantes, professores e demais membros da comunidade educativa. Por outro lado, um clima emocional negativo pode ter efeitos prejudiciais na saúde emocional e no desempenho acadêmico dos estudantes, assim como na motivação e na satisfação profissional dos professores.

A educação emocional como referência transformadora na prática pedagógica

A educação emocional tem se posicionado como um referencial transformador na prática pedagógica nos últimos anos, pois foi demonstrado que o desenvolvimento de competências

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

emocionais nos estudantes é fundamental para o seu bem-estar e sucesso acadêmico, bem como para o seu desenvolvimento pessoal e social. Nesse sentido, a educação emocional foca no desenvolvimento de habilidades para identificar, compreender, expressar e regular emoções de forma saudável e construtiva.

Segundo Goleman (1995), a inteligência emocional é definida como a capacidade de reconhecer os próprios sentimentos e os dos outros, de se motivar e de gerir adequadamente as emoções em si mesmo e nas relações com os outros. Essa definição destaca a importância das habilidades emocionais no desenvolvimento integral das pessoas e sua relevância em diferentes áreas da vida, incluindo a acadêmica. No contexto educacional, a educação emocional tornou-se uma ferramenta fundamental para promover o bem-estar emocional dos estudantes, fomentar um clima escolar positivo, prevenir o bullying e outras condutas violentas, melhorar a convivência escolar e potencializar o desempenho acadêmico. Segundo García e Roqueta (2017), a educação emocional contribui para a formação integral dos estudantes, permitindo-lhes desenvolver habilidades para enfrentar situações de estresse, resolver conflitos de maneira adequada, melhorar a comunicação interpessoal e fomentar a empatia e a cooperação.

Nesse sentido, a educação emocional tornou-se um referencial transformador na prática pedagógica, impulsionando uma mudança de paradigma na forma de conceber a educação, passando de um enfoque centrado exclusivamente no desenvolvimento cognitivo dos estudantes para um enfoque que integra o desenvolvimento emocional como parte fundamental do processo educativo. Para Vivas (2003), a educação emocional promove um enfoque holístico na educação, que reconhece a importância das emoções na aprendizagem, na motivação e no bem-estar dos estudantes.

Considerando as contribuições de García (2012), a educação emocional se baseia no modelo das habilidades emocionais, que incluem a consciência emocional, a autorregulação emocional, a automotivação, a empatia e a competência social. Essas habilidades são fundamentais para o desenvolvimento de uma inteligência emocional saudável, que permite aos estudantes enfrentar situações de estresse, regular suas emoções adequadamente, manter uma atitude positiva diante dos desafios, compreender as emoções dos outros e estabelecer relacionamentos interpessoais saudáveis.

Além disso, a educação emocional ajuda os estudantes a desenvolver a empatia, ou seja, a capacidade de se colocar no lugar dos outros e entender suas emoções. Nesse sentido, Rodríguez *et al.* (2020) afirmam que a empatia é uma habilidade fundamental para estabelecer relacionamentos interpessoais saudáveis e resolver conflitos de maneira positiva. Portanto, é importante que os educadores incentivem a empatia entre seus alunos por meio de atividades que promovam a colaboração, o respeito e a solidariedade.

Outro aspecto importante da educação emocional na prática pedagógica é a promoção de um ambiente emocionalmente seguro e acolhedor na sala de aula. Portanto, os estudantes aprendem melhor quando se sentem seguros, aceitos e compreendidos por seus professores

e colegas. Assim, é fundamental que os educadores criem um ambiente de confiança e respeito mútuo na sala de aula, onde os estudantes se sintam livres para expressar suas emoções e opiniões sem medo de serem julgados.

Dessa forma, a educação emocional é um referencial transformador na prática pedagógica, pois promove o desenvolvimento da inteligência emocional dos estudantes, ajuda-os a gerenciar suas emoções de forma saudável, a desenvolver empatia e a estabelecer relacionamentos interpessoais positivos. Portanto, é fundamental que os educadores integrem a educação emocional em sua prática pedagógica e se concentrem em cultivar um ambiente emocionalmente seguro e acolhedor na sala de aula, onde os estudantes possam se desenvolver integralmente.

Conclusões

A educação emocional surge como uma ferramenta fundamental para melhorar o processo educativo na Colômbia, permitindo o desenvolvimento integral dos estudantes, fortalecendo suas habilidades socioemocionais. A revisão documental realizada evidencia a importância de incluir a educação emocional como parte do currículo educativo na Colômbia, considerando seu impacto positivo no bem-estar dos estudantes e em seu desempenho acadêmico. Da mesma forma, a implementação de programas de educação emocional nas instituições educativas colombianas poderia contribuir para a prevenção de problemas como bullying, violência escolar e baixo desempenho acadêmico, promovendo um ambiente escolar mais inclusivo e respeitoso.

Da mesma forma, os professores desempenham um papel fundamental na promoção da educação emocional, pois são aqueles que interagem diretamente com os estudantes e podem influenciar significativamente seu desenvolvimento socioemocional. É necessário que as autoridades educativas na Colômbia promovam a formação contínua dos professores em habilidades socioemocionais e na implementação de estratégias de educação emocional na sala de aula, para garantir o sucesso desses programas. Dessa forma, a educação emocional beneficia não apenas os estudantes, mas também os professores, que podem melhorar seu bem-estar emocional e sua capacidade de lidar com situações conflituosas na sala de aula.

A inclusão da educação emocional no sistema educativo colombiano requer um compromisso por parte das autoridades, dos professores, dos pais e da comunidade em geral, para trabalhar em conjunto no fortalecimento das habilidades socioemocionais dos estudantes. Isso se apresenta como uma ferramenta eficaz para melhorar o processo educativo na Colômbia, promovendo o desenvolvimento integral dos estudantes e fomentando um ambiente escolar propício para a aprendizagem e a convivência pacífica. Sua implementação requer uma abordagem abrangente e colaborativa entre todos os atores envolvidos no campo educacional.

Referências

Barrientos, A., Sánchez, R., y Arigita, A. (2019). Formación emocional del profesorado y gestión del clima de su aula. *Praxis & Saber*, 10(24), 119-141.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

https://doi.org/10.19053/22160159.v10.n25.2019.9894

Blanco, A. (2022). El sistema educativo colombiano, realidades y retos a superar. *Revista Dialogus*, (5), 47–58. https://doi.org/10.37594/dialogus.v1i5.431

Collazos, C. , y Mendoza, J. (2006). Cómo aprovechar el "aprendizaje colaborativo" en el aula. *Educación y Educadores*, 9(2), 61-76. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83490204

Ensuncho, C., y Aguilar, G. (2022). La educación emocional: un nuevo paradigma. *Revista Digital Educación y Territorios*, 1 (2), 2-27. https://www.researchgate.net/publication/359845128_La_educacion_La_educacion_emocional_un_emocional_un_nuevo_nuevo_paradigma_paradigma

Fierro, S., Velázquez, N., y Fernández, C. (2021). La influencia del clima de aula sobre las emociones del alumnado. *Retos*, 42, 434-442. https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7986351.pdf

García, I., y Roqueta, C. (2017). La educación emocional como método para mejorar los problemas de conducta de los niños y niñas Una experiencia llevada a cabo en República Dominicana. *Fòrum de Recerca*, 22, 81-91. https://core.ac.uk/download/pdf/232116445.pdf

Papel da Epistemologia na Produção Científica

Papel de la Epistemología en la Producción Científica

José Luís Duarte Ramírez*
https://orcid.org/0000-0002-4834-8431
Yopal, Departamento de Casanare / Colômbia

Recebido: Março / 8 / 2024 **Revisado:** Março/ 11 / 2024 **Aprovado:** Abril / 23 / 2024

Como citar: Duarte, R. J. L. (2024). Papel da Epistemologia na Produção Científica. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 185-198.

* Doutor em Ciências da Educação, Universidade Nacional Experimental dos Llanos Ocidentais Ezequiel Zamora (Unellez - Venezuela). Magister Scientiarum em Educação com Ênfase em Gerência e Planejamento, Unellez. Especialista em Pedagogia para o Desenvolvimento da Inteligência, Fundação Universitária de San Gil – UNISANGIL. Técnico Laboral em Teologia Superior com Ênfase em Administração Eclesial, Associação Fraternidade Latino-Americana de Estudos Teológicos, AFLET. Licenciado em Educação Básica Primária, Universidade Pedagógica e Tecnológica da Colômbia, UPTC. Bacharel Pedagógico da Escola Normal Nacional para Meninos. Coordenador Acadêmico, Instituição Educativa Manuela Beltrán. Yopal, Casanare - Colômbia. Email: joseluisduarte01@gmail.com

Resumo

O ensaio analisa a importância da epistemologia na produção científica. A epistemologia busca entender as coisas em sua essência e causas, refletindo sobre a criação do conhecimento e as disciplinas científicas. Este enfoque transforma convicções ontológicas e gnoseológicas em padrões de trabalho científico, vinculados a diferentes comunidades científicas. Assim, possibilita manejar perspectivas para conceber, desenvolver e avaliar processos científicos, abrangendo a produção de pesquisas e tendências epistemológicas. A ciência, em constante evolução, desenvolveu uma relação íntima com a reflexão epistemológica. O paradigma positivista se aplica através do sistema de investigação hipotético-dedutivo, enquanto os enfoques dialético-crítico e interpretativo o fazem mediante a investigação hermenêutica. A produção científica, um processo social organizado e institucionalizado, tem nas comunidades científicas seus protagonistas, ressaltando a relevância da epistemologia nesse contexto.

Palavras-chave: Epistemologia, paradigmas da investigação, produção científica.

Resumen

El ensayo analiza la importancia de la epistemología en la producción científica. La epistemología busca entender las cosas en su esencia y causas, reflexionando sobre la creación del conocimiento y las disciplinas científicas. Este enfoque transforma convicciones ontológicas y gnoseológicas en estándares de trabajo científico, vinculados a distintas comunidades científicas. Así, posibilita manejar perspectivas para concebir, desarrollar y evaluar procesos científicos, abarcando la producción de investigaciones y tendencias epistemológicas. La ciencia, en constante evolución, ha desarrollado una relación íntima con la reflexión epistemológica. El paradigma positivista se aplica a través del sistema de investigación hipotético-deductivo, mientras que los enfoques dialéctico-crítico e interpretativo lo hacen mediante la investigación hermenéutica. La producción científica, un proceso social organizado e institucionalizado, tiene a las comunidades científicas como protagonistas, resaltando la relevancia de la epistemología en este contexto.

Palabras clave: Epistemología, paradigmas de la investigación, producción científica.

Introdução

A epistemologia, como ciência do conhecimento, filosofia da ciência ou teoria da investigação, nos proporciona as ferramentas e orientações nos processos de pesquisa em busca de novos conhecimentos que respondam às múltiplas perguntas que fazemos sobre nossa realidade. Muitos autores definem a epistemologia como a parte da ciência que tem como objetivo a construção do conhecimento científico, que deve ser reconhecido pela própria comunidade científica.

O homem, como protagonista da existência universal, elabora explicações sobre os objetos e processos que compõem sua realidade; por essa razão, podemos dizer que o homem é um

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

sujeito cognoscente que contrasta permanentemente as explicações metafísicas com seus conhecimentos empíricos para encontrar respostas às realidades presentes de sua existência.

A ciência busca a verdade por meio de procedimentos rigorosos e exaustivos, mas também se sabe que a ciência, por natureza, não é objetiva. Parte de um sujeito cognoscente, requer algo que a vigie, que a controle e garanta que se aproxima da realidade. É no contexto de alcançar esse objetivo que surge a epistemologia. Esta se apoia e está sustentada em uma análise de caráter científico, pois estuda a prática científica, e, sendo a ciência um processo cumulativo, os estudos realizados devem ser concebidos em "processo de devir", ou seja, de uma "ciência em construção".

A produção científica é concebida como a forma pela qual se expressa o conhecimento resultante do trabalho intelectual mediante pesquisa científica em uma determinada área do saber, publicada ou inédita; que contribui para o desenvolvimento da ciência como atividade social. A produção científica é um processo social que ocorre de maneira organizada ou institucionalizada, tendo como protagonistas as comunidades científicas, ou seja, as coletividades físicas ou virtuais formadas por cientistas de diferentes disciplinas, que interagem entre si para gerar, divulgar, discutir e criticar ideias, dados, problemas, hipóteses, teorias, perguntas e respostas.

O processo de produção científica abrange atividades muito diversas e inclui a elaboração e discussão de conceitos e proposições teóricas, a obtenção de análises e dados empíricos, e a circulação de tudo isso entre os cientistas na forma de documentos formais que contribuem para a comunicação científica. Por isso, no presente ensaio, propõe-se analisar a importância da epistemologia na produção científica.

Epistemologia: Conceitos

Ao referir-se à epistemologia, é necessário fazer uma breve revisão dos conceitos básicos que a explicam, uma vez que há um consenso mínimo generalizado de que esta tem a ver com o conhecimento. Para alguns, a epistemologia estuda o conhecimento em geral, do ponto de vista filosófico, sendo aproximadamente sinônimo de "gnoseologia". Para outros, a epistemologia se restringe a um dos tipos de conhecimento - o científico - tornando-se sinônimo de expressões como: "Filosofia da Ciência", "Teoria da Ciência", "Teoria da Investigação Científica", entre outras.

A epistemologia, ou filosofia da ciência, é a rama da filosofia que estuda a investigação científica e seu produto, o conhecimento científico. Mera folha do tronco da filosofia por bastante tempo, a epistemologia é hoje uma rama importante do mesmo. A epistemologia se tornou, em suma, uma área importante da filosofia, tanto conceitual quanto profissionalmente. Por isso, é importante saber o que é e para que serve ou poderia servir.

Nessa perspectiva, a epistemologia tem por objeto conhecer as coisas em sua essência e causas, derivando-se da palavra grega episteme, entendida como o conjunto de conhecimentos que

condicionam as formas de entender e interpretar o mundo em determinadas épocas. Nesse sentido, Tamayo (1997, p. 23-24) afirma que "o enfoque atual da epistemologia a situa como teoria do conhecimento científico, e se caracteriza por seu método, o qual nos leva a formular problemas científicos, razão pela qual pode-se dizer que a epistemologia da ciência é o método científico".

A epistemologia é uma reflexão sobre a produção das disciplinas científicas e do conhecimento científico. Nesse sentido, Brunet e Morell (2001, p. 32) a definem como:

> Reflexão sobre o que as disciplinas científicas estão produzindo, tentando avaliar a natureza e qualidade de seu conhecimento científico, a verdade ou falsidade de suas teorias, como provêm explicações adequadas ou qual é a estrutura formal e conceitual de suas teorias, ou qual relação deve haver entre a explicação e a predição de um fenômeno. Além de levantar o problema da escolha entre diversos métodos e, claro, questionar-se sobre a natureza das regularidades e leis científicas.

Considerando que um primeiro passo da investigação científica é aprofundar nos antecedentes do tema escolhido, conhecer a epistemologia nos colocará um passo adiante. No entanto, a utilidade científica da epistemologia reside no papel que desempenha no processo de investigação científica, e como este processo tem muitas partes, a epistemologia mostra um correlato com, pelo menos, a maioria delas.

Nesse sentido, Cazau (2011, p. 111), um dos significados mais importantes do termo epistemologia é o referido ao estudo da ciência, e a esse respeito afirma que:

> Um epistemólogo estuda o que fazem os cientistas para estudar a realidade e o que os diferencia dos não-cientistas, como e por que constroem suas teorias sobre o mundo, que métodos utilizam, como tentam provar suas hipóteses, quais características especiais tem a linguagem científica, que raciocínios empregam e em que medida a pesquisa é influenciada pelas cosmovisões de cada época e por determinantes políticas, econômicas, etc. O epistemólogo estuda as ferramentas do cientista, seus métodos, sua lógica, entre outros aspectos.

Enfoques Epistemológicos

No contexto desse percurso epistemológico, Padrón (2007, p. 5) sintetiza os critérios epistemológicos em duas variáveis: uma de tipo gnoseológico, referida às convicções sobre a fonte do conhecimento, simplificada em dois valores: empirismo/racionalismo; e outra de tipo ontológico, referida às convicções sobre as relações do sujeito com a realidade, também derivada em dois valores: idealismo/realismo. Da perspectiva do autor citado, o cruzamento dessas variáveis nos leva a quatro Enfoques Epistemológicos: o enfoque empirista-realista (medições, experimentações, indução controlada...), o enfoque empirista-idealista (etnografia, designs de convivência, indução reflexiva...), o enfoque racionalista-realista (abstrações, sistemas lógico-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

matemáticos, dedução controlada...) e o enfoque racionalista-idealista (interpretações livres, linguagens amplas, argumentação reflexiva...), como mostrado na tabela.

Tabela 1
Abordagens epistemológicas

	Variables gnoseológicas	
Variables ontológicas	Empirismo	Racionalismo
Idealismo	Etnografía, diseño de convivencia, inducción reflexiva...	Interpretaciones libres, lenguajes amplios, argumentación reflexiva...
Realismo	Mediciones, experimentaciones, inducción controlada	Abstracciones, sistemas lógico-matemáticos, deducción controlada...

Nota: Padrón (2007).

Nesse sentido, o enfoque epistemológico se traduz em uma função que transforma determinadas convicções de fundo, as quais são inobserváveis, de tipo ontológico e gnoseológico, em determinados padrões de trabalho científico. Esses padrões estão associados às distintas comunidades científicas, uma vez que esses enfoques epistemológicos possibilitam o manejo das perspectivas desde as quais se concebem, desenvolvem e avaliam os processos científicos, incluindo a produção de pesquisas, bem como as tendências na evolução epistemológica.

A epistemologia estuda as circunstâncias históricas, psicológicas e sociológicas que levam à obtenção do conhecimento científico, bem como os critérios pelos quais este é invalidado. Além disso, foca na definição clara e precisa dos conceitos epistêmicos mais usados, entre os quais se destacam os conceitos de verdade, objetividade, realidade ou justificação. A epistemologia analisa, avalia e critica o conjunto de problemas que apresenta o processo de produção do conhecimento científico. Assim, por exemplo, aborda questões que concernem à definição e caracterização dos conceitos científicos e o problema da construção dos termos teóricos da ciência.

O Idealismo

O idealismo é, em geral, a escola oposta ao materialismo e ao realismo. Em oposição a este último, sustenta que os objetos físicos não podem ter existência à parte de uma mente que seja consciente deles. Em sua longa história, o idealismo assumiu muitas variantes e expressões, mas todas elas podem ser caracterizadas pela importância central dada à consciência, às ideias, ao pensamento, ao sujeito, ao eu, no processo do conhecimento.

Chama-se idealismo, segundo Ferrater (1985), a toda doutrina e a toda atitude segundo a qual o mais fundamental, e aquilo pelo qual se supõe que devem reger-se as ações humanas, são os ideais, realizáveis ou não, mas quase sempre imaginados como realizáveis. Desde essa perspectiva, o idealismo se contrapõe ao realismo, entendido este último como a doutrina ou simplesmente a atitude segundo a qual o mais fundamental, e aquilo pelo qual se supõe que devem reger-se as ações humanas, são as realidades, os fatos constantes e sonantes. Esse sentido do idealismo costuma ser ético ou político, ou ambas as coisas ao mesmo tempo.

Ao fazer referência ao idealismo, nos deparamos com duas tendências: por um lado, o idealismo objetivo ou lógico (de Platão, Leibnitz, Hegel e outros filósofos), no qual os objetos são engendrados, de uma forma ou de outra, por fatores, causas, crenças ou ideias que são independentes da consciência humana. Por outro lado, está o idealismo subjetivo (de Berkeley, em particular), no qual os objetos que conhecemos correspondem às nossas sensações: a existência dos objetos consiste em ser percebidos. Eles são apenas ideias; daí o termo idealismo.

Por sua vez, Kant baseou seu idealismo transcendental no argumento segundo o qual o conhecimento se apoia em sensações referidas a um mundo composto de fenômenos (que denomina coisas em si). No entanto, embora a mente, a razão, não possa impor uma estrutura à realidade como tal, pode fazê-lo sobre as aparências, já que ela (a razão) possui certas categorias a priori (como substância e causa) que são independentes de toda experiência sensorial. De acordo com essas afirmações, Kant insistia que sua posição não lançava nenhuma dúvida sobre a ciência e que, pelo contrário, era a única fórmula para salvá-la do ceticismo. A ciência diz a verdade, afirmava, mas apenas a verdade sobre as aparências.

O Racionalismo

Existem várias formas de racionalismo, como o metafísico (toda a realidade é de caráter racional), psicológico (o pensamento é superior às emoções e à vontade) e o racionalismo gnoseológico ou epistemológico, cujos conceitos centrais têm maior pertinência com nosso tema dos pressupostos filosóficos das ciências sociais. Nessa forma, o racionalismo afirma que é possível conhecer a realidade mediante o pensamento puro, sem necessidade de nenhuma premissa empírica. Em essência, essa é a posição de três dos mais destacados representantes do racionalismo: Descartes, Leibniz e Spinoza. Por exemplo, Descartes provou a existência de Deus e do mundo físico a partir da premissa racionalmente indubitável "penso, logo existo".

O conhecimento é propriamente tal quando tem necessidade lógica e validade universal. Só a razão pode permitir dizer que uma coisa é como é e não pode ser de outra maneira. Só a razão tem a capacidade de obter por si mesma, mediante a dedução a partir das ideias inatas, outros conhecimentos do tipo "todo efeito tem uma causa", que é evidente pois estabelece uma relação necessária. Esses conceitos recebem o nome de juízos sintéticos, que por terem sua origem na razão são conhecimentos a priori.

Importante é reconhecer as diversas formas que o racionalismo moderno assumiu, no entanto,

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

estas se afastam das pretensões mais extremas do racionalismo que surgiram nos séculos XVII e XVIII. No entanto, mantém-se a relevância que a razão teve no conhecimento da realidade dentro dos diversos usos do termo "racionalismo". A essas correspondem, entre outras, as posições epistemológicas de Gastón Bachelard e de Karl Popper, que destacam o papel da razão e da experiência empírica na investigação científica.

O Empirismo

O empirismo é uma escola filosófica que sustenta que todo conhecimento se baseia na experiência, afirmação que se opõe diretamente ao racionalismo, para o qual o conhecimento provém, em grande medida, da razão. Para o empirismo radical, a mente é como uma "tábula rasa" que se limita a registrar a informação que vem da experiência. Existem três tipos de empirismo: 1) o psicológico, para o qual o conhecimento se origina totalmente na experiência; 2) o empirismo gnoseológico, que sustenta que a validade de todo conhecimento tem sua base na experiência; e 3) o empirismo metafísico, segundo o qual não há outra realidade além daquela que provém da experiência e, em particular, da experiência sensível. Esta corrente foi desenvolvida por alguns filósofos ingleses, entre os quais se destacam Locke, Hume e Mill.

O empirismo nega a existência de ideias inatas, invocadas pelos racionalistas, segundo os quais estas podem ser decompostas em conceitos mais simples derivados da experiência ou, então, esses conceitos não são genuínos, já que não se lhes pode atribuir nenhum significado. Nesse mesmo sentido, segundo os racionalistas, os empiristas negam que haja verdades necessárias a priori; mas baseados na experiência, diferentemente dos racionalistas, para quem esses juízos seriam verdades autoevidentes, válidas independentemente da experiência. Finalmente, o empirismo rejeita toda metafísica e, de maneira inversa, dá à ciência um alto valor como meio superior de adquirir conhecimentos.

Vale destacar que uma parte importante da pesquisa em ciências sociais tem suas bases em alguns pressupostos principais do empirismo, como o valor atribuído à experiência como origem do conhecimento e como instância final de comparação das teorias. É por isso que, justamente, ao reconhecer que a ciência é composta de teorias, o empirismo científico reconhece o papel da razão na prática científica e no desenvolvimento da ciência. Um dos pensadores mais destacados que se situa nesta posição é Émile Durkheim, que, para seus opositores, é um dos mais destacados empiristas dentro das ciências sociais, sendo também reconhecido como um positivista, devido à importância que deu ao método das ciências naturais na pesquisa social.

O Realismo

Assim como nas escolas filosóficas tratadas anteriormente, é possível distinguir vários tipos de realismo. Como realismo metafísico, o termo realismo foi utilizado pela primeira vez para designar a posição segundo a qual as ideias gerais ou universais, como se dizia então, têm existência real, independentemente de serem pensadas ou não. Como realismo gnoseológico, afirma que o conhecimento é possível sem que a consciência precise impor suas próprias ca-

tegorias à realidade. Dentro dessa corrente encontram-se filósofos e epistemólogos como Bertrand Russell, G. E. Moore e Mario Bunge, entre os contemporâneos. Todos eles se opõem a toda forma de idealismo.

No contexto do realismo gnoseológico, distinguem-se três versões: 1) o realismo ingênuo, para o qual o conhecimento é uma reprodução exata da realidade; 2) o realismo crítico, que afirma que não podemos aceitar sem crítica o conhecimento dado pelos sentidos, pois devemos submeter tal conhecimento a exame para comprovar em que medida corresponde à realidade tal como ela é; tal exame aproxima esse tipo de realismo do racionalismo; e 3) o realismo científico, para o qual é a ciência que proporciona o melhor conhecimento da realidade; nela, a razão e a experiência são necessárias para conhecer a verdade. Segundo seu princípio básico, o racionalismo científico rejeita outro tipo de conhecimento que pretenda ter o valor de verdade, como o conhecimento ordinário, o conhecimento religioso, o conhecimento místico e o metafísico.

Com base nessas considerações, Bunge (1981: 29) tende, desde a posição do realismo científico, à qual adere, a construir uma ponte para o materialismo na forma indicada a seguir: "Todo este material é mutável, pelo menos no que se refere à sua posição em relação a outros entes materiais. Para dizê-lo de forma negativa, em nenhum momento a ciência afirmou a imutabilidade da matéria". A partir daí, tem-se que a ciência contemporânea pode ser caracterizada como o estudo de objetos materiais por meio do método científico, com o objetivo de encontrar e sistematizar as leis desses objetos. Em outras palavras, a pesquisa científica pressupõe uma ontologia materialista e também a enriquece.

O Materialismo

Em termos gerais, o materialismo é a doutrina (ou doutrinas) segundo a qual tudo o que existe é matéria, ou seja, existe, em última instância, apenas um tipo de realidade, que é a realidade material. A matéria é, assim, o fundamento de toda a realidade e a causa de todas as transformações que ocorrem nela. No século XX, o materialismo é representado principalmente pelo materialismo dialético e pelo fisicalismo. O materialismo dialético é a posição filosófica de Marx e Engels.

O materialismo dialético tem como uma de suas preocupações centrais a mudança da realidade. Consequentemente, considera o mundo como um processo no qual, historicamente, surgem fenômenos novos e cada vez mais complexos a partir dos mais simples, seguindo as leis da dialética: a) a lei da transformação de mudanças quantitativas em qualitativas; b) a lei da interpenetração dos opostos, que reconhece a existência de contradições na natureza; e c) a lei da negação da negação, ou seja, uma situação dada é substituída por outra, de modo que o novo surge da negação da situação anterior e esta é novamente negada e substituída por outra nova situação.

O termo dialética na filosofia de Marx e Engels deriva do conceito de Hegel para referir-se ao

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

processo de mudança na história e na natureza. Mas, enquanto para este último a base de tal processo era o espírito, para os primeiros essa base era a matéria. Daí que se diga que a dialética de Hegel foi posta de cabeça para baixo por Marx e Engels. O fisicalismo é uma forma de materialismo que surgiu no século XX, cujos proponentes procedem do positivismo lógico, conhecido como círculo de Viena; de acordo com os pressupostos deles, um enunciado só tem significado se puder ser verificado. Ao referir-se a enunciados de tipo psicológico, estes só têm significado se expressos em uma conduta corporal. Desse modo, convém notar que o comportamentalismo, que admite apenas os dados que podem ser observados, é uma forma de fisicalismo.

Paradigmas da Pesquisa Social

O termo paradigma constitui uma das categorias mais debatidas, analisadas e incorporadas ao discurso da comunidade científica, que ao longo do tempo teve um grande auge e desenvolvimento, e no caso particular da pesquisa social, como processo científico de investigação, teve avanços. Este termo foi amplamente divulgado e assimilado pelas ciências sociais a partir da década de sessenta com a publicação da obra "A Estrutura das Revoluções Científicas" de Thomas Kuhn. Nessa obra, apesar de introduzir o termo paradigma ao debate, desde sua aparição apresenta uma grande polissemia de acepções e aplicações, ao ponto de seu autor, em uma ampliação do referido texto editado em 1978, chamado "Segundos Pensamentos sobre Paradigmas", tentar delimitar e clarificar seu sentido e significado.

A esse respeito, Kuhn (1975, p. 13), ao referir-se ao termo paradigma, aponta:

> (...) O mais importante é que, ao passar um ano em uma comunidade composta principalmente por cientistas sociais, enfrentei problemas imprevistos sobre as diferenças entre essas comunidades e as dos cientistas naturais entre os quais fui treinado. Principalmente, fiquei surpreso com o número e a extensão dos desacordos evidentes entre os cientistas sociais sobre a natureza de problemas e métodos científicos aceitos (...) Ao tentar descobrir a origem dessa diferença, reconheci o papel desempenhado na pesquisa científica pelo que desde então chamo de paradigmas. Considero estes como realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante certo tempo, fornecem modelos de problemas e soluções a uma comunidade científica.

A referida obra de Kuhn teve grandes repercussões e gerou discussões permanentes que cresceram desde o momento de sua aparição até o presente, e a partir daí, foram produzidas críticas, precisões, esclarecimentos, interpretações e reelaborações que giram em torno do termo paradigma, o que não minimiza a transcendência, o impacto e o reconhecimento que o mesmo teve no âmbito da comunidade científica social.

Levando em consideração o interesse relacionado ao conceito de paradigma manifestado por alguns pesquisadores das ciências sociais e humanas, o que fez proliferar a pluralidade de posições em relação ao mesmo. A esse respeito, Paz (2003, p.78), argumenta que:

Desde Kuhn, aceita-se um evidente relativismo nos critérios de demarcação entre a ciência e a não-ciência. Frente à assertiva racionalista de que existem critérios lógicos, universais e ahistóricos para avaliar a cientificidade das teorias, surge cada vez mais forte a convicção de que o único critério possível é a aprovação consensual da comunidade de cientistas.

O conhecimento dos paradigmas de pesquisa nos ajuda a situar e entender melhor o modelo ou modelos metodológicos nos quais nos propomos a enquadrar um estudo empírico. A realização de uma pesquisa exige compreender os fenômenos que se desenvolvem para gerar propostas de melhoria permanente dentro de um contexto de profissionais, pesquisadores e alunos que compartilham concepções próximas sobre os enfoques adotados em uma pesquisa. Nesse sentido, parte-se de uma realidade e seu enfrentamento é feito a partir de uma posição paradigmática determinada. A esse respeito, Pérez (1994, p. 15), sustenta que:

> A realidade implica um processo metodológico que é necessário conhecer [...]. A pesquisa da realidade social deve ser uma atividade sistemática e planejada, cujo propósito consiste em fornecer informações para a tomada de decisões visando melhorar ou transformar a realidade, facilitando os meios para realizá-la.

A partir dessas posições, ciência e filosofia redefinem seus lugares nos esquemas do saber, pois se estabelece a ideia da identificação da ciência com o saber seguro e demonstrado, em contraposição ao saber comum, à religião e à especulação. A propósito do exposto, apresentam-se alguns elementos dos paradigmas fundamentais para a produção científica nas ciências sociais: positivismo, interpretativo e o sociocrítico.

O Positivismo

O positivismo iniciou-se como um modelo de pesquisa nas ciências físicas ou naturais e posteriormente foi adotado no campo das ciências sociais. Foi Auguste Comte quem batizou o nascimento do positivismo quando, em 1849, publicou seu "Discurso sobre o Espírito Positivo", o que gerou o grande início do paradigma positivista na pesquisa.

O paradigma positivista, também denominado quantitativo, empírico-analítico, racionalista, tornou-se o paradigma dominante e, apesar do surgimento de outros paradigmas que se opõem a ele, continua sendo o paradigma hegemônico devido à sua marcada presença nos processos investigativos tanto nas ciências naturais quanto nas ciências sociais, com particular presença nas ciências da educação. Este paradigma é considerado uma escola filosófica que defende determinados pressupostos sobre a concepção do mundo e o modo de conhecê-lo. É importante reconhecer que este paradigma investigativo aceita como único conhecimento válido o conhecimento verificável, mensurável e visível. Também vale destacar que o positivismo não aceita a pertinência de outras perspectivas, de outros procedimentos metodológicos e outros tipos de conhecimentos de interpretação da realidade; o que importa dessa cosmovisão é a quantificação.

Ricoy (2006, p. 14) indica que o "paradigma positivista é qualificado como quantitativo, empí-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

rico-analítico, racionalista, sistemático gerencial e científico-tecnológico". Portanto, o paradigma positivista sustentará a pesquisa que tem como objetivo comprovar uma hipótese por meios estatísticos ou determinar os parâmetros de uma determinada variável mediante a expressão numérica. O positivismo iniciou-se como um modelo de pesquisa nas ciências físicas ou naturais e posteriormente foi adotado no campo das ciências sociais.

Nesse mesmo sentido, a pergunta metodológica. Desde o paradigma positivista, as respostas a uma pergunta de pesquisa são interessantes, desde que possam ser realizadas medições sobre o fenômeno de estudo. Nessa perspectiva, são válidos os métodos experimentais, nos quais se manipulam de forma intencional as variáveis independentes em diversos níveis de experimentação.

Paradigma Interpretativo

No contexto do estudo da epistemologia como conhecimento científico, encontramos uma série de paradigmas entendidos como o conjunto de crenças e atitudes com um esquema teórico de perseguição e compreensão do mundo utilizado por um grupo de cientistas. Nesse contexto, surge o paradigma interpretativo como uma alternativa às limitações do paradigma positivista no campo das Ciências Sociais e da Educação, ao considerar as diferenças dessas com relação às Ciências Naturais. Este paradigma tem seus antecedentes históricos na fenomenologia, no interacionismo simbólico interpretativo, na etnografia, na antropologia, etc. Seus impulsores surgem da escola alemã e considera-se Husserl seu fundador. Entre seus autores mais representativos estão: Dilthey, Baden, Berger, Schutz, Mead, Blumer e Lukman.

O caráter qualitativo que caracteriza o paradigma interpretativo busca aprofundar a pesquisa, propondo designs abertos e emergentes desde a globalidade e contextualização. As técnicas de coleta de dados mais usuais são a observação participativa, histórias de vida, entrevistas, diários, cadernos de campo, perfis, estudo de caso, entre outras. De acordo com Ricoy (2005, p. 136); "Tanto as conclusões quanto a discussão que geram as pesquisas que compartilham a doutrina do paradigma interpretativo estão ligadas fundamentalmente a um cenário educativo concreto, contribuindo também para compreender, conhecer e agir frente a outras situações". Tal como expressa Pérez (2004: 26), o paradigma interpretativo emerge como:

> ...alternativa ao paradigma racionalista, pois nas disciplinas de âmbito social existem diferentes problemáticas, questões e restrições que não podem ser explicadas nem compreendidas em toda sua extensão a partir da metodologia quantitativa. Esses novos enfoques procedem fundamentalmente da antropologia, etnografia, interacionismo simbólico, etc. Várias perspectivas e correntes contribuíram para o desenvolvimento dessa nova era, cujos pressupostos coincidem no que tem sido chamado de paradigma hermenêutico, interpretativo-simbólico ou fenomenológico.

Talvez a razão que leva a essa multiplicidade de termos para denominar o paradigma interpretativo de pesquisa seja porque sua base epistemológica é o construcionismo. Seu enfoque

é qualitativo, cujo objetivo é o desenvolvimento de conceitos que ajudem a compreender os fenômenos sociais em meios naturais, dando a devida importância às intenções, experiências e opiniões de todos os participantes.

Paradigma Socio Crítico

Este paradigma se contextualiza em uma prática investigativa caracterizada por uma ação-reflexão-ação, que implica que o pesquisador busque gerar uma mudança e libertação de opressões em um determinado contexto social. Segundo Ricoy (2006, p. 23), "a busca de transformação social se baseia na participação, intervenção e colaboração a partir da reflexão pessoal crítica na ação".

Os aspectos que caracterizam o paradigma crítico, segundo Escudero (1987), são: (1) possuir uma visão holística e dialética do que se concebe como real; (2) a relação entre o pesquisador e o fenômeno de estudo se caracteriza pelo fato de que todos os sujeitos que participam no processo investigativo são ativos e comprometidos com a mudança social; (3) o processo investigativo se gera na ação, ou seja, na prática, e a partir desse ponto se parte para a compreensão social das necessidades, problemas e interesses do grupo humano que está em estudo; (4) a busca de uma transformação das estruturas sociais, baseada na libertação e emancipação dos indivíduos que compõem o contexto social da pesquisa.

Este paradigma crítico ou sociocrítico é definido por Jiménez (2003, p. 197) como:

> uma estratégia que o homem deu a si mesmo para não só descrever, explicar, prever (positivistas), interpretar e compreender (hermenêuticos), mas também para agir e transformar esse mundo em prol de fazer o homem e seu mundo mais justo e livre.

Sob essa perspectiva, este autor afirma que o paradigma sociocrítico está fundamentado na ciência social crítica e na teoria crítica social proposta, entre outros, por Habermas (1987), Carr e Kemmis (1988), e transcende a interpretação porque pretende aportar transformações às realidades em estudo. Daí ser imprescindível explicar as condições sociopolíticas subjacentes às problemáticas estudadas para incorporar alternativas além do interpretativo e buscar as raízes dos problemas educacionais com a aspiração de transformar as estruturas sociais que impedem o desenvolvimento da equidade e igualdade social.

Atualmente, o debate epistemológico tende a um ponto de esclarecimento sobre o alcance relativo dos enfoques quantitativo e qualitativo. Ao situar processos de pesquisa recentes, observa-se que neles se assiste à superação progressiva de ambos os enfoques, integrando-os para favorecer o uso seletivo e qualificado dos diferentes procedimentos, técnicas e instrumentos que os compõem. Essa situação, que é geral no campo das ciências sociais, apresenta-se com especial força no âmbito da pesquisa educacional.

Sob a denominação de paradigma sociocrítico, agrupa-se uma gama de métodos de pesquisa

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

nascidos como resposta às tradições neopositivistas e naturalistas em geral, e sob a pretensão de superar o reducionismo das primeiras e o conservadorismo das segundas, propõe-se a possibilidade de uma ciência social que não seja nem puramente empírica nem unicamente interpretativa.

O paradigma sociocrítico inclui posições neomarxistas, críticas e de pesquisa participante em geral. Alguns autores o situam como uma proposta particular dentro do paradigma naturalista, mas sua orientação para a solução de problemas práticos e seu marcado acento na mudança social e no caráter participativo dos processos de pesquisa, lhe conferem uma particularidade que justifica entendê-lo como um paradigma distinto.

Conclusões

A epistemologia tem muita utilidade no processo de pesquisa científica, pois nos confere uma capacidade crítica especial vinculada não só ao desenvolvimento de uma metodologia concreta, mas também a princípios fundacionais da pesquisa científica.

Por tradição, a epistemologia tem sido considerada uma disciplina filosófica que se encarrega, entre outros aspectos, da análise e avaliação crítica dos produtos derivados da atividade científica, sendo assim considerada uma teoria de segundo nível; uma vez que seu objeto de estudo são as teorias científicas, que correspondem a um primeiro nível, pois estão referidas a um certo domínio ontológico. No entanto, têm sido geradas novas visões e campos de aplicação da epistemologia no campo das ciências sociais e humanas no desenvolvimento e produção de conhecimentos, considerando entre os desenvolvimentos mais importantes os provenientes do marxismo, da psicanálise e da psicologia genética, aos quais se somam os das teorias educativas e das teorias sociológicas, entre outras. Teorias estas que, por seu amplo poder explicativo, têm conseguido incluir dentro de seu alcance o próprio conhecimento científico. Isso explica a importância que a epistemologia tem para o pesquisador social no contexto da pesquisa científica e o que ela representa.

A epistemologia, como ciência do conhecimento, nos capacita e nos guia em nossos processos de pesquisa. Através dela, podemos ser conduzidos à produção científica; somente dessa forma é possível encontrar justificação ou validade para as respostas encontradas, possibilitando a compreensão de nossa ação disciplinar e desenvolvendo melhor nossas estruturas de pensamento. O papel da epistemologia na produção científica é de grande transcendência e sua aplicação deve ser consecutiva e permanente por parte da comunidade científica, o que nos afeta diretamente se queremos contribuir com novas realizações científicas tão necessárias no mundo atual.

Os processos de produção de conhecimentos remetem à consideração dos modelos epistêmicos requeridos para a produção científica, que podem ser abordados a partir de uma cultura científica. Nesse sentido, é relevante considerar a pertinência da formação dos pesquisadores, a partir do desenvolvimento de saberes com caráter transdisciplinar, epistemológicos e experienciais, que lhes permitam a produção científica mediante a produção de conhecimento.

Referências

Bunge, M. (1981). *Epistemología. Ciencia de la ciencia:* Ariel

Brunet, I. y Morell, A. (2001). Epistemología y cibernética. *Papers*, 65. 31-45.

Carr, W. y Kemmis, S. (1988). *Teoría crítica de la enseñanza. La investigación acción en la formación del profesorado.* Editorial Martínez Roca. Barcelona.

Cazau, P. (2011). *Evolución de las relaciones entre la epistemología y la metodología de la investigación.* Paradigmas, 3, 109-126.

Escudero, J. (1987). La investigación-acción en el panorama actual de la investigación educativa: algunas tendencias. *Revista de Innovación e Investigación Educativa*, 3, 5-39.

Habermas, J. (1988). *La Lógica de las Ciencias Sociales.* Madrid: Tecnos.

Kuhn, T. (1986). *La Estructura de las revoluciones científicas: F*ondo de cultura económica.

Miller, S.I. & Fredericks, M. (2002). Naturalistic inquiry and reliabilism: A compatible epistemological grounding. *Qualitative Health Researc*h, 12(7), 982-989.

Padrón, J. (2007). T*endencias epistemológicas de la investigación científica en el siglo XXI. Cinta de Moebio*, 28. 1-28. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10102801.

Pérez, S. G. 2004), *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. I. Métodos:* La Muralla, 230 pp.

Ricoy, M.C. (2005). La prensa como recurso educativo. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, v10(24), 25-163.

Sandin,E. Ma. P. (2003). I*nvestigación cualitativa en Educación. Fundamentos y Tradiciones.* Madrid: Mc Graw Hill.

Schmidt, V. H. (2001). *Oversocialised epistemology: A critical appraisal of constructivism. Sociology*, 35(1), 135-157.

Tamayo, M. (2003). *El proceso de la investigación científica.* Editorial: Limusa.

Vasilachis de Gialdino, I. (2007). El aporte de la epistemología del sujeto conocido al estudio cualitativo de las situaciones de pobreza, de la identidad y de las representaciones sociale. *Forum Qualitative Sozialforschung / Forum: Qualitative Social Research*, 8(3), Art. 6, http://nbnresolving. de/urn:nbn:de:0114-fqs070364.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Administração transpessoal: a nova tendência no mundo empresarial

Administración transpersonal: la nueva tendencia en el mundo empresarial

Beisy Lisbeth Romero Luzardo*
https:orcid.org/0000-0003-3403-3460
Maracaibo, estado Zulia / Venezuela

Mario Enrique Piña Baquero**
https:orcid.org/0000-0002-7502-0765
Maracaibo, estado Zulia / Venezuela

Recebido: Março / 20 / 2024 **Revisado:** Março/ 23 / 2024 **Aprovado:** Abril / 5 / 2024

Como citar: Romero, L. B. L. y Piña, B. M. E. (2024). Administração transpessoal: a nova tendência no mundo empresarial. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 199-207

* Dra. em Ciências Gerenciais, Universidade Latinoamericana e do Caribe, Venezuela. Coord. Chefia de Administração da Fundação Internacional Universidade do Amor. E-mail: beisyr1310@gmail.com

** Licenciado em Educação com Ênfase em Ciências Sociais, Universidade Católica Cecilio Acosta, Venezuela (UNICA), Reitor da Fundação Internacional Universidade do Amor. E-mail: Baquerolastmi@gmail.com

Resumo

O estudo investigou a relação entre a gestão administrativa e as competências transpessoais, resultando em um novo modelo gerencial para melhorar a eficiência empresarial. A gestão do aprendizado organizacional foi identificada como chave, criando um ambiente propício para adquirir conhecimentos e habilidades. Isso contribui para o desenvolvimento contínuo da empresa, permitindo a adaptação e a inovação. Foram reconhecidas teorias sobre competências e psicologia transpessoal, aplicadas à gestão empresarial, destacando a influência da cultura organizacional e a relevância das competências transpessoais. Adotou-se uma abordagem quantitativa e dedutiva, destacando a influência da cultura organizacional na gestão e a relevância das competências transpessoais. A conclusão ressalta a necessidade de uma abordagem gerencial renovada, integrando habilidades transpessoais para impulsionar o progresso socioeconômico na Fundaunamor. Essas competências promovem uma gestão holística, respaldada por estratégias específicas como a promoção cultural e a criação de um ambiente propício.

Palavras-chave:: Modelo, Gestão, Administração, Cultura, Aprendizado, Inovação..

Resumen

El estudio investigó la relación entre la gerencia de administración y las competencias transpersonales, dando lugar a un nuevo modelo gerencial para mejorar la eficiencia empresarial. Se identificó la gestión del aprendizaje organizacional como clave, creando un entorno propicio para adquirir conocimientos y habilidades. Esto contribuye al desarrollo continuo de la empresa, permitiendo la adaptación y la innovación. Se reconocieron teorías sobre competencias y psicología transpersonal, aplicadas a la gerencia empresarial, destacando la influencia de la cultura organizacional y la relevancia de las competencias transpersonales. Se adoptó un enfoque cuantitativo y deductivo, se destacó la influencia de la cultura organizacional en la gestión y la relevancia de las competencias transpersonales. La conclusión resalta la necesidad de un enfoque gerencial renovado, integrando habilidades transpersonales para impulsar el progreso socioeconómico en Fundaunamor. Estas competencias promueven una gestión holística, respaldada por estrategias específicas como la promoción cultural y la creación de un ambiente propicio.

Palabras clave: Modelo, Gestión, Administración, Cultura, Aprendizaje, Innovación.

Introdução

Em um mundo de transformação e mudança, liderança e gestão são cruciais para a excelência empresarial e o aprendizado organizacional. Hoje, a consciência social, ambiental e ética é essencial para o sucesso sustentável, impulsionando o surgimento de organizações conscientes que integram uma visão holística e um compromisso com o bem-estar, marcando uma nova tendência no mercado empresarial contemporâneo.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Os modelos gerenciais são ferramentas valiosas para melhorar a gestão organizacional. Problemas comuns incluem rigidez em ambientes cambiantes, padronização limitante e falta de foco no fator humano. Reconhece-se a necessidade de adaptar os modelos à cultura e aos objetivos específicos de cada entidade, pois não existe um modelo único adequado para todas as organizações.

O propósito desta pesquisa é explorar como as competências transpessoais, que transcendem os limites individuais, podem fundamentar um modelo gerencial alinhado com os valores e a missão das organizações conscientes. Analisa-se como essas competências afetam a cultura corporativa, a tomada de decisões, a comunicação e a consecução de resultados sustentáveis.

Na análise, examinam-se as teorias relacionadas com a liderança transacional. Segundo Koontz e Weihrich (2008, 458), "os líderes se esforçam para garantir a eficácia e eficiência organizacional". Esses estudos apoiam a ideia de que os líderes desempenham um papel crucial, trabalhando para alcançar resultados ótimos em termos de eficácia e eficiência, fomentando a comunicação clara e a motivação colaborativa.

Em relação à liderança transformacional, Hellriegel e Slocum (2009, 301) vão além de prever tendências, "inspirando novas visões e fomentando o desenvolvimento de habilidades de liderança. Além disso, concentram-se na criação de uma comunidade de aprendizado dentro da organização, propiciando o enfrentamento de desafios e obtendo recompensas significativas".

Portanto, os líderes carismáticos, como (Stoner et al., 1996, p. 534), exercem uma influência significativa, "gerando um impacto emocional em seus seguidores que vai além de suas habilidades e características individuais. Sua capacidade de inspirar, motivar e mobilizar outros em direção a metas comuns é um traço distintivo, tornando-os figuras que transcendem e realizam mudanças nas organizações".

Na gestão de administração empresarial, destaca-se a importância de adaptar a liderança às particularidades de cada projeto e equipe. Para alcançar essa adaptação eficaz, recorrem-se às teorias de liderança transacional, transformacional e carismática, que oferecem abordagens diversas conforme as necessidades e dinâmicas de cada ambiente de trabalho. A gestão de administração empresarial é a chave do sucesso, influenciando não apenas a eficiência para enfrentar desafios, mas também a capacidade de aproveitar oportunidades em um ambiente empresarial dinâmico. A flexibilidade impulsiona estratégias inovadoras, essenciais para a sustentabilidade em um mercado dinâmico.

Para dar sentido aos achados, o artigo se desenvolve e contextualiza da seguinte forma: representa uma revisão de literatura e termos-chave como modelo gerencial de administração, cultura organizacional, aprendizado organizacional, organizações conscientes, competências, psicologia transpessoal e competências transpessoais, entre outros. Esta ação é essencial para compreender a fundo cada conceito e constitui um pré-requisito fundamental para explorar perspectivas teóricas e empíricas. Em seguida, apresenta-se a metodologia, posteriormente a discussão dos resultados obtidos e, finalmente, as conclusões.

Metodologia

O estudo aplicou uma metodologia explicativa para compreender as causas subjacentes de um fenômeno específico, em linha com os fundamentos teóricos de Carrasco (2006). Foi utilizado um enfoque não experimental e transversal, seguindo os lineamentos de Hernández et al., (2016). A população investigada incluiu 169 participantes da Fundaunamor, com uma amostra de 63 indivíduos selecionados por meio de amostragem estratificada. Os dados foram coletados através de observações, pesquisas e um questionário de 30 perguntas baseado na escala Likert. O instrumento foi validado por especialistas e demonstrou alta confiabilidade com um coeficiente Alfa de Cronbach de 0,777. Os dados foram analisados utilizando técnicas estatísticas de distribuição de frequências. Este enfoque metodológico permitiu uma avaliação detalhada das propriedades e atributos do modelo de gestão gerencial implementado na Fundaunamor como solução para a problemática investigada.

Resultados

Tabela 1
Variável: Modelo de Gestão Gerencial. Dimensão: Organização

Categoria de Respostas		Sempre		Quase sempre		Raramente		Never		Média Ponderada	Categoria
Indicators	Ítems	4		3		2		1			
		Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%		
Cultura organizacional	1 - 4	44	17,46	52	20,63	76	30,16	80	31,75	2,23	Nível baixo
Aprendizado organizaciona	5 - 8	56	22,22	72	28,57	68	26,98	56	22,22	2,50	Nível baixo
Total		100	19,84	124	24,60	144	28,57	136	26,98		
Média da Dimensão		2,36									
Categoria da Dimensão		Nível baixo									

Nota: Elaboração própria dos autores (2024).

A Tabela 1 revela aspectos cruciais da "cultura organizacional" dentro das organizações pesquisadas, mostrando uma distribuição preocupante na adoção de práticas culturais. Um total de 31,75% das respostas indicou uma ausência ("nunca") dessas práticas, e 30,16% relataram sua ocorrência como "raramente". Em contraste, 20,63% afirmaram que essas práticas ocorrem "quase sempre", e 17,66% as veem "sempre". A média de 2,36 reflete um baixo nível de aplicação, evidenciando uma implementação insuficiente de práticas de cultura organizacional. Este resultado destaca a falta de reconhecimento das contribuições individuais e sugere que poucas pessoas acreditam que a organização promove a adoção de novas crenças e estilos.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

No âmbito do "Aprendizado Organizacional", as respostas dos pesquisados foram equilibradas, com 22,22% relatando tanto a ausência ("nunca") quanto a presença constante ("sempre") de aprendizado. Um total de 28,57% afirmou que esse aprendizado ocorre "quase sempre", enquanto 26,98% o veem "raramente", levando a uma média de 2,50, que indica um nível moderadamente baixo de aplicação. Embora uma parte notável dos participantes perceba um bom nível de aprendizado organizacional, a carência de liderança transformadora sugere uma limitação em sua efetividade. Esses resultados destacam a necessidade crítica de abordar e melhorar essas áreas para promover um ambiente mais sólido de aprendizado organizacional.

Na dimensão "Organização", a maioria das respostas se inclina para "raramente" (28,57%) e "nunca" (26,98%), com menores percentuais para "quase sempre" (24,60%) e "sempre" (19,14%), resultando em uma média de 2,36. Isso indica um baixo nível de adoção de práticas organizacionais, apontando deficiências na gestão e a necessidade de fortalecer a cultura organizacional. A distribuição das respostas destaca a importância de revisar e melhorar as estratégias para fomentar um ambiente de trabalho coeso que promova a inovação e a mudança, valorizando as contribuições individuais.

Tabela 2
Variável: Competências transpessoais. Dimensão: Organização

Categoria de Respostas / Indicators	Ítems	Sempre		Quase sempre		Raramente		Never		Média Ponderada	Categoria
		4		3		2		1			
		Fa	%	Fa	%	Fa	%	Fa	%		
Bioneuroemoção	9 - 12	9	3,57	12	4,76	16	6,35	215	85,32	1,26	Nível baixo
Níveis de consciência	13 -16	12	4,76	5	1,98	51	20,24	184	73,02	1,38	Nível baixo
Meditação	17-20	13	5,16	13	5,16	39	15,48	167	74,21	1,41	Nível baixo
Liderança espiritual	21-24	5	1,98	7	2,78	52	21,83	185	73,41	1,31	Nível baixo
Liderança transpessoal	25-28	10	3,97	12	4,76	44	17,46	186	73,81	1,39	Nível baixo
Total		49	3,88	49	3,88	202	16,28	957	75,96	1,35	
Média da Dimensão		1,35									
Categoria da Dimensão		Nível baixo									

Note: Authors' own elaboration (2024).

Os dados da Tabela 2, centrados em "Competências Transpessoais" dentro da dimensão de "organização", mostram resultados específicos para vários indicadores. Para o indicador de "Bioneuroemoção", a maioria dos pesquisados, um total de 85,32%, indicou "nunca" expe-

rimentar, seguido por 6,35% que disseram "raramente", 4,76% que escolheram "quase sempre", e 3,57% que responderam "sempre". Isso resulta em uma média de 1,26, evidenciando uma implementação muito baixa dessa competência.

Quanto aos "níveis de consciência", 73,02% dos participantes escolheram a opção "nunca", 20,24% "raramente", 4,76% "sempre", e 1,98% "quase sempre", resultando em uma média de 1,38, também indicando um baixo nível de aplicação. Finalmente, para o indicador de "meditação", o percentual mais elevado foi para "nunca" com 74,21%, seguido de "raramente" com 15,48%, enquanto as opções "quase sempre" e "sempre" obtiveram um combinado de 13%. A média para este indicador foi de 1,41, refletindo igualmente um baixo nível de aplicação.

Os resultados destacam a falta de integração de competências transpessoais como Bioneuroemoção, níveis de consciência e meditação na organização, mostrando um espaço significativo para melhoria. Quanto ao "liderança espiritual", um predominante 73,41% indicou "nunca" praticá-la, seguido por 21,82% que disseram "raramente", com apenas 2,78% e 1,98% escolhendo "quase sempre" e "sempre", respectivamente, resultando em uma média de 1,41, o que aponta uma aplicação mínima. Similarmente, a "liderança transpessoal" refletiu um baixo nível de aplicação com 73,81% escolhendo "nunca", sugerindo uma necessidade urgente de fortalecer essas áreas-chave dentro da organização.

A avaliação da dimensão "organização" em competências transpessoais revela uma média de 1,35, indicando um baixo nível de aplicação e ressaltando a necessidade crítica de reforçar e integrar essas habilidades no âmbito organizacional. Esta situação apresenta uma oportunidade essencial para aumentar a eficiência e o desempenho dos líderes por meio do desenvolvimento dessas competências. Implementá-las não só melhoraria a gestão interna, mas também promoveria um ambiente de trabalho mais harmônico e produtivo, fortalecendo assim a cultura organizacional. É imperativo investir no desenvolvimento dessas competências para garantir o crescimento sustentável e o sucesso a longo prazo da organização.

Discussão

A presente síntese aborda os resultados de uma pesquisa sobre cultura, aprendizado organizacional e estrutura organizacional, evidenciando insuficiências na implementação de práticas culturais organizacionais. Este fenômeno é coerente com as descobertas de Jassawall e Sashittal (2002) e Hamilton (2010), que em seus estudos apontaram uma deficiência no reconhecimento das contribuições individuais de inovação. No entanto, observa-se uma frequência notável na adoção dessas práticas por parte de alguns indivíduos, sugerindo variações em sua percepção ou execução entre diferentes entidades.

Em termos de aprendizado organizacional, identifica-se uma prevalência moderada dessas práticas, contrapondo-se ligeiramente aos resultados obtidos por Fernández (2011), onde se destacou um maior enfoque e valorização do aprendizado organizacional, frequentemente as-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

sociado à liderança transformacional. Este contraste enfatiza a relevância da liderança para facilitar eficazmente o aprendizado organizacional.

A avaliação da estrutura organizacional revela uma escassa integração de práticas efetivas, refletindo descobertas semelhantes às reportadas por Berrios *et al.* (2009). Apesar dessa carência, os mencionados pesquisadores ressaltaram como a adoção apropriada dessas práticas pode catalisar a inovação e a capacidade de adaptação a mudanças. Esta relação sublinha o valor crítico de otimizar a gestão organizacional para impulsionar o crescimento e a flexibilidade. Portanto, as organizações devem priorizar o desenvolvimento e a implementação de estratégias organizacionais que potencializem seu dinamismo e competitividade no mercado.

Em suma, os achados sugerem que, apesar dos desafios identificados na cultura e estrutura organizacionais, bem como no aprendizado dentro das entidades analisadas, existe uma tendência geral para a superação dessas limitações no contexto corporativo. Esta realidade evidencia a importância de uma liderança eficaz, do aprendizado contínuo e da adoção de estratégias organizacionais adaptativas para promover um ambiente de trabalho inovador e unido.

Continuando com a discussão, a pesquisa sobre a incorporação de competências transpessoais em organizações revelou uma marcada ausência de práticas como Bioneuroemoção, meditação e lideranças espiritual e transpessoal. Esta descoberta sublinha uma desconexão entre os benefícios teóricos dessas competências e sua adoção em contextos organizacionais. Em contraste, estudos precedentes, como os aportes de Romero (2022), evidenciam que a implementação dessas práticas em setores específicos melhora o bem-estar dos funcionários, a produtividade, a comunicação interna e a satisfação laboral.

Este modelo propõe uma abordagem de liderança consciente, integrando competências transpessoais como a Bioneuroemoção e a meditação. Focou-se em uma cultura organizacional baseada em valores de colaboração e sustentabilidade, promovendo um ambiente de aprendizado contínuo e uma gestão do mudança adaptativa. Além disso, inclui a responsabilidade social e ambiental como parte integral da operação organizacional (Romero, 2023).

A discrepância entre os benefícios relatados e a baixa aplicação em nossas observações destaca uma área significativa de melhoria. A integração de competências transpessoais enfrenta barreiras importantes, apesar de seu demonstrado valor. Portanto, é crucial fomentar um maior entendimento e aplicação dessas práticas no ambiente organizacional para reforçar um ambiente de trabalho enriquecedor, produtivo e coeso. A presente situação representa uma oportunidade imperativa para avançar no desenvolvimento organizacional e na liderança, maximizando o bem-estar e o desempenho, ao mesmo tempo que se potencializa a inovação e o sucesso a longo prazo.

É importante destacar que as competências transpessoais implicam conectar-se com a essência humana e a supraconsciência, permitindo discernir a verdade intuitivamente. Isso promove a

CC BY NC SA

integração do bem-estar físico, social, emocional e espiritual nas organizações conscientes, gerando colaboradores mais conscientes e produtivos.

Conclusões

A adoção do modelo gerencial na Fundaunamor catalisou uma transformação positiva em sua cultura organizacional, repercutindo favoravelmente na aceitação, adaptação e unidade entre a alta direção, os funcionários e os demais membros. A incorporação de competências transpessoais emerge como um pilar fundamental para o desenvolvimento sustentável e a consolidação da resiliência organizacional, evidenciando seu valor e eficácia através de todos os estratos hierárquicos da entidade.

Os dados sublinham a urgência de integrar competências transpessoais dentro da Fundaunamor para abordar as dificuldades identificadas na cultura organizacional. A adoção de práticas como a Bioneuroemoção e a meditação não só poderia melhorar o bem-estar e a sinergia laboral, mas também potencializar a coesão, a comunicação e o desempenho da equipe. Este enfoque holístico para o desenvolvimento pessoal e espiritual dos funcionários promoveria um ambiente de trabalho mais consciente e harmônico, crucial para a inovação e o crescimento sustentável.

A evidência aponta para uma notável ausência de liderança transformadora e espiritual na Fundaunamor, o que repercute negativamente em sua efetividade e coesão interna. A implementação de uma liderança que vá além dos resultados tangíveis imediatos, focando no bem-estar integral e no desenvolvimento espiritual, é fundamental para motivar e unir a equipe em torno de uma visão compartilhada. Esta mudança para uma liderança mais inclusiva e holística, que ressoe com os valores individuais e coletivos, é essencial para cultivar uma cultura de trabalho resiliente e adaptativa, capaz de enfrentar os desafios atuais e futuros.

Os achados demonstram uma compreensão insuficiente sobre os níveis de consciência dentro da organização, o que se traduz em erros e uma falta de autocontrole e confiança. A avaliação e o desenvolvimento dos níveis de consciência, juntamente com a adoção de práticas meditativas, são cruciais para o aprendizado organizacional. Ao fomentar uma "comunidade de aprendizado" que valorize a troca e a colaboração, a Fundaunamor poderia superar essas fraquezas, promovendo um aprendizado integral e sustentável que melhore tanto a qualidade do trabalho quanto o compromisso dos colaboradores, alinhando-se com a visão de uma cultura orientada para a excelência e o crescimento constante.

Referências

Berrios, O., Castillo, M. E., & Castro, E. (2009). Modelo Gerencial en el Marco de la Transformación Universitaria. *Revista De Ciencias Sociales*, 15(3). https://doi.org/10.31876/rcs.v15i3.25463

Carrasco, S. (2006). *Metodología de la investigación científica.* Editorial San Marcos

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Fernández, C. (2011). *Modelo sobre competencias gerenciales para el personal directivo de tecnología del sector financiero basado en enfoque de organizaciones inteligentes.* EE: UU: Tecana American University. URL: https://tauniversity.org/modelo-sobre-competencias-gerenciales-para-el-personal-directivo-de-tecnologia-del-sector-financiero

Hamilton, W. (2010). *Instrumento de Gestión de la Ciencia la Tecnología y la Innovación.* Edición del Convenio Andrés Bello.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2016). *Metodología de la investigación.* Mc-Graw Hill.

Jassawalla, A & Sashittal, H (2002). Cultures That Support Product-Innovation Processes. The Academy of Management Executive (1993-2005), Vol. 16 Nro. (3), 42–54. http://www.jstor.org/stable/4165867

Romero, B. (2022). Competencias interpersonales de la inteligencia emocional. Caso: Complejo Petroquímico Ana María Campos del Municipio Miranda, Venezuela. *Revista Digital de Investigación y Postgrado*, 3, (6), 61-70. https://doi.org/10.59654/fzjtpj44

Romero, B. (2023). *Modelo gerencial de administración basado en competencias transpersonales en organizaciones conscientes.* Tesis Doctoral en Ciencias Gerenciales. Universidad Latinoamericana del Caribe. ULAC. Caracas – Venezuela.

Aprendizagem por descoberta: a chave para revolucionar o ensino da biologia na Colômbia*

Aprendizaje por descubrimiento: la clave para revolucionar la enseñanza de la biología en Colombia

Lenis María Rosenstiehl Pachecho*
https://orcid.org/0009-0006-6258-5691
Plato, Departamento do Magdalena / Colômbia

Recebido: Março / 15 / 2024 **Revisado:** Março / 19 / 2024 **Aprovado:** Abril / 25 / 2024

Como citar: Rosenstiehl, P. L. M. (2024). Aprendizagem por descoberta: a chave para revolucionar o ensino da biologia na Colômbia. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 209-219..

* Artigo publicado no âmbito do programa de Doutorado em Educação, com menção em Humanidades, Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, San Cristóbal, Táchira / Venezuela..

** Estudante do Doutorado em Educação, com menção em Humanidades, Instituto de Estudos Superiores de Pesquisa e Pós-Graduação, San Cristóbal, Táchira / Venezuela. Mestre em Gestão da Tecnologia Educativa - Universidade de Santander, Colômbia. Docente. E-mail: lenis_ros@hotmail.com

Resumo

O presente artigo de revisão bibliográfica foca na aprendizagem por descoberta como a chave para revolucionar o ensino da biologia na Colômbia. O objetivo central do estudo é analisar de maneira abrangente como essa metodologia pode melhorar a educação científica no país. Para isso, foram revisadas diferentes pesquisas e teorias relacionadas à aprendizagem por descoberta e sua aplicação no campo da biologia. As descobertas teóricas destacam que ela promove o pensamento crítico, a criatividade e a motivação dos estudantes, o que potencialmente pode levar a um maior interesse e compreensão da área. Além disso, foi encontrado que fomenta a autonomia e o desenvolvimento de habilidades cognitivas nos estudantes. Em conclusão, postula-se que a aprendizagem por descoberta poderia ser uma ferramenta eficaz para melhorar o ensino da biologia na Colômbia, permitindo aos estudantes uma maior compreensão e apreciação dessa disciplina científica.

Palavras-chave: Aprendizagem por descoberta, revolução, ensino, biologia, Colômbia.

Resumen

El presente artículo de revisión bibliográfica se enfoca en el aprendizaje por descubrimiento como clave para revolucionar la enseñanza de la biología en Colombia. El objetivo central del estudio es analizar de manera exhaustiva cómo esta metodología puede mejorar la educación científica en el país. Para ello, se revisaron diferentes investigaciones y teorías relacionadas con el aprendizaje por descubrimiento y su aplicación en el campo de la biología. Los hallazgos teóricos destacan que promueve el pensamiento crítico, la creatividad y la motivación de los estudiantes, lo que potencialmente puede llevar a un mayor interés y entendimiento del área. Además, se encontró que fomenta la autonomía y el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes. En conclusión, se postula que el aprendizaje por descubrimiento podría ser una herramienta efectiva para mejorar la enseñanza de la biología en Colombia, permitiendo a los estudiantes una mayor comprensión y apreciación de esta disciplina científica.

Palabras clave: Aprendizaje por descubrimiento, revolución, enseñanza, biología, Colombia.

Introdução

O processo de ensino e aprendizagem no campo da biologia tem sido objeto de constantes pesquisas e debates a nível mundial. Na Colômbia, a forma como essa disciplina é ensinada nas escolas e universidades tem sido motivo de preocupação para muitos educadores, devido aos baixos níveis de compreensão e retenção dos conteúdos por parte dos estudantes. Diante desse cenário, a aprendizagem por descoberta se apresenta como uma alternativa inovadora e eficaz para revolucionar o ensino da biologia no país.

A aprendizagem por descoberta é uma abordagem pedagógica que se fundamenta na ideia de que os estudantes constroem seu próprio conhecimento através da exploração e experimentação. Em vez de receberem informações de forma passiva, os alunos são motivados a

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

descobrir conceitos e princípios por si mesmos, o que lhes permite desenvolver habilidades de pensamento crítico, resolução de problemas e trabalho em equipe. Esta abordagem se baseia na teoria construtivista, que sustenta que a aprendizagem é um processo ativo e significativo que se constrói a partir da interação do indivíduo com seu entorno.

O objetivo central deste artigo de revisão bibliográfica é explorar as diferentes pesquisas e experiências educativas que respaldam a eficácia da aprendizagem por descoberta no ensino da biologia, especificamente no contexto colombiano. São analisados os benefícios desta abordagem pedagógica em termos de motivação e compromisso dos estudantes, sua capacidade de reter e aplicar os conhecimentos adquiridos, bem como seu desenvolvimento de habilidades cognitivas e metacognitivas. Da mesma forma, são examinadas as estratégias e recursos que podem ser utilizados pelos docentes para implementar a aprendizagem por descoberta de maneira eficaz na sala de aula.

Nesse sentido, surge a pergunta: Como os educadores na Colômbia podem adotar a aprendizagem por descoberta como uma estratégia pedagógica para transformar o ensino da biologia e promover o desenvolvimento integral dos estudantes? Para responder a esta questão, é necessário aprofundar na teoria da aprendizagem por descoberta, bem como nas experiências e estudos que respaldam sua eficácia no âmbito educativo. Além disso, é importante considerar os desafios e obstáculos que podem surgir durante a implementação desta abordagem e propor soluções para superá-los.

No decorrer deste artigo, são abordados diferentes aspectos relacionados à aprendizagem por descoberta, desde sua fundamentação teórica até suas aplicações práticas na sala de aula. São revisados estudos que evidenciam a melhoria no desempenho acadêmico e na motivação dos estudantes que foram expostos a essa abordagem, assim como as estratégias e técnicas que se mostraram eficazes para fomentar a aprendizagem ativa e significativa no campo da biologia.

Além disso, são analisadas as implicações da aprendizagem por descoberta no desenvolvimento de habilidades-chave para o século XXI, como a resolução de problemas, a tomada de decisões e a comunicação eficaz. Também são exploradas as possíveis adaptações e ajustes que os educadores devem realizar em suas práticas pedagógicas para integrar com sucesso essa abordagem no currículo de biologia, levando em consideração as particularidades do contexto educativo colombiano.

Portanto, apresenta-se como uma ferramenta poderosa para transformar o ensino da biologia na Colômbia e melhorar a qualidade da educação no país. Através desta abordagem, os estudantes não apenas adquirem conhecimentos sólidos e duradouros, mas também desenvolvem habilidades e competências fundamentais para sua formação integral e seu sucesso na sociedade atual. Este artigo tem como objetivo proporcionar uma visão ampla e atualizada sobre a aprendizagem por descoberta no contexto da biologia, e inspirar os educadores a repensar suas práticas pedagógicas em busca de uma educação mais significativa e transformadora rantizar su efectividad y sostenibilidad a largo plazo.

Prática Pedagógica da Biologia na Colômbia

A prática pedagógica da biologia na Colômbia é um tema de grande relevância na atualidade, pois é fundamental para a formação dos estudantes nesta área do conhecimento. No entanto, existem diversas problemáticas que afetam a qualidade do ensino da biologia no país, evidenciando a necessidade de melhorar as metodologias e estratégias pedagógicas empregadas nas instituições educativas. Em primeiro lugar, é importante destacar que o ensino da biologia na Colômbia enfrenta vários desafios, entre os quais se destaca a falta de formação dos docentes nesta área do conhecimento. Segundo Serrato (2020), muitos dos professores responsáveis por ministrar aulas de biologia nas escolas e colégios do país não possuem a formação acadêmica necessária para abordar de maneira adequada os conteúdos desta disciplina. Isso se deve, em parte, ao fato de que em muitos casos os docentes são designados para esta matéria sem ter uma formação específica em biologia, o que dificulta a transmissão dos conhecimentos de forma clara e precisa.

Além disso, cabe ressaltar que o ensino é afetado pela falta de recursos e materiais didáticos adequados para o desenvolvimento das aulas. De acordo com Roa (2020), as instituições educativas do país não possuem o equipamento necessário para realizar práticas de laboratório ou atividades experimentais na sala de aula, o que limita a capacidade dos docentes de ensinar os conceitos de biologia de maneira prática e dinâmica. Isso se traduz em um ensino teórico e mnemônico que não estimula o interesse nem a participação dos estudantes no aprendizado da biologia.

Outra problemática que afeta a prática pedagógica da biologia na Colômbia é a falta de atualização dos conteúdos curriculares e a ausência de conexão com a realidade do país. Segundo Moreno e Ussa (2018), os planos de estudo de biologia nas instituições educativas não se ajustam às necessidades e problemáticas ambientais e sociais da Colômbia, o que dificulta que os estudantes possam compreender a importância da biologia em seu contexto cotidiano. Além disso, a falta de atualização dos conteúdos curriculares impede que os docentes possam ensinar os avanços científicos e tecnológicos mais recentes no campo de estudo.

Por outro lado, é importante destacar que o ensino da biologia na Colômbia é afetado pela falta de motivação e desinteresse dos estudantes por essa disciplina. Segundo Acevedo *et al.* (2021), muitos estudantes percebem a biologia como uma matéria entediante e difícil de entender, o que afeta seu baixo desempenho acadêmico e sua falta de interesse em aprender mais sobre essa área do conhecimento. Essa situação é agravada pela falta de estratégias pedagógicas inovadoras que possam estimular a curiosidade e a motivação dos estudantes em relação à biologia.

Diante dessas problemáticas, é evidente a necessidade de melhorar a prática pedagógica da biologia na Colômbia, a fim de garantir uma formação integral e de qualidade aos estudantes nessa área do conhecimento. Para isso, é fundamental implementar estratégias pedagógicas inovadoras que favoreçam a aprendizagem significativa dos conteúdos de biologia, bem como

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

a formação contínua dos docentes nesta disciplina. Nesse sentido, autores como Ausubel (1968) destacaram a importância de promover uma aprendizagem significativa nos estudantes, mediante a criação de relações entre os novos conhecimentos e os previamente adquiridos. Isso implica que os docentes devem projetar atividades que permitam aos estudantes relacionar os conceitos de biologia com sua vida cotidiana, de maneira que possam compreender a relevância e a aplicabilidade desses conhecimentos em seu entorno.

A esse respeito, Vygotsky (1978) destacou a importância de fomentar a aprendizagem colaborativa na sala de aula, com o objetivo de estimular a participação ativa dos estudantes na construção de seu próprio conhecimento. Nesse sentido, os docentes devem promover o trabalho em equipe e a realização de atividades em grupo que potencializem a cooperação e o intercâmbio de ideias entre os estudantes, favorecendo assim o desenvolvimento de habilidades sociais e cognitivas no âmbito da biologia.

Além disso, é fundamental que os docentes recebam uma formação contínua e especializada nesta disciplina, a fim de atualizar seus conhecimentos e fortalecer suas habilidades pedagógicas. Segundo López (2023), a formação dos docentes é um fator determinante na qualidade do ensino de biologia, pois um docente bem preparado poderá transmitir de forma clara e eficaz os conceitos e conteúdos desta disciplina aos seus estudantes. Por isso, considera-se pertinente que as instituições educativas na Colômbia destinem mais recursos e apoios para o desenvolvimento de práticas de laboratório e atividades experimentais na sala de aula, com o objetivo de fortalecer o ensino prático. As atividades experimentais são fundamentais para que os estudantes possam compreender de forma concreta os conceitos teóricos de biologia, além de estimular sua curiosidade e interesse pela disciplina.

Da mesma forma, é necessário revisar e atualizar os conteúdos curriculares de biologia na Colômbia, a fim de garantir uma conexão com as problemáticas ambientais e sociais do país. Os planos de estudo de biologia devem ser revisados periodicamente para incluir temas atuais e relevantes, que permitam aos estudantes compreender a importância da biologia na conservação do meio ambiente, na saúde pública e no desenvolvimento sustentável. Em relação à motivação dos estudantes para a biologia, é fundamental implementar estratégias pedagógicas inovadoras que estimulem sua curiosidade e interesse pela disciplina. Levando em conta as contribuições de Alcívar e Alcívar (2021), os docentes podem utilizar recursos tecnológicos, como vídeos, simulações e aplicativos interativos, para tornar as aulas de biologia mais atrativas e favorecer a aprendizagem ativa dos estudantes. Também é importante promover a realização de atividades extracurriculares, como saídas de campo e oficinas científicas, que permitam aos estudantes explorar e experimentar de forma prática os conceitos de biologia.

Nesse sentido, a prática pedagógica da biologia na Colômbia enfrenta diversas problemáticas que afetam a qualidade do ensino nessa área do conhecimento. Para melhorar o ensino de biologia no país, é fundamental implementar estratégias pedagógicas inovadoras que favoreçam a aprendizagem significativa dos conteúdos, bem como a formação contínua dos docentes nesta disciplina. É relevante promover a realização de atividades práticas e experimentais na

sala de aula, atualizar os conteúdos curriculares e fomentar a motivação dos estudantes para a biologia, a fim de garantir uma formação integral e de qualidade nesta disciplina. Apenas por meio de um esforço conjunto das instituições educativas, dos docentes e dos estudantes será possível melhorar a prática pedagógica da biologia na Colômbia e contribuir para o desenvolvimento de uma educação científica de excelência no país.

Atualização docente no campo da Biologia

A formação docente no campo da biologia na Colômbia é um tema de suma importância na atualidade, pois trata-se de uma área do conhecimento em constante evolução e que requer professores atualizados e capacitados para transmitir de maneira eficaz os avanços científicos aos seus alunos. Nesse sentido, é fundamental que os docentes de biologia se mantenham atualizados em relação às novas descobertas, metodologias de ensino e tecnologias aplicadas à educação.

Na Colômbia, a formação de docentes de biologia tem apresentado avanços significativos nos últimos anos, com a implementação de programas de formação contínua e a promoção da participação em congressos, simpósios e jornadas de atualização na área. No entanto, ainda existem desafios que precisam ser superados para alcançar uma verdadeira melhoria na qualidade do ensino de biologia no país (Guevara *et al.*, 2022). Um dos principais desafios enfrentados pelos docentes é a falta de recursos e apoio institucional para a atualização profissional. Muitos docentes não têm tempo nem recursos necessários para participar de cursos, capacitações ou eventos acadêmicos que lhes permitam se manter atualizados em sua disciplina. Além disso, em algumas instituições educativas, dá-se prioridade à formação em áreas consideradas mais "prioritárias", relegando a formação em biologia a um segundo plano.

Outro desafio importante é a falta de incentivos para a atualização docente no campo da biologia. Muitas vezes, os docentes não recebem reconhecimento por seu esforço em se formarem continuamente, o que desmotiva sua participação em atividades de atualização. Além disso, a falta de políticas claras e de planos de desenvolvimento profissional na área da biologia dificulta o planejamento e execução de ações concretas para melhorar a formação dos docentes. É fundamental que as autoridades educacionais implementem medidas concretas para fomentar a atualização docente no campo da biologia. Isso pode incluir a criação de programas de formação contínua, a promoção de bolsas e ajudas econômicas para a participação em eventos acadêmicos, a inclusão da atualização como parte da avaliação do desempenho docente, entre outras ações (Afanador, 2022).

É importante destacar que a atualização docente no campo da biologia não só beneficia os próprios professores, mas também seus alunos. Um professor atualizado tem a capacidade de transmitir de forma mais eficaz os conhecimentos aos seus alunos, fomentando seu interesse pela disciplina e promovendo uma aprendizagem significativa. Além disso, a atualização docente contribui para a melhoria da qualidade educativa em geral, o que repercute positivamente no desenvolvimento do país. Em relação às tendências atuais na atualização docente no campo

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

da biologia na Colômbia, é importante destacar o papel das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na formação dos docentes. As TIC oferecem ferramentas muito úteis para a atualização profissional, como plataformas virtuais de formação, cursos online, recursos educativos digitais, entre outros. A utilização das TIC na formação de docentes de biologia permite acessar informações atualizadas de forma rápida e fácil, facilitando a atualização contínua na disciplina (Alcívar e Alcívar, 2021).

Outra tendência importante na atualização docente no campo da biologia é a promoção da pesquisa e da inovação educativa. Os docentes que participam de projetos de pesquisa na área da biologia têm a oportunidade de se manterem atualizados com os últimos avanços científicos, bem como desenvolver novas metodologias de ensino que favoreçam a aprendizagem de seus alunos. A inovação educativa no ensino da biologia é essencial para se adaptar às mudanças e desafios do século XXI e para promover uma aprendizagem significativa nos jovens.

Nesse contexto, a formação de docentes de biologia em competências digitais e metodologias ativas se apresenta como um aspecto fundamental da atualização profissional. Os docentes devem adquirir habilidades no manejo de ferramentas digitais, na elaboração de recursos educativos multimídia, no design de atividades interativas, entre outros, para enriquecer sua prática pedagógica e melhorar a qualidade do ensino de biologia. É relevante considerar a colaboração entre instituições educativas, entidades governamentais, organizações acadêmicas e a sociedade em geral. A criação de redes de apoio e de espaços de intercâmbio de experiências e boas práticas na formação de docentes de biologia pode favorecer a atualização profissional e a melhoria da qualidade do ensino no país.

No entanto, é fundamental promover a autonomia e a liderança docente na atualização profissional (Valles *et al.*, 2015). Os docentes de biologia devem ser protagonistas de seu próprio processo de formação, identificando suas necessidades e buscando as ferramentas e recursos necessários para sua atualização. A autogestão da aprendizagem e a reflexão contínua sobre a prática docente são aspectos-chave para o crescimento profissional dos professores..

Transformação do Processo Pedagógico da Biologia a partir da Aprendizagem por Descoberta

O ensino da biologia tem passado por uma transformação significativa nas últimas décadas, passando de uma abordagem tradicional baseada na transmissão de conhecimentos para uma abordagem mais centrada na aprendizagem ativa e na descoberta por parte dos estudantes. Essa mudança no processo pedagógico tem sido impulsionada por avanços na neurociência educacional e na psicologia da aprendizagem, que demonstraram a importância da participação ativa dos estudantes em seu próprio processo de aprendizagem.

A abordagem da aprendizagem por descoberta no ensino da biologia baseia-se na ideia de que os estudantes aprendem melhor quando são participantes ativos em seu processo

de aprendizagem, em vez de receptores passivos de informações. Esta abordagem fundamenta-se na teoria construtivista da aprendizagem, que sustenta que os estudantes constroem seu próprio conhecimento a partir de suas experiências prévias e da interação com seu entorno (Eleizalde *et al.*, 2010). Segundo a abordagem da aprendizagem por descoberta, o papel do professor é o de facilitador da aprendizagem, em vez de ser o transmissor direto de conhecimentos. O professor torna-se um guia que fornece aos estudantes as ferramentas necessárias para que possam descobrir e construir seu próprio conhecimento através da exploração e da experimentação. Esta forma de ensino promove o pensamento crítico, a resolução de problemas e o trabalho em equipe, habilidades fundamentais na formação de um cientista.

Um dos aspectos mais importantes do ensino da biologia baseado na aprendizagem por descoberta é a utilização da pesquisa científica como ferramenta pedagógica. Arias e Oblitas (2014) expressam que os estudantes têm a oportunidade de realizar experimentos, fazer observações e analisar dados reais, o que lhes permite experimentar em primeira mão o processo científico e desenvolver habilidades práticas como a tomada de decisões, a análise crítica e a comunicação eficaz. Além disso, a aprendizagem por descoberta fomenta a curiosidade e o interesse dos estudantes pela biologia, ao permitir que explorem temas de seu interesse e descubram por si mesmos as respostas às suas perguntas. Isso não apenas aumenta a motivação dos estudantes para a aprendizagem, mas também os ajuda a desenvolver uma compreensão mais profunda e duradoura dos conceitos biológicos, ao conectar a teoria com a prática e fornecer um contexto significativo.

No entanto, apesar de seus benefícios, o ensino da biologia baseado na aprendizagem por descoberta também apresenta desafios para os professores, que devem encontrar um equilíbrio entre a orientação e a liberdade dos estudantes em seu processo de aprendizagem. Além disso, alguns críticos argumentam que esta abordagem pode ser menos eficiente em termos de tempo, pois requer mais recursos e planejamento por parte dos professores. Apesar desses desafios, a tendência para uma abordagem mais centrada na aprendizagem por descoberta no ensino da biologia é cada vez mais evidente, já que tem sido demonstrado que essa abordagem melhora a motivação, a compreensão e o comprometimento dos estudantes com a matéria. Além disso, a implementação dessa abordagem na sala de aula tem se mostrado benéfica para a diversidade dos estudantes, ao permitir que cada um aprenda em seu próprio ritmo e estilo.

Por isso, segundo Castillo *et al.* (2020), a transformação do processo pedagógico da biologia a partir da aprendizagem por descoberta tem representado uma mudança significativa na forma como essa matéria é ensinada, passando de uma abordagem tradicional baseada na transmissão de conhecimentos para uma abordagem mais centrada na aprendizagem ativa e na participação dos estudantes em seu próprio processo de aprendizagem. Essa abordagem tem se mostrado benéfica para melhorar a motivação, a compreensão e o comprometimento dos estudantes com a biologia, ao permitir-lhes explorar, descobrir e construir seu próprio conhecimento através da experimentação e da pesquisa científica.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Conclusões

A aprendizagem por descoberta apresenta-se como uma estratégia educativa inovadora que tem o potencial de revolucionar o ensino da biologia na Colômbia. Através da revisão bibliográfica realizada neste artigo, foram identificadas diversas pesquisas que respaldam a eficácia dessa metodologia no fomento da curiosidade, da motivação intrínseca, do pensamento crítico e da compreensão profunda dos conceitos biológicos.

A aprendizagem por descoberta fundamenta-se na teoria construtivista, que postula que a aprendizagem é um processo ativo no qual o estudante constrói seu próprio conhecimento através da exploração, da experimentação e da reflexão. No contexto do ensino da biologia, essa metodologia promove o desenvolvimento de habilidades como a observação, a inferência, a experimentação e a argumentação, que são fundamentais para o pensamento científico.

Ao longo da revisão documental, observa-se que a aprendizagem por descoberta tem sido aplicada com sucesso em diferentes contextos educacionais, tanto no nível escolar quanto universitário. No âmbito escolar, foram desenvolvidos projetos de pesquisa que envolvem os estudantes na formulação de perguntas de pesquisa, no design e na realização de experimentos, na coleta e análise de dados, e na apresentação de resultados. Essas experiências não apenas permitem que os estudantes adquiram conhecimentos conceituais, mas também desenvolvam habilidades científicas e atitudes positivas em relação à ciência.

No contexto educacional, essas experiências têm se mostrado eficazes para promover o pensamento crítico, a colaboração entre pares, a autonomia e a responsabilidade na aprendizagem. Além disso, tem sido evidenciado que a aprendizagem por descoberta pode ter um impacto positivo na motivação dos estudantes. Ao permitir que explorem e descubram por si mesmos, essa metodologia estimula a curiosidade, o interesse e a satisfação intrínseca pela aprendizagem. Os estudantes tornam-se mais ativos e engajados em seu processo de aprendizagem, o que os leva a obter melhores resultados acadêmicos e a manter uma atitude positiva em relação à biologia e à ciência em geral.

No que diz respeito à compreensão dos conceitos biológicos, observa-se que a aprendizagem por descoberta favorece a construção de um conhecimento mais profundo e significativo. Ao se depararem com situações problemáticas e desafiadoras, os estudantes são obrigados a refletir, comparar, integrar e aplicar seus conhecimentos prévios para resolver problemas e tomar decisões informadas. Esse tipo de aprendizagem ativa e contextualizada permite que os estudantes compreendam os conceitos em sua totalidade, em vez de memorizar informações de maneira superficial e desconectada. Da mesma forma, promove o desenvolvimento de habilidades transversais, como a comunicação eficaz, a capacidade de trabalhar em equipe, a tomada de decisões éticas e a adaptabilidade a ambientes em constante mudança. Essas habilidades são fundamentais para o sucesso profissional e a participação ativa na sociedade atual, onde a biologia desempenha um papel crucial na compreensão e solução de problemas de saúde, meio ambiente e biodiversidade.

No contexto colombiano, a implementação da aprendizagem por descoberta no ensino da biologia apresenta uma série de desafios e oportunidades. Por um lado, é necessário um mudança de paradigma na forma de conceber o ensino e a aprendizagem, tanto por parte dos docentes quanto dos estudantes. É preciso fomentar uma cultura de colaboração, exploração e experimentação na sala de aula, onde os erros sejam vistos como oportunidades de aprendizagem e a diversidade de ideias seja valorizada. Tudo isso requer apoio institucional e recursos adequados para seu desenvolvimento. É necessário capacitar os docentes em estratégias pedagógicas eficazes, proporcionar-lhes espaços e materiais para a experimentação e a pesquisa, e avaliar continuamente os resultados obtidos para melhorar a prática educativa.

Nesse sentido, é importante destacar a importância da avaliação formativa na aprendizagem por descoberta. Além da avaliação tradicional baseada em exames e notas, é fundamental implementar estratégias de avaliação que permitam monitorar o progresso dos estudantes, identificar suas fortalezas e fraquezas, e fornecer feedback construtivo sobre sua aprendizagem. A avaliação formativa favorece a metacognição, ou seja, a capacidade dos estudantes de refletir sobre sua própria aprendizagem e regular seu processo de forma autônoma.

Finalmente, a aprendizagem por descoberta apresenta-se como uma ferramenta valiosa para revolucionar o ensino da biologia na Colômbia. Através da exploração, experimentação e reflexão, os estudantes podem construir um conhecimento profundo e significativo dos conceitos biológicos, desenvolver habilidades científicas e transversais, e manter uma atitude positiva e motivada em relação à ciência. No entanto, sua implementação requer uma mudança de paradigma, apoio institucional e avaliação formativa para garantir sua efetividade e sustentabilidade a longo prazo.

Referências

Abreu O., Gallegos, M, Jacome, JG y Martínez, R. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(3), 81-92 https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373551306009

Clavijo, C.R. G. y Bautista, C. M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. Alteridad. *Revista de Educación*, 15(1), 113-124. https://www.redalyc.org/journal/4677/467761669009/html/

Dainase, R. (2016). *Didáctica para la inclusión. Fundamentos Teóricos y Metodológicos para atender a Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales*. Editores MINED, EDUCAID. San Salvador, El Salvador. EDUCAID. https://www.educaid.it/wp-content/uploads/ 2020/09/Didactica-para-la-inclusion_Roberto-Dainese.pdf

Hernández C., Patricia (2014). La didáctica: un acercamiento al quehacer del docente. *Revista PAPELES* 6(11), 98-106. https://core.ac.uk/download/pdf/236383958.pdf

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Lindao, S. y Miltón, H. (2015). *La Inclusión Educativa en la Educación General Básica*. Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1730/1/TUAEXCOMMGEA005-2015.pdf

Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una Oportunidad para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content

Pila, M. J. C., Quintuña, G. J. M., Pila, M. F. R., Salazar, P. S. A. & Analuisa, J. I. S. (2023). Didáctica, un breve análisis situacional para el profesorado ecuatoriano. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*. 27(1), 375-385. https://revistas.investigacion-ueliob.com/index.php/educare/article/view/1623

Rojas N., Gabriela A. (2022). *Estrategias didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en los y las estudiantes de séptimo año de E.G.B del paralelo "B" de la Unidad Educativa "Sayausí"2020–2021*. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana Cuenca – Ecuador. pp. 1-81 (p34) https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22046

Unesco, (2008). *Conferencia Internacional de Educación, Cuadragésima octava reunión. Centro Internacional de Conferencias Ginebra, 25 a 28 de noviembre de 2008*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161565_spa

Unesco. (2021). *Informe sobre inclusión y Educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379502_spa

Universo da Educação Ambiental vinculado à Filosofia dos Pré-Socráticos a partir da complexidade

Universo de la Educación Ambiental vinculada a la Filosofía de los Presocráticos desde la complejidad

Carlos Liborio Camacho Quintero*
https://orcid.org/0000-0002-7552-5245
Mérida, estado Mérida / Venezuela

Recebido: Março / 20/ 2024 **Revisado:** Março / 22 / 2024 **Aprovado:** Maio / 3 / 2024

Como citar: Camacho, Q. C. L. 2024). Universo da Educação Ambiental vinculado à Filosofia dos Pré-Socráticos a partir da complexidade. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 221-232.

* Doutor em Gestão Avançada, Universidade Fermín Toro, Venezuela. Doutor em Educação, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Venezuela. Mestrado em Gestão Empresarial, Universidade Fermín Toro, Venezuela. Especialização em Telemática, Universidade Nacional Aberta, Venezuela. Especialização em Direito do Trabalho, Universidade de Los Andes, Venezuela. Engenheiro de Sistemas, Instituto Politécnico Santiago Mariño, Venezuela. Bacharel em Administração de Empresas, Universidade Nacional Aberta, Venezuela. Advogado, Universidade Nacional Experimental dos Llanos Ocidentais Ezequiel Zamora, Venezuela. Contador Público, Universidade Nacional Aberta, Venezuela. Email: clcamachoq71@gmail.com

Resumo

A revisão crítica do desenvolvimento e progresso da humanidade filosófica, onde os pré-socráticos instruíram a transição do mito ao logos, marcando o início do pensamento racional. Dessa maneira, o homem é o lugar por excelência onde convergem a natureza e o ser humano, o que levou os pensadores de Mileto a se concentrarem no princípio básico das coisas, a natureza ou o elemento que compõe o mundo e o universo. Do ponto de vista metodológico, o estudo se situa dentro do paradigma qualitativo, utilizando o método hermenêutico dialético. No entanto, a ausência de ética e o desconhecimento da sensibilidade do habitat permitiram a destruição irracional do ser humano ao longo do tempo. Foi assim que Aristóteles organizou cronologicamente a história pré-clássica da filosofia ocidental, onde os gregos herdaram conhecimentos dos egípcios e babilônios, ao mesmo tempo em que deram a essa herança um vigoroso esforço de lucidez, razão e lógica. Da mesma forma, isso se aplica à melhoria da educação ambiental. Em virtude dessas observações, surge a necessidade de realizar um estudo orientado a documentar a preocupação ambiental, mostrando suas relações, conduta ecológica e modelos cognitivos a partir dos pré-socráticos.

Palavras-chave: Educação ambiental, desenvolvimento, progresso, filosofia, pré-socráticos, natureza, ser humano.

Resumen

La revisión crítica del desarrollo y progreso de la humanidad filosófica en donde los presocráticos instruyeron al llamado mito al logos, donde se inicia el pensamiento racional. De esta manera, el hombre es el lugar por excelencia donde converge naturaleza y ser humano, ocupó a los pensadores de Mileto hacia el principio básico de las cosas, la naturaleza o elemento que conforma el mundo y universo. Desde el punto de vista metodológico, el estudio se ubica dentro del paradigma cualitativo en el cual se hace uso del método hermenéutico dialéctico. Sin embargo, la ausencia de ética y el desconocimiento de la sensibilidad del hábitat ha permitido la destrucción irracionalmente del ser humano en su paso, fue así como Aristóteles organizó cronológicamente la historia preclásica de la filosofía occidental donde los griegos heredan objetos de los egipcios y babilonios, del mismo modo, le dan a esa herencia un pujante esfuerzo proporcionado lucidez, razón y lógica, asimismo, corresponde al mejoramiento de la educación ambiental, en virtud de estos señalamientos, surge la necesidad de plantearse un estudio orientado a documental la preocupación ambiental que muestre sus relaciones, conducta ecológica y modelos cognitivos desde los presocráticos.

Palabras clave: Educación ambiental, desarrollo, progreso, filosofía, presocráticos, naturaleza, ser humano.

Introdução

Diante da complexidade da sociedade atual, caracterizada pelos avanços na tecnologia, nas ciências, nos meios de comunicação de massa, assim como pelos problemas de pobreza, de-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

terioração social e danos ecológicos ao planeta, é necessária uma educação integral, com uma gestão educativa ágil sob uma abordagem estratégica que contemple a participação dos cidadãos.

Tomando como referência Morin (2003), uma visão complexa compreende a realidade e se manifesta paralelamente a partir de todas as perspectivas possíveis, buscando canalizar a melhor estratégia de forma complexa e global. Dividir essa visão em pequenas partes para facilitar seu estudo limita o campo de ação do conhecimento, o que significa que, para entendê-la, não podemos ser reducionistas estudando apenas as partes, nem ser holísticos, isto é, considerar que o todo é a soma das partes. Devemos adotar uma perspectiva adaptativa e reflexiva, pois é necessário que as organizações públicas reformem suas capacidades de ajuste adaptativo para minimizar os efeitos nocivos ao meio ambiente.

A gênese das ciências sociais leva em conta a complexidade do real e a diversificação das possibilidades teóricas e epistemológicas. Ela é transdisciplinar e transdimensional porque estuda fenômenos relacionados à realidade do ser humano, integrando teorias econômicas, sociológicas, de ciência política, antropologia, geografia, história, filosofia, cultura, tecnologia, entre outras. Essas ciências focam na existência individual e coletiva, rompendo com diversos paradigmas determinados pelas ideologias e suposições das comunidades científicas.

Para alcançar um processo interativo entre o homem e o meio ambiente no contexto social, esse processo deve ser direcionado aos indivíduos, centrado no respeito à natureza e na consciência ambiental. Esses aspectos determinam atividades positivas sobre condicionantes relacionados aos processos axiológicos, formas de organização dos coletivos, sistemas de relações interpessoais, maneiras eficazes de enfrentar problemas socioambientais, modos de divulgar à coletividade sentimentos, expectativas, ações formativas e o desenvolvimento de ações altruístas e filantrópicas, entre outros.

O ser humano sempre viveu em relação íntima com seu ambiente, o que o levou a uma interação na construção do conhecimento utilizando a razão e a experiência. Da mesma forma, em muitos momentos de sua história, ele foi o promotor de diversas abordagens nesse processo de construção de saberes. Em outras palavras, neste caso particular, como o estudante consegue entender os conceitos e as construções teóricas até chegar à resolução dos problemas cotidianos? Quando se faz referência à construção de saberes, parte-se da visão de Platão e Aristóteles para chegar à proposta por Morin e, eventualmente, Cury hoje.

Os pré-socráticos rompem com a verticalidade da cultura estável por meio da cognição tradicionalista e dos saberes redutores. Eles seguem a necessidade de manter o pensamento filosófico como centro de transmissão do conhecimento, como um instrumento de seleção contextual, com o firme propósito de que os processos de transformação e inovação desconsiderem os esquemas estáveis para acolher a percepção transcomplexa e transdisciplinar.

Outro aspecto a considerar é o Código de Nuremberg, que está implicitamente ligado à estru-

tura mental do pensamento matemático, convencionalmente centrada apenas nas disciplinas científicas, que são separadas umas das outras. Isso ajudará evidentemente na obtenção parcial de conhecimentos. No entanto, esses conhecimentos continuarão a manter e reforçar a separação, mesmo que se dirijam apenas ao consumo de muitas informações sem significado real determinado e epistêmico.

No entanto, os pré-socráticos destacam o conhecimento, que constitui por sua própria natureza uma das partes essenciais da filosofia. A importância crescente da ciência moderna a partir do pensamento realista, bem como o sentido materialista da natureza, é vantajosa para o homem em termos de ethos e pathos, sem se deixar governar apenas pela razão.

É importante notar que o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) apoia que o desenvolvimento humano coloque as pessoas no centro do desenvolvimento. Isso significa promover o desenvolvimento potencial das pessoas, aumentar suas possibilidades e dar-lhes plena liberdade para viver a vida que valorizam. Levando em conta essa análise, as sociedades humanas encontram-se em constante mudança social, não apenas devido aos avanços tecnológicos, mas também a tudo o que diz respeito ao desenvolvimento social. Portanto, o desenvolvimento humano foi se separando progressivamente da globalização econômica para incorporar outros aspectos igualmente relevantes para a vida, como a cultura, que também redefiniu seu papel frente ao desenvolvimento.

Os indícios do desenvolvimento humano e filosófico expostos, assim como a complexidade, preveem que a crise ecológica gerará problemas ambientais locais e globais devido à superpopulação, à poluição e à destruição dos recursos naturais, afetando a saúde dos ecossistemas e do planeta como um todo, causados pela relação que os seres humanos estabeleceram com o meio ambiente ao longo de sua história.

A importância deste artigo reside no universo da educação ambiental vinculada à filosofia dos pré-socráticos a partir da complexidade. Em virtude dessas observações, surge a necessidade de realizar um estudo orientado a uma análise hermenêutica de preocupação ambiental que mostre suas relações e conduta ecológica, a importância dos pré-socráticos na natureza e os modelos cognitivos de preocupação ambiental. Portanto, considera-se as seguintes perguntas: (a) Por que causamos danos ao meio ambiente? Será que já não temos crenças ambientais? (b) Por que poluímos tanto se sabemos o quanto deterioramos o planeta? Será que perdemos os valores pessoais devido à complexidade? (c) Que diretrizes podem ser estabelecidas para gerar uma consciência ecológica pré-socrática e devolver vida ao planeta através da renovação da fé?

Metodologia

O desenvolvimento deste artigo surge de um estudo qualitativo de tipo hermenêutico dialético, cujas propostas são consideradas para o cumprimento dos objetivos delineados para o processo investigativo. Para Hurtado e Toro (2004), o método hermenêutico é o mais apropriado

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

para o estudo da ação humana, envolvendo a interpretação e o estudo de fenômenos humanos significativos para o homem e seu entorno de maneira detalhada, levando em conta a necessidade que o indivíduo tem de interpretar as diversas situações que ocorrem na vida diária e no ambiente ao seu redor para alcançar sua interpretação definitiva.

O método hermenêutico, segundo Hurtado e Toro (2004), leva em consideração as seguintes sugestões: (a) Saber que o ser humano é, por natureza, intuitivo. (b) O discurso hermenêutico não pode ser formalizado; tudo deve ser interpretado. (c) Novas interpretações devem ser feitas, pois os seres humanos podem conhecer através da interação e do compromisso. (d) A hermenêutica é desconstrutiva, porque apenas desconstruindo se reconstruirá a vida. (e) O método hermenêutico permite que os pesquisadores troquem experiências com os sujeitos de pesquisa, com o objetivo de obter dados que orientem os marcos conceituais e, dessa maneira, cumpram os objetivos do método que interpreta e compreende o significado das coisas.

Além disso, este método hermenêutico é utilizado pelas ciências sociais como objeto fundamental para a intervenção na pesquisa, sendo aplicável não apenas à interpretação de fatos, documentos, entre outros, mas também aos avanços científicos da realidade social, permitindo visualizar de maneira tácita seu campo de ação, dirigindo seu estudo do comportamento humano tanto individual quanto geral, através da observação, considerando repeti-la quantas vezes for necessário.

Resultados

Antecedentes

Osorio e Suárez (2020) em seu estudo: "A educação ambiental e energética nas teses doutorais de Angola defendidas nas ciências pedagógicas em Cuba", realizado na Universidade Rainha Njinga a Mbande em Angola. Esta pesquisa fez um esboço da gênese da humanidade no século XXI, destacando os enormes desafios a serem resolvidos, como o avanço científico-técnico e o aumento acelerado dos problemas ambientais que afetam intensamente o planeta devido à atuação irresponsável do ser humano. Por esta razão, a educação ambiental se torna uma prioridade para todos os países, dependendo do nível de desenvolvimento alcançado. Portanto, a República de Angola deve continuar os esforços para transformar a prática social em questões ambientais, a fim de cumprir a agenda 2030 que proclama os objetivos de desenvolvimento sustentável. Esses resultados destacam a importância do presente trabalho, ao assinalar que, diante da capacidade de transformação e da complexidade do desenvolvimento dos diferentes países, é necessária a educação das novas gerações para a convivência harmoniosa entre todos os componentes do ambiente.

Arias e Ramírez (2018) apresentaram um artigo científico intitulado "A organização-empresa: um sistema vivo? Contribuições da teoria da complexidade e da filosofia ambiental para a teoria administrativa e organizacional". O propósito foi compreender o fenômeno administrativo-organizacional em tempos de sociedade de organizações e crise ambiental, o que implica compreender a organização social tipo táxis como um sistema social vivo que estabelece relações

complexas com seu entorno, afetando o desenvolvimento de suas operações e processos. Eles partem da premissa de que a empresa viva é flexível em seus processos e assume o compromisso social organizacional como estratégia para competir e sobreviver no mercado em um mundo em crise devido à sociedade dependente da natureza, uma organização com tantos problemas civilizatórios do pensamento administrativo clássico na sociedade. No entanto, eles tentam trazer uma discussão epistêmica no campo das Teorias Organizacionais e Administrativas, através da lente teórica das Teorias da Complexidade e do Caos, e da Filosofia Ambiental.

Educação Ambiental

Toda teoria pedagógica traz implícita um conjunto de intencionalidades educativas, princípios axiológicos, epistemológicos, concepções sobre educadores e educandos, atendendo a diferentes épocas e escolas de aprendizagem, entendendo a complexidade do ambiente como núcleo da educação ambiental, oferecendo a multiplicidade existente de abordagens psicológicas e pedagógicas para alcançar uma concepção compartilhada, reconhecendo entre os antecedentes a teoria naturalista desde meados do século XVIII.

Rousseau (citado em Leff 2006, p. 679) expõe que "deve-se exaltar a relação do homem entre educação, escola, ciência e indústria na crise planetária". De acordo com o autor, desde o início dos anos setenta, evidencia-se uma preocupação ecológica por parte da educação, criando-se progressivamente conceitos e explicações críticas sobre a problemática ambiental, adquirindo um sentido formativo.

Embora não haja uma definição única de Educação Ambiental, a maioria dos autores concorda que essa disciplina deve ter uma abordagem integradora, holística e interdisciplinar, onde se articulem os conhecimentos, as informações e os saberes locais; da mesma forma, deve contemplar uma visão ética, política e pedagógica que forneça elementos teóricos e práticos para estabelecer, fundamentar e enriquecer os conhecimentos nesta área.

Gutiérrez (2011, p. 148) define a Educação Ambiental como:

> ... o processo que consiste em reconhecer valores e esclarecer conceitos com o objetivo de fomentar as aptidões e atitudes necessárias para compreender e apreciar as inter-relações entre o homem, sua cultura e seu meio biofísico. A Educação Ambiental também implica a prática na tomada de decisões e na própria elaboração de um código de comportamento em relação às questões relacionadas com a qualidade do ambiente.

Por isso, a Educação Ambiental aspira a que o ser humano compreenda a natureza complexa do ambiente resultante da interação dos componentes biológicos, físicos, sociais e culturais. Portanto, ela deve facilitar às pessoas e comunidades os meios de interpretar a interdependência dos diversos elementos no espaço e no tempo, a fim de promover uma utilização reflexiva e prudente do planeta para a satisfação das necessidades da humanidade (Torres, 2006).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Assim, deve se envolver como um processo que produz mudanças no pensamento do indivíduo e na conduta de grupos comunitários ou sociais, mudança no social e optar por uma mudança no conceitual, nas atitudes e valores. Além disso, a Educação Ambiental é ideológica, tem grandes objetivos e estabelece prioridade na prática, estando imersa em um âmbito onde diferentes paradigmas estão presentes. Da mesma forma, deve contribuir para formar pessoas, para que as ações que realizem não prejudiquem o ambiente ao seu redor e lhes permitam contribuir para o desenvolvimento das comunidades em que vivem.

Considerando as ideias de Chagollan *et al.* (2008, p. 17), a Educação Ambiental é:

> ...o processo que consiste em aproximar as pessoas de uma concepção global do meio ambiente, adquirir conhecimentos, elucidar valores e desenvolver atitudes e aptidões que lhes permitam adotar uma posição crítica e participativa em relação às questões relacionadas à conservação e à correta utilização dos recursos e à qualidade de vida.

Com a educação ambiental, pretende-se que os indivíduos compreendam as realidades do meio, desenvolvam um sentido de pertencimento ao seu entorno, sejam responsáveis pelo seu uso e conservação. Portanto, recuperar a ordem complexa do planeta exige dos docentes uma mudança em suas atitudes epistêmicas, em suas formas de se relacionar com o ambiente, assim como na concepção do ensino a partir da complexidade, para compreender as ações humanas como causas e consequências da deterioração ambiental.

Tradicionalmente, o propósito da Educação Ambiental é o de transmitir conhecimentos, formar valores, desenvolver competências e comportamentos que possam favorecer a compreensão e a solução dos problemas ambientais. Deve ser um processo permanente que envolva a todos e permita uma análise dos principais problemas que afetam o ambiente e a identificação de possíveis soluções para os mesmos. Apesar da preocupação com o meio ambiente e do reconhecimento do papel que a educação desempenha na sua melhoria, diferentes autores propõem maneiras de conceber e praticar a ação educativa neste campo, como destaca Ortega (1998, p. 144).

> A educação ambiental não é conservação da natureza, nem gestão de recursos, nem um novo programa a ser acrescentado aos programas já sobrecarregados do sistema escolar. Constitui uma nova abordagem das relações entre o homem e seu meio ambiente e da maneira como ele influencia este meio. Tenta formar cidadãos responsáveis, destinados a melhorar a qualidade de vida através da apropriação de valores ecológicos e de convivência democrática.

O meio ambiente é, sobretudo, o próprio homem, seus pensamentos, seus sonhos, suas utopias, suas crenças e, claro, tudo o que ele realiza em seu mundo. Sua relação com seu cenário natural (a natureza) é onde residem a filosofia e a ética. Embora não seja uma realidade nova, é um tema importante do ponto de vista humano.

A Educação Ambiental é uma dimensão complexa da educação global, caracterizada por uma grande diversidade de teorias e práticas que abordam a concepção de ensino e aprendizagem, do meio ambiente e do desenvolvimento social a partir de diferentes pontos de vista. Aqui, o meio ambiente não é apenas um tema, mas uma realidade cotidiana e vital, e essa educação deve ser colocada no centro de um projeto de desenvolvimento humano (Sauvé 2006).

Além disso, é necessário abordá-la com uma perspectiva inter e transdisciplinar, o que implica a abertura a diversos campos do saber, para enriquecer a análise e a compreensão das realidades complexas do meio ambiente. Portanto, não pode ser desenvolvida com métodos passivos de aprendizagem; a aquisição de conhecimentos deve ser concebida como um complexo de construção de saberes.

Nesse sentido, a Educação Ambiental pode ser caracterizada como uma visão sistêmica que permite a participação e o desenvolvimento de atitudes e valores com uma abordagem interdisciplinar. Pretende-se um desenvolvimento integral nos estudantes, conjugando a aquisição de conhecimentos específicos da área de estudo com a inter-relação com outras disciplinas. Segundo Gutiérrez (2011, p. 13), "a planificação transdisciplinar é vista como um caminho expedito para o ensino da Educação Ambiental no contexto universitário, promovendo a compreensão do que foi aprendido em vez da memorização ao enfrentar situações da realidade".

A Práxis Docente na Educação Ambiental

A práxis docente na Educação Ambiental envolve a internalização do contexto social, histórico, oficial e tecnológico em que se está inserido, para entender a influência que a teoria pode ter nesse contexto e se orientar para a ação pertinente através da prática. Isso expressa a importância do pressuposto como elemento primordial para a solução de problemas na vida cotidiana, o que implica a análise científica da história humana.

É nessa ação que a abordagem transdisciplinar pode contribuir na busca de uma nova tendência educativa que tenha como ponto de partida os quatro (4) pilares fundamentais: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser; conforme delineado no relatório Delors da Unesco. Os quatro tipos de aprendizagem são importantes no processo educativo das ciências, contudo, deve-se dar especial ênfase ao aprender a SER para o ensino da Educação Ambiental no nível universitário.

Filosofia dos Pré-Socráticos

Os pré-socráticos, na história da filosofia antiga, eram conhecidos como pré-platônicos e pré-aristotélicos. Desde a sua gênese, foram considerados os primeiros pensadores do Ocidente, aqueles que iniciaram a controvérsia filosófica. Seus representantes mais destacados são: Tales de Mileto (640 a 545 a.C.), Anaximandro de Mileto (610/11 – 547 a.C.), Anaxímenes de Mileto (585-528/5 a.C.), Xenófanes de Colofão (570-470 a.C.), Heráclito de Éfeso (século VI a.C. século V), Pitágoras de Samos, Alcméon de Crotona, Parmênides (540-450 a.C.) de Eleia, Zenão de

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Eleia (464/41 a.C.), Melisso de Samos, Empédocles de Agrigento (492/90-435 a.C.), Filolau de Crotona, Arquitas de Tarento, Anaxágoras (499-428 a.C.), Leucipo de Abdera e Demócrito de Abdera (460-370 a.C.).

Tudo é Um e a mesma coisa, e este princípio cunhado pelos gregos vale para o Homo Sapiens e todas as espécies que convivem no planeta Terra. Tales de Mileto (640 a 545 a.C.), considerado como "um dos sete sábios, foi o primeiro a se dedicar à filosofia natural" (Eggers e Juliá, 1978, p. 64). Tales não se desliga totalmente do mito, mas afirma que a água é o princípio e o fim de tudo, atribuindo ao milesiano um elemento natural à expressão da physis.

Com este pensador, entrevejo que desde o início dos tempos tem existido uma relação harmoniosa que vincula o homem à natureza, mostrando que a reflexão sobre o que são as coisas e de que são feitas tem como fundamento da investigação o próprio cosmos e os componentes dos quais também é constituído o ser humano.

Por isso, ao raciocinar sobre o fundamento que faz com que cada coisa seja o que é, o homem se apropria dos elementos conhecidos: água, ar, terra e fogo. Esta descoberta reflexiva indica que entre o homem e a natureza tem havido permanentemente um diálogo entre a essência das coisas e a interação de valores comuns entre o que vemos ou observamos com o entendimento.

Da mesma forma, Tales de Mileto admirava a natureza para buscar nela o arqué ou princípio fundamental da existência das coisas. O próprio Alexandre da Macedônia é considerado um Homo sapiens demens por sua intervenção em povos milenares que, assim como muitos outros, foram extintos, deixando-nos muito pouco de sua sabedoria ancestral.

O pensamento filosófico, segundo Gil (2015), expressa: "O pensamento como uma autêntica antropologia filosófica dotada de um forte senso humanista, propositivo, afirmativo e essencialmente crítico, tanto de uma perspectiva metodológica quanto, acima de tudo, atitudinal" (p. 522). Isso quer dizer que a intelectualidade decisiva que as ideias colocadas na nuvem que circunda o raciocínio do professor trazem para a autocrítica, experimentação e imaginação da produção cognitiva. Há elementos que caracterizam esse pensamento, como a sensibilidade às sensações recebidas, a intelectualidade do conhecimento das coisas, a compreensão do ser e a concepção da realidade do entorno na amplitude das ideias que suas estruturas mentais proporcionam...

Proposta

A filosofia dos pré-socráticos implica que os programas educativos ambientais se transformem em comunidades como opção para a resolução de seus problemas ambientais, comparando os âmbitos ecológico, econômico, social e cultural. Se for alcançada a participação sinérgica das comunidades, isso permitirá a planificação de ações direcionadas e comprometidas com os entes governamentais e instituições privadas, colaborando para enfrentar a hecatombe pla-

netária que nos conduz a um limbo ecocultural.

O antropocentrismo deve ser questionado do ponto de vista ético, não apenas pela atitude irresponsável frente ao ambiente e ao cosmos em geral, mas também por seu afã de consumo e utilidade sem autocrítica. Da mesma forma, a visão humana, vista a partir da cosmogonia e do homem centrado, não vai melhorar a crise devido ao seu ego em alcançar o alfa e o ômega do planeta. É necessário que ocorra uma interação adequada entre os sistemas socioculturais, econômicos e ecológicos que garanta uma gestão sustentável da biodiversidade.

Ao mesmo tempo, a visão complexa dos problemas ecológicos obrigará o ser humano a enfrentá-los de maneira interdisciplinar e transdisciplinar. É nesse contexto que o trabalho sistêmico envolve a participação das comunidades, políticos e perspectivas gerenciais do governo, cientistas e técnicos de universidades e institutos, pois a axiologia é o pilar da existência de valores ambientais que, metodologicamente, são difíceis de medir. Essas técnicas de valoração não visam prodigalizar o valor da biodiversidade per se, mas sim estimativas do valor econômico associado a certos bens ou serviços compatíveis com a conservação planetária,

Conclusões

A modernidade é marcada pela autonomia, um fenômeno onde o pensamento reside no homem após séculos em que a palavra era revelada pelas escrituras sagradas. É a partir do "penso, logo existo" do filósofo René Descartes (1596-1650) que a subjetividade se torna a possibilidade de duvidar, experimentar, elaborar e construir conhecimento de maneira autônoma. No entanto, apesar de sua inteligência, o homem não é a espécie mais poderosa de todas, pois desde que nasce necessita dos cuidados da mãe. Seu aparato fisiológico-anatômico é inferior ao de muitas espécies animais ou vegetais.

Por isso, a natureza é superior à condição humana. Montesquieu (1748, p. 8) sabiamente apontava: "Mas não se pode dizer que o mundo inteligente também seja governado como o mundo físico". E ainda: "As plantas nas quais não percebemos sentimento nem conhecimento cumprem melhor as leis" (p. 8). Apesar de o homem, em seu afã de domínio, ter acumulado um saber que Lorentz (1979) chama de espírito humano, este está cimentado e erigido sobre as faculdades primárias dos seres vivos.

As correntes filosóficas que sustentam os pré-socráticos baseiam suas concepções na fenomenologia e na hermenêutica. Isso sob a perspectiva que torna a observação possível não como um fim predeterminado, como propunha a abordagem tradicional, mas podendo ter diversas visões em função de como os filósofos estão envolvidos em seus próprios pensamentos. Eles precisam meditar sobre a sustentabilidade não como responsabilidade política, mas como uma necessidade ambiental que nos envolve a partir de nossas crenças ambientais para cuidar e salvaguardar a biodiversidade e a sobrevivência da humanidade como uma espécie entre outras que habitam o planeta Terra.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

No entanto, a formação em Educação Ambiental não tem sido vista como um processo de aprendizagem no qual se transmitam conhecimentos, valores, habilidades e experiências a todos os grupos sociais através das instituições educativas, dos meios de comunicação, das organizações governamentais e das não governamentais que buscam resolver problemas ambientais por meio de ações de caráter individual e coletivo.

Referências

Abbagnano, N. (1996). *Diccionario de filosofía.* Tercera edición. Fondo de cultura económica S.A.

Arias, A y Ramírez, L (2018). Revista EAN. L*a organización-empresa: ¿un sistema vivo? Aportes de la teoría de la complejidad y la filosofía ambiental a la teoría administrativa y organizacional.* Núm. 86, 2019, enero-junio, pp. 133-150. Universidad EAN.: https://doi.org/10.21158/01208160.n86.2019.2298.

Chagollán, López, Ávila, Del Campo, Reyes y Cervantes (2006). *Cultura escolar, apropiación tecnológica y democracia.* Universidad Pont.

Eggers, C. y Juliá, V. (1978). *Los filósofos presocráticos.* Biblioteca Clásica Gredos.

García, B. J. (1963). *Fragmentos filosóficos de los presocráticos.* Ediciones del Ministerio de Educación.

Gil, R. (2015) Alternativa metodológica interdisciplinaria entre el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática y la física. *Revista Didáctica y Educación.* Vol. VI. Número 2. Venezuela.

Gutiérrez, J. (2011). *La Educación Ambiental.* (2da Edic). Ediciones Muralla.

Hurtado, J. y Toro. (2004). *Paradigmas y métodos de investigación en tiempos de cambio. Episteme.* Consultores Asociados C.A.

Leff, E. (2006). *Racionalidad Ambiental.* Ediciones SXXI.

Martínez, M. (2011). *Epistemología y metodología cualitativa en las ciencias sociales.* Editorial Trillas.

Motesquieu (1748). *El espíritu de las leyes. Primera parte, Libro I.* Sarpe, 1984. Traducción de Mercedes Blázquez y Pedro de Vega. Filosofía Digital, 2006.

Morin, E. (2003). *Introducción al pensamiento complejo.* Gedisa.

Ortega (1998). *Temas de Educación Ambiental en las Ciencias de la Vida.* Narcea.

Osorio y Suárez (2020). *La educación ambiental y energética en las tesis doctorales de Angola defendidas en las ciencias pedagógicas en Cuba.* Tesis Doctoral no publicada. Universidade Rainha Njinga a Mbande Angola, Cuba.

Torres, J. (2006). *La desmotivación del profesorado.* Morata

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

O ciberespaço e a investigação emergente: uma visão transepistêmica e transdialógica a partir da transcomplexidade

Optimizing Comprehensive Care: Current Approaches to Pedagogical Didactics for Students with Special Educational Needs

Gregth Raynell Hernández Buenaño**
https:orcid.org/0009-0002-2834-6268
Caracas / Venezuela

Recebido: Abril / 3 / 2024 **Revisado:** Abril / 6 / 2024 **Aprovado:** Maio / 17/ 2024

Como citar: Hernández, B. G. R.(2024). O ciberespaço e a pesquisa emergente: uma visão transepistêmica e transdialógica a partir da transcomplexidade. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 233-246.

* Doutor em Educação, Universidade Católica Andrés Bello, Caracas - Venezuela. Metropolitan International University. Diretor de Assuntos Acadêmicos. Email: gregthhernandez@gmail.com

Resumo

Este escrito analisa o ciberespaço como um cenário de pesquisa emergente a partir da transcomplexidade, explorando a migração do homem para a digitalidade e as possibilidades de transcender os esquemas tradicionais de pesquisa. Através de uma revisão exaustiva da literatura, identificam-se conceitos e teorias relacionados com o ciberespaço, a transcomplexidade e a pesquisa social. Os resultados sugerem que o ciberespaço configura uma cosmovisão integradora e profusa mediante a conectividade, interatividade e imediaticidade. A partir da transcomplexidade, permite atividades investigativas que desafiam a cartografia epistêmica clássica, desapegando-se de estruturas gnoseológicas, metodológicas e teleológicas convencionais. O estado da arte emergente configura-se como uma expressão de liberdade e consciência que incorpora dimensões ontológicas, epistêmicas, praxeológicas, tecnológicas, metodológicas, axiológicas e ecológicas. Assim, o ciberespaço apresenta-se como um cenário de pesquisa transdisciplinar e transmetódico, que desafia os esquemas tradicionais e promove uma narrativa consciente e inconclusa.

Palabras clave: Ciberespaço, Transcomplexidade, Pesquisa Social, Migração paradigmática, Estado da arte emergente.

Resumen

Este escrito analiza el ciberespacio como un escenario de investigación emergente desde la transcomplejidad, explorando la migración del hombre hacia la digitalidad y las posibilidades de trascender los esquemas tradicionales de investigación. A través de una revisión exhaustiva de la literatura, se identifican conceptos y teorías relacionados con el ciberespacio, la transcomplejidad y la investigación social. Los resultados sugieren que el ciberespacio configura una cosmovisión integradora y profusa mediante la conectividad, interactividad e inmediatez. Desde la transcomplejidad, permite actividades investigativas que desafían la cartografía epistémica clásica, desapegándose de estructuras gnoseológicas, metodológicas y teleológicas convencionales. El estado del arte emergente se configura como una expresión de libertad y conciencia que incorpora dimensiones ontológicas, epistémicas, praxeológicas, tecnológicas, metodológicas, axiológicas y ecológicas. Así, el ciberespacio se presenta como un escenario de investigación transdisciplinario y transmetódico, que desafía los esquemas tradicionales y promueve una narrativa consciente e inconclusa.

Palavras-chave: Ciberespacio, Transcomplejidad, Investigación Social, Migración paradigmática, estado del arte emergente.

Introdução

A natureza da sociedade é dinâmica e flexível, refletindo a busca do homem por compreender seu entorno e transformá-lo através de diferentes posturas paradigmáticas, dentre as quais a tecnologia se destaca. A contemporaneidade, sob o conceito do ciberespaço, mergulha no

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

halo da intangibilidade, interatividade e interconectividade, onde diferentes atividades se entrelaçam e se imergem na digitalidade, um estado que, a partir de uma transição paradigmática, promove um tecido cultural divergente, profuso e significativo, que supera o enfoque clássico e instrumental imerso na causalidade linear, próprio da linearidade positivista, e induz novas percepções associadas à construção do Estado da Arte, repercutindo na visão do ser desde uma postura metacomplexa.

Nesse sentido, o propósito deste escrito é refletir sobre o percurso paradigmático em que o homem tem incursionado em seu caminho para a digitalidade, e a influência da transcomplexidade, que sustenta um intercâmbio paradigmático, permitindo vislumbrar o ciberespaço como um cenário investigativo que ressignifica a cotidianidade e possibilita transcender os credos paradigmáticos convencionais.

Partindo do descrito, este escrito se divide em duas partes: a primeira, intitulada "O homem na digitalidade", pretende oferecer uma visão reflexiva e filosófica da relação homem-tecnologia em seu caminho para a digitalidade. Por outro lado, a segunda parte, denominada "Visão transparadigmática do ciberespaço e o desenvolvimento investigativo", centra-se em expor o ciberespaço como um espaço de pesquisa emergente, oferecendo ao pesquisador social uma ótica caleidoscópica para estudar a sociedade a partir de um discurso transdialógico e transepistêmico, alternativo ao discurso especular imperante em algumas comunidades acadêmicas, permitindo a construção de um estado da arte emergente, flexível e aberto.

O homem na digitalidade

Atualmente, fica evidente a importância que a internet possui na cotidianidade, intervindo de forma indireta e/ou direta nos processos em que o homem e a sociedade se desenvolvem. Segundo Hernández (2020), celulares, computadores, tablets, refrigeradores e fornos micro-ondas são alguns dos dispositivos que foram reestruturados para aproveitar as vantagens e implicações da internet, em uma tentativa de se manterem relevantes em uma sociedade onde a conectividade e a interatividade introduzem novas formas de repensar e se envolver na cotidianidade.

Para isso, as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) se transformaram em uma ponte entre tecnologias clássicas e avançadas, estas últimas, apelidadas de inteligentes e/ou digitais, buscam se distinguir das analógicas por estarem associadas a conceitos como: conectividade, interação, imediaticidade e interdependência. Resumindo o descrito, em expressões tecnológicas, elas representam inovação, criatividade e inventividade. Da mesma forma, expressam naturalmente os processos de mudança e transformação da atividade humana. Nesse sentido, a tecnologia constitui uma via para mudar o entorno e proporcionar uma nova lente para perceber a cotidianidade. Desta maneira, a tecnologia não representa apenas um objeto, mas também exemplifica o pensamento do homem e sua capacidade de reedificar continuamente a realidade.

O descrito indica que a tecnologia em si representa um paradigma, pois, como assinala Pérez (2009), um paradigma está intimamente relacionado com mudanças, transformações e transi-

ções, associadas a formas de pensar, agir e investigar, mudando uma situação imperativa para vários cenários que, de forma individual ou coletiva, contribuem para gerar uma metamorfose do complexus social. A tecnologia, como paradigma, não é única; pelo contrário, possui múltiplas óticas para vislumbrar suas possibilidades e implicações.

Nesse contexto, o desenvolvimento societal é produto de uma relação dialógica entre diferentes paradigmas, sendo um deles a tecnologia, fato que deu origem a diferentes transições e interpretações. A tecnologia, como uma nova forma de pensamento, representa a mudança paradigmática desde a recursividade e a dialógica. Em outras palavras, o surgimento de uma tecnologia não representa o detrimento de sua predecessora; pelo contrário, integra em seu tecido características de sua antecessora e estabelece hibridações para integrar outros paradigmas tecnológicos, ampliando seu alcance e resposta na sociedade em um continuum reflexivo e sinergético. Desta maneira, a mudança tecnológica se vislumbra como uma transição paradigmática, evidenciando como o homem, através da tecnologia, se coloca em uma relação que rompe com a causalidade linear associada ao positivismo, permitindo um estado de mudança, flexibilidade e pertinência, estabelecendo outras formas de complementaridade entre diferentes enfoques e efetuando uma abordagem complexa da realidade fenomênica.

Essas transições implicam migrações, mas não em termos físicos, e sim paradigmáticos, para aproximar o indivíduo a novas interpretações epistêmicas e induzir um estado de consciência. Para isso, a migração paradigmática é cunhada por Hernández (2020) como uma relação dialética entre o homem e seu entorno, onde um indivíduo reflete sobre um paradigma e o introduz em seu entrelaçado paradigmático ou cosmovisão pessoal, resultando em novas ressignificações para adentrar na cotidianidade, ampliando sua consciência frente ao cosmos circundante, adentrando em múltiplas estruturas transparadigmáticas ou cosmovisões.

O telos da migração paradigmática é um processo pessoal, reflexivo e aberto, onde o indivíduo decide se é conveniente refletir e integrar um determinado paradigma em seu arcabouço. A esse respeito, o critério de compatibilidade, como indica Hernández (2020), refere-se à afinidade de ideias, ações e pensamentos que um paradigma ou tecnologia representa. Sua aceitação ou rejeição varia de acordo com o arcabouço paradigmático do indivíduo, portanto, não existe uma via ou momento concreto para transitar entre paradigmas, pois isso se desenvolve de acordo com seus interesses, disponibilidade, estilo de vida, ou seja, sua cotidianidade.

É preciso mencionar que o telos migratório nunca conclui, pois parte da reflexividade, aprendizagem e integração constante de posturas epistêmicas, para gerar um estado de consciência que aponte para uma visão transparadigmática e induza a um estado da arte emergente. Por isso, a migração paradigmática pode ser sinônimo de desapego, liberdade e desobediência, pois envolve um trânsito entre diversas formas de pensamento, evitando o apego ou construção de uma zona de conforto, que pode diminuir a abertura do homem ao mundo.

O descrito indica que o tecido societal, a partir do paradigma tecnológico, está em constante trânsito e não possui um ponto de fechamento, apenas diminui ou aumenta sua velocidade de

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

mudança e transformação de acordo com suas possibilidades e interesses. Sob essa perspectiva, o homem tem transitado por diversas tecnologias, ou seja, paradigmas para reestruturar o complexus societal. Um autor que descreve essa relação é Toffler (1980) que, sob o conceito de "Onda", simboliza a transição da humanidade em diferentes etapas, onde a tecnologia como paradigma tem sido um evento chave para gerar disrupções significativas no desenvolvimento social, configurando novas cosmovisões no processo e marcando um antes e um depois.

A Onda de Toffler representa uma acumulação e integração paradigmática que oferece uma visão entrelaçada e complexa da realidade que, visualizada desde a transcomplexidade, induz a uma cosmovisão profunda e reflexiva, detonante de mudanças ontoepistêmicas significativas que redefinem o tecido societal. Desde essa posição, existem três Ondas, ou seja, cenários multiparadigmáticos. A primeira Onda refere-se à mudança entre tecnologias cinegéticas e agrárias, dando origem ao homem agrícola e aos primeiros assentamentos. A segunda Onda refere-se à revolução industrial, ao surgimento do maquinismo e aos primeiros indícios da automação moderna. Enquanto isso, a terceira Onda representa a sociedade pós-industrial, onde as TIC têm ressignificado a atualidade e induzido novas percepções, fruto da interconectividade.

Desde a Migração Paradigmática, as Ondas de Toffler evidenciam duas situações. A primeira alude que a presença de um paradigma ou tecnologia não simboliza a adoção universal deste por toda a sociedade, dando lugar a uma relação dialógica entre o paradigma atual e seu predecessor. A segunda aponta que, apesar do aporte e importância de um paradigma emergente, ele não representa uma resposta conclusiva. Portanto, a migração paradigmática se remete a estabelecer um estado de consciência e convivência entre paradigmas novos e antigos, garantindo a abertura do indivíduo frente a diferentes possibilidades paradigmáticas.

Nesse sentido, o exposto permite dilucidar a convivência entre tecnologias geracionais, que, de acordo com o arcabouço e a abertura paradigmática, se mantêm na cotidianidade do indivíduo. Atualmente, a convivência entre tecnologias analógicas e digitais faz parte do desenvolvimento da terceira Onda, que, desde a introdução do computador e do software que ressignifica a intangibilidade, e sob o conceito de virtualidade, inicia a simulação de processos e/ou atividades, estabelecendo pontes entre o presencial e o digital. A virtualidade, segundo Hernández (2020), é uma representação dialógica entre o presencial e o digital, encarregando-se de emular a presencialidade ao recriar atividades continuamente, ajustando a experiência percebida do homem frente à sua contraparte física.

A virtualidade, nesse sentido, representa uma estrutura hologramática, pois busca compreender e interpretar a presencialidade a partir do todo e suas partes. Desde o pensamento complexo, de acordo com Morin (1995), é uma forma de compreender os fenômenos e analisar como o todo está presente em cada uma das partes e vice-versa. Os códigos informáticos proporcionam as condições para que nenhuma parte seja desconsiderada, podendo emular a maioria dos componentes da presencialidade.

Assim, a virtualidade simboliza uma autopoiese, ou seja, uma reestruturação constante e integrativa

de diferentes posturas paradigmáticas da presencialidade, de acordo com as capacidades informáticas. Essas posturas são orientadas a oferecer uma percepção profusa e interativa da realidade, implicando uma representação multiparadigmática que aponta para uma visão transparadigmática.

O mencionado envolve um ciclo metanoico baseado na auto-organização que sugere uma contínua construção, desconstrução e reconstrução, com a intenção de renovar e ampliar a visão transparadigmática e significativa do homem em relação à virtualidade e às opções que ela oferece. Nesse sentido, a virtualidade sustenta uma natureza dialógica, recursiva e integradora que a separa do discurso especular e da causalidade da epistemologia positivista, regulando-se em um continuum multiepistêmico, concebendo uma cosmovisão reflexiva e integradora, tal como constitui o ciberespaço.

O ciberespaço é uma resposta da virtualidade em seus esforços para ressignificar a intangibilidade e se apropriar de posturas teóricas provenientes da presencialidade. Segundo Vilches (2002), ele se representa como um cenário transcendente aos conceitos espaço-temporais, não possuindo centro nem periferia, e representa um contexto que possibilita o desenvolvimento de atividades econômicas, políticas e sociais, sem as limitações tradicionais da presencialidade. Visto desta forma, o ciberespaço é um cenário que se alimenta continuamente da virtualidade e proporciona canais para facilitar a comunicação e o intercâmbio entre usuários e suas estruturas paradigmáticas, representando uma variedade de formas de agir, pensar e expressar-se, fomentando diversas reinterpretações fenomênicas que dão origem a uma identidade que transcende as posturas epistêmicas e disciplinares que a constituem, edificando um conceito recursivo e integrador como é a digitalidade.

A digitalidade é uma representação multifenomênica proveniente do ciberespaço que, além de apresentar uma cultura derivada da presencialidade através da virtualidade, se configura como um paradigma integrador e recursivo que descreve as atividades comerciais, políticas e culturais, e interpreta as ideias, pensamentos e representações emergentes. Em outras palavras, refere-se a um entrelaçamento societal que possui efeitos sobre a presencialidade, virtualidade e em si mesmo, que, de acordo com Negroponte (1995), mantém uma linguagem comum, entendimento intercultural, conteúdos multimídia, redes sociais, ofícios, profissões emergentes e modelos econômicos e políticos, que situam a internet como epicentro da cotidianidade, tendo como bases a conectividade e interatividade para garantir o acesso, troca e comunicação.

Uma visão transparadigmática do ciberespaço e o desenvolvimento investigativo

O caminho para a digitalidade demonstra que o diálogo homem-tecnologia tem transitado por diferentes modelos epistêmicos e representações paradigmáticas. A chegada do homem ao ciberespaço é uma integração de múltiplos paradigmas que se configuram em uma cosmovisão em permanente construção, sustentando um tecido entre o certo e o incerto, que envolve novos matizes para vislumbrar a sociedade e os processos que nela se contemplam, incluindo a pesquisa. Para isso, a digitalidade se transforma em um eixo que permite conectar todos os paradigmas que ali convergem, constituindo uma identidade transparadigmática.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

A digitalidade, nesse sentido, representa uma oportunidade para fundar novas percepções sobre a forma como a sociedade se desenvolve e como a pesquisa social é erigida. O tecido societal, com a presença do ciberespaço, caracteriza-se por promover um cidadão que se mantém em constante conexão, adentrando-se em um cosmos multicultural, onde não se limita a obter e/ou produzir conhecimento associado ao seu contexto imediato, mantendo assim uma visão multirreferencial que transcende suas barreiras físicas e promove um pensamento que desdobra fronteiras e induz uma visão sem limitações tradicionais.

Para o pesquisador social, o ciberespaço é uma forma de expressão, convergência e reflexão, oferecendo aos seus usuários a oportunidade de expor seus paradigmas a partir de diferentes latitudes e integrar suas ideias e pensamentos em um nível superior, envolvendo um discurso reflexivo e integrador que não desconsidera sua localidade, mas considera aspectos inerentes à educação planetária descrita por Morin, promovendo uma postura glocal, ou seja, um equilíbrio entre o global e o local. Esta relação não busca gerar uma teoria absoluta, mas sim buscar realidades relativas que destacam a ambiguidade fundamental de todo ser humano.

O exposto aponta, conforme assinala Maffesoli (1979), para uma sociologia compreensiva, que requer uma ruptura com o positivismo dominante e totalitário, e gera pesquisas sobre a cotidianidade, cujas trivialidades promovem investigações distintas e complementares. Para isso, é necessário um desapego de toda postura paradigmática, pois estas constituem vieses que impedem de vislumbrar a cotidianidade do ciberespaço como uma fonte profusa de estudos.

Desde o Telos da migração paradigmática, o pesquisador deve manter-se em movimento, adotando uma postura reflexiva e aberta. A reflexividade garante que o indivíduo esteja consciente dos paradigmas existentes e suas possibilidades, enquanto a abertura impede o apego a uma forma determinada de pensar, pois dificulta a chegada de outros paradigmas e a edificação de estruturas de pensamento próprias, que constituem alternativas paradigmáticas ao existente. Em termos investigativos, trata-se de manter-se em movimento, consciente da realidade paradigmática sem recair no apego, afiliação ou estabelecimento de uma zona de conforto, que se restringe a uma estrutura gnoseológica, metodológica e até mesmo teleológica específica que conduz a um desenvolvimento linear e sequencial, prejudicando diversas possibilidades de proporcionar liberdade ao pensamento.

Nesse contexto, a liberdade de pensamento obedece a um estado de mudança e consciência, pois para saber se o homem é livre, deve estar consciente das posturas que impedem tal condição. No fazer investigativo, alguns pesquisadores como Balza (2020), estabelecem que a liberdade de pensamento de um pesquisador deve levar a um estado de desobediência paradigmática, uma irreverência epistemológica para se distanciar da hegemonia do pensamento único, pertencente à racionalidade científica.

Essas situações permitem ao pesquisador estar consciente dos paradigmas instrumentais associados à matemática, física e informática que constituem as bases estruturais do ciberespaço.

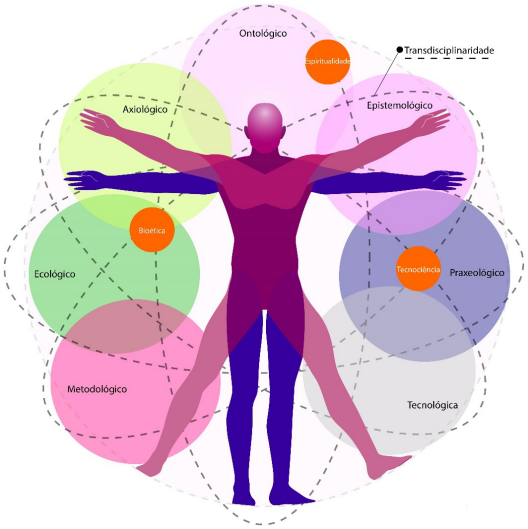
BY NC SA

Mas como aponta Martínez (2015), esses paradigmas não podem ser utilizados ou concebidos como parâmetros das Ciências da Vida. Não se trata de negar o valor disciplinar que possuem, mas de sublinhar sua dimensão não exaustiva na pesquisa humana. Portanto, o estado de consciência permite ao pesquisador reconhecer a existência de diversas posturas, estruturas e formas paradigmáticas, e evita um distanciamento dessas, tudo isso para que o pesquisador, em seu processo de pensamento e compreensão da realidade, edifique suas próprias coordenadas gnoseológicas e identifique uma lógica divergente aliada ao processo heurístico, ou seja, uma expressão abdutiva que implique uma alternativa frente à linearidade e sequencialidade dos processos e envolva formas alternativas para desenvolver pesquisas.

O que foi descrito possibilita o desenvolvimento de pesquisas a partir da incerteza para adentrar em territórios desconhecidos e explorar novos matizes em relação ao ciberespaço, que não se limitem às suas bases estruturais e possibilitem óticas diferentes de investigação. Para isso, o estado de consciência do indivíduo, que faz parte da migração paradigmática, deve se situar em um exercício transdisciplinar, como uma forma de ampliar sua consciência fenomênica por meio da complementaridade e recursividade entre disciplinas. Nesse sentido, Balza (2010) indica que a perspectiva transdisciplinar permite ao pesquisador pensar e reproduzir a vida do homem e da sociedade, desde dentro e além do domínio das disciplinas. O exposto afirma a necessidade de novos olhares caleidoscópicos para visualizar a realidade, o que permite a presença de reinterpretacões para responder ao emergente.

Um exemplo dessas novas reinterpretacões reside no Estado da Arte emergente, cunhado por Campos e Hernández (2021), uma expressão que permite se aproximar de cenários cujas relações interconectadas são mutáveis, complexas, paradoxais, ambíguas e incertas, exigindo outras formas de gerar ciência, que por sua vez promovam outra visão do ser.

Figura 1
Estado da Arte Emergente



Nota: Campos e Hernández (2021).

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Conforme apontado por Campos e Hernández (2021), a transcomplexidade conduz a uma nova visão do ser, na qual o estado da Arte Tradicional se revela insuficiente para abarcar a totalidade das relações que sustentam o cotidiano. A migração paradigmática, como exposto, é sinônimo de movimentos reflexivos, abertos e contínuos, entre diferentes posturas epistêmicas de explicação, compreensão e crítica. O estado da arte emergente é uma expressão de liberdade e consciência que permite ao indivíduo adentrar na incerteza e, no seu processo de exploração, compreender novas interações a partir de uma lógica dialética, que responde à nebulosidade que caracteriza a contemporaneidade.

Consequentemente, ocorre um deslocamento transepistêmico, descrito por Balza (2019), como um modo de pensar e compreender a realidade a partir de novos itinerários gnoseológicos, com a intenção de transcender o dilema dos métodos e adentrar no desconhecido. Dessa forma, conforme aponta a Figura 1, os construtos emergentes requerem lógicas divergentes que propiciem uma dinâmica gestáltica em busca de novos significados.

Desse modo, novos caminhos são traçados, que no caso do ciberespaço objeto deste escrito, levam o pesquisador a um movimento sem limitações, realizando um salto significativo do humanismo em direção a um neorrenascimento, sem ser impedido pelas carências, limitações e insuficiências persistentes nas posturas epistêmicas convencionais.

O ontológico, a partir do ciberespaço, implica assumir a convergência entre presencialidade, virtualidade e digitalidade, o que supõe a integração e interação entre três expressões ontológicas que repercutem, em diferentes níveis, no ser. O ontológico se desapega da presencialidade clássica e reafirma a necessidade de migrar paradigmaticamente para observar as relações disciplinares que coexistem e são vitais nas novas dinâmicas sociais, permitindo assim observar os diferentes paradigmas fundadores que ali têm vida, orientando diferentes pontos de vista compartilhados.

Desde esta perspectiva, o epistêmico corresponde, segundo Balza (2019), a uma cosmovisão do mundo, enquanto episteme emergente que brota para oferecer múltiplas possibilidades de reentender ou resignificar a realidade, tanto objetiva como abstrata, e permitir o surgimento de novas lógicas superiores. Por outro lado, o praxeológico deve ser entendido como um olhar para diversos aspectos associados à ação da humanidade para agir e se transformar de forma individual e coletiva. Nessa ordem de ideias, a praxeologia assume uma hibridação entre a praxis, a poiesis e a conduta do ser. É uma forma, segundo Bédard (2003), de refletir sobre o acontecer, a ação das pessoas a partir de uma perspectiva disciplinar. É um substrato fenomênico que dota o ser de uma experiência que reconhece o particular, o individual e o contingente, dotando o ser de sensibilidade.

Dessa maneira, a praxeologia, nas palavras de Bédard (2003), é uma forma de observar a parte sensível do iceberg, ou seja, aquelas exemplificações do homem que são visíveis pelos sentidos. Ela se diferencia da Ontologia, pois busca evidenciar os aspectos conjunturais e momentâneos em um determinado espaço-tempo. Enquanto o ontológico sugere a compreensão dos fun-

damentos sobre a realidade, implicando um contexto profundo onde as ideias têm suas raízes e são complexas de penetrar, pois não contempla apenas o mundo natural, mas também admite as disposições do tecido societal. Em palavras de Hernández (2024), trata-se de inserir novas variáveis que proporcionem outras posturas para exercitar a inovação e o impacto social. O que se busca é que além de exercitar a pesquisa a partir de uma profundidade filosófica, possa desenvolver um olhar crítico sobre cada uma das dimensões e associá-las a processos, entre outros questionamentos que possam incitar outras lógicas crítico-construtivas. No caso do ciberespaço, trata-se de uma análise sobre como a digitalidade influencia na praxis humana e como esta, por sua vez, molda as dinâmicas do ciberespaço. Explorar a dimensão praxeológica ajudaria a vislumbrar outras formas de interação, colaboração e criação de conhecimento nesse cenário emergente.

O tecnológico surge como uma dimensão emergente, pois não se limita a uma expressão instrumental do ser humano, ela representa uma forma de pensamento que integra múltiplos paradigmas, manifestando-se em todos os níveis do homem como instrumento e forma de pensamento. Além disso, fornece novos cenários ontológicos, pelos quais a humanidade se desenvolve, reafirmando o estudo do ciberespaço não apenas em termos teóricos, mas também práticos, permitindo analisar sua influência sobre a natureza e o tecido societal. É uma percepção para estudar a relação homem-tecnologia-realidade, refletindo sobre como os avanços tecnológicos, aplicações, plataformas e ferramentas inovadoras moldam as possibilidades de pesquisa, com ênfase nos eventos individuais e coletivos que envolvem o indivíduo.

Abordar o método, segundo a percepção de Hernández e Campos (2021), não é enfatizar o uso do método, pois isso limita a capacidade do autor na busca de novas manifestações ontoepistêmicas. A metodologia centra-se em reconhecer a necessidade de traçar um percurso livre de um método preestabelecido, permitindo que o pesquisador analise todas as possibilidades existentes sobre uma realidade investigativa; além disso, é uma forma de desdibujar as classificações metodológicas existentes, permitindo outras expressões para construir a pesquisa. Tais abordagens afirmam que o ciberespaço é um cenário emergente para sustentar a liberdade paradigmática, pois esta garante um deslocamento carente de método inicial, explorando possibilidades e selecionando aquelas que contribuem na construção de novas vias para acessar e gerir a arte da criação intelectual. Para isso, é crucial um desenvolvimento reflexivo. Aqui, o pesquisador, como parte do despertar gestáltico que supõe a transcomplexidade, reflete em um continuum sob um ciclo indutivo, dedutivo, abdutivo e intuitivo, resultando este último em um impulso para mergulhar no incerto.

Nesse sentido, a visão heurística sustenta que, no processo de exploração e adentramento na incerteza, o método deve ser concebido a partir de uma postura transmetódica, que possibilite a integração de vários métodos de pesquisa, valendo-se da reflexão hermenêutica, ou seja, uma lógica dialética e criativa, caracterizada por posicionar o pesquisador no desconhecido por meio de uma interação dialógica entre o recursivo e o argumentativo. Essa dialógica recursiva é uma forma de obter um discurso caleidoscópico, ou seja, multirreferencial, que demonstra a complexidade e inter-relações existentes entre o aparentemente compatível ou oposto.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

No entanto, esse tipo de deslocamento pode levar a diversas encruzilhadas, resultantes das relações com as quais o indivíduo pode se deparar, o que pode levar a um labirinto caleidoscópico. Nesse sentido, é relevante refletir sobre a dimensão axiológica e ecológica, perspectivas obrigatórias devido à profundidade das relações situadas no emergente. A axiologia implica reconhecer a importância dos valores e como eles permeiam a relação pesquisador- Por último, a dimensão ecológica, que busca estudar desde uma postura descritiva, evolutiva e funcional, a relação entre seres vivos e seu entorno. É uma forma de responder à crise ecossistêmica atual e visualizar o impacto das pesquisas a partir de uma posição sustentável e incorporar no pesquisador uma visão ecosófica. No caso do ciberespaço, permite refletir sobre como o seu desenvolvimento tem afetado a dinâmica ambiental, devido à profundidade e impacto de suas estruturas, observando-se relações para além do societal que interferem no natural, produto das profundas redes tecnocientíficas e algorítmicas que cobrem o planeta.

A interação de todas estas dimensões permite a troca e resignificação disciplinar, por meio de um mapeamento epistêmico que pode redesenhar a atuação investigativa, favorecendo a presença de conceitos, posturas e abordagens que reafirmam a presença da transdisciplinaridade, beneficiando o intercâmbio, a confrontação e a complementaridade entre diversos atores sociais, modelos epistêmicos e interpretações holoidéticas, tudo isso com a intenção de transcender ao discurso linear e sustentar um tecido profundo, reflexivo mas não conclusivo, sendo um gatilho para novas perspectivas teóricas consideradas emergentes. Nas palavras de Deroncele et al. (2021), é incentivar no ciberespaço como um campo relacional emergente um exercício reflexivo que transcenda ao discurso acadêmico e promova uma lógica sócio-produtiva com capacidade de fornecer respostas e inovar a sociedade a partir do emergente.

O exposto permite, no estudo do ciberespaço, construir um fio harmônico que permita abordar desde a reflexão hermenêutica, a presencialidade, virtualidade e digitalidade. Para isso, é conveniente o uso de nodos problematizadores, ou seja, pontos de reflexão que considerem o acaso, a incerteza e a contingência como formas de aprofundar a construção teorética e apresentar um discurso emergente, reflexivo e inconcluso que exponha uma realidade em constante construção. É aí que a pesquisa sobre o ciberespaço deve ser abordada a partir de relações emergentes que coloquem em detrimento o pensamento fictício mencionado por Zemelman (2021), que mantém consequências de ordem prática, uma vez que a pesquisa deve ser um eixo catalisador para construir sobre a realidade imediata, com atenção ao momento epocal, gerando uma interação entre teoria e realidade, evitando pesquisas que promovam percepções artificiais, ou seja, desconectadas, carentes de toda reflexividade em relação à realidade e suas singularidades. O importante é visualizar os novos cenários de pesquisa a partir de múltiplas perspectivas, incentivando uma nova geração de produções que, de diversas vistas, sejam pertinentes às necessidades do contexto epocal.

A título de Encerramento

O ciberespaço é um conceito inconcluso, em constante metamorfose, através da migração paradigmática, configurando-se como uma cosmovisão integradora e em crescimento que, a

partir da virtualidade, continuamente acopla posturas paradigmáticas em sua tentativa de representar a presencialidade e impactar a realidade em todos os seus níveis a partir de uma cultura baseada na digitalidade, onde a conectividade, interatividade e imediatez fazem parte do cotidiano.

Essa profunda cosmovisão, apesar de reconhecer a existência de paradigmas convencionais que garantem seu funcionamento e expansão, possui um caráter multidimensional que, sob uma visão transparadigmática, viabiliza atividades de pesquisa que rompem com a cartografia investigativa clássica, aludindo a estruturas gnoseológicas, metodológicas e teleológicas que enviesam o pensamento do pesquisador e não permitem a exploração de todos os aspectos contemplados pela realidade digital, reafirmando a linearidade e causalidade clássica do positivismo.

Essa irrupção se afirma na importância da migração paradigmática que, do ponto de vista do pesquisador, simboliza a oportunidade de gerar um estado de consciência que permite um desenvolvimento transepistêmico, transdisciplinar, transmetódico imerso na transcomplexidade. Em outras palavras, promove um pesquisador que reconhece os paradigmas e posturas epistêmicas existentes, afastando-se delas para traçar sua própria estrutura gnoseológica, metodológica e teleológica, afirmando sua liberdade e/ou desapego paradigmático. Nessa ordem, através do emergente, fornece uma ressignificação do estado da arte e incorpora outras dimensões que implicam uma revisão na pesquisa para compreender as relações emergentes que caracterizam o cotidiano, onde os esquemas tradicionais são insuficientes.

O que foi descrito é uma janela para novas percepções, e até mesmo outras dimensões que levam a um estado da arte aberto e flexível, capaz de reafirmar a presença de conceitos, posturas e abordagens imersos em um entrelaçamento transcomplexo, o que permite, de acordo com o desenvolvimento do pesquisador, compreender outras relações e abordagens convergentes. Isso requer o reconhecimento da importância da ética, dos valores e da sustentabilidade na construção desses novos tecidos, que podem ampliar a visão e o alcance do homem em relação à realidade fenomênica e suas possibilidades.

A ressignificação de cada uma dessas dimensões sustenta um exercício dinâmico, reflexivo e intuitivo que fornece diferentes perspectivas para evidenciar, compreender e criticar, conforme o caso, as relações emergentes entre referências, posturas epistêmicas e indivíduos. O transmetódico, como já mencionado, desconsidera o uso inicial de um método, sugerindo uma espiral hermenêutica recursiva e reflexiva que sustenta a complementaridade e o diálogo no processo. O que foi descrito aponta para uma narrativa consciente e inconclusa que estimula perspectivas emergentes para vislumbrar a realidade.

A ideia é propiciar uma lógica superior e dissidente ao estabelecido, que leve a uma verdadeira liberdade, para além das barreiras paradigmáticas tradicionais existentes, e evite que o pesquisador caia em estruturas pseudolivres que, no final das contas, ocultam uma carga teleológica e metodológica entre sombras, que guiam o pesquisador e promovem um falso sentimento de inovação e divergência, resultando em um discurso novo para o pesquisador,

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

mas conhecido no plano cartográfico da pesquisa. Consequentemente, a transcomplexidade sustenta uma visão que permite estar consciente sobre as coordenadas de pesquisa existentes e estruturas envolvidas, que, através do desapego paradigmático, propicia um caminho diferente que transborda das cartografias conhecidas. O ciberespaço, ao se tratar de uma cosmovisão, na medida em que se expande sobre a certeza segura e manejável, gera um lado oculto e incerto, que, a partir da audácia da pesquisa, pode erguer narrativas corajosas, rebeldes e audazes, construindo sobre o escuro do cosmos, lançando luzes no multiverso paradigmático em constante movimento e expansão.

Referências

Balza, A. (2010). *Educación, Investigación y Aprendizaje. Una hermeneusis del Pensamiento Complejo y Transdisciplinario*. Asociación de Profesores Universidad Pedagógica Experimental Simón Rodríguez (APUNESR).

Balza, A. (2019). Del Reduccionismo de la materia a la transcomplejidad del espíritu. En Villegas et Al (Comp), *Disquisiciones acerca de la investigación y la espiritualidad*. (pp 22-32) Editorial: Fondo Editorial Red de Investigadores de la transcomplejidad. https://es.calameo.com/read/004347457208d6877aeda

Balza, A. (2019). *Investigación social y desobediencia paradigmática. Un desafío transcomplejo para el docente del siglo XXI*. Editorial Académica Española, Mauritius.

Bédard, R. (2003). Los fundamentos del pensamiento y las prácticas administrativas. El rombo y las cuatro dimensiones filosóficas. *Revista AD MINISTER*, Num 3 Jun-Dic Universidad EAFIT.

Campos, M. y Hernández, G. (2021). *El estado del arte emergente. Un sendero desde la transcomplejidad*. Ediciones Metropolitan International University.

Campos, M. y Hernández, G. (2022). La ética y la estética. Un sustrato clave en la investigación emergente en el marco de la tecnociencia. *Aportes. Revista Internacional de Estudios Abiertos, Independientes y Alternativos*, 2(1), pp. 1-14

Deroncele, A. Á., Gross, T. R. y Medina, Z. P. (2021). El mapeo epistémico: herramienta esencial en la práctica investigativa. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(3), 172-188. https://acortar.link/PWtNTL

Hernández, G (2020). La Migración Digital Tansparadigmática. Un sendero integrador del hombre en su camino al ciberespacio. En Schavino, N (Ed), *Conjunción Transparadigmática. Serie Visiones Transparadigmática* (, pp 94-106). Editorial: Fondo Editorial Red de Investigadores de la transcomplejidad. https://es.calameo.com/read/00463414456782000f7b7

Hernández, G. (2024). Comunidades de Investigación e Investigación Doctoral. Una resignifi-

cación Cultural desde la Universidad Nacional Experimental "Simón Rodríguez". *Revista R-Egresar.* Numero 7 enero-abril.

Maffesoli (1979). *La conquête du présent: Pour une sociologie de la vie quotidienne.* Editor: Presses universitaires de France

Martínez, M. (2015). *La Epistemología y Metodología cualitativa en las ciencias sociales*. Editorial Trillas.

Morin, E (1995). I*ntroducción al Pensamiento complejo*. Editorial Gedisa.

Negroponte, N (1995). *El mundo digital.* Ediciones B, S.A.

Pérez, A. (2011). *Servicio Comunitario. Teoría y Práctica*. Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).

Shamoo, A. y Resnik, D. (2009). *Responsible conduct of research*. Oxford: Oxford University Press

Toffler, A. (1980). *La Tercera Ola.* Ediciones Nacionales/Círculo de Lectores

Vilches, L. (2001). *La Migración digital.* Gedisa Editorial

Zemelman M. H. (2021). Pensar Teórico y Pensar Epistémico: los retos de las Ciencias Sociales latinoamericanas. *Espacio Abierto,* 30(3), 234-244. https://produccioncientificaluz.org/index.php/espacio/article/view/36823

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

O Jogo Educacional: Desbloqueando o Potencial da Aprendizagem Lúdica

El Juego Educativo: Desbloqueando el Potencial del Aprendizaje Lúdico

Edni Rosalba Belisario
https:orcid.org/0009-0009-7423-5295
San José del Guaviare, El Guaviare / Colombia

Sandra Milena Hincapié Bernal
https:orcid.org/0009-0006-0511-9870
San José del Guaviare, El Guaviare / Colombia

Recebido: Janeiro / 12 / 2024 **Revisado:** Janeiro / 16 / 2024 **Aprovado:** Fevereiro / 27/ 2024

Como citar: Belisario, E. R. y Hincapié, B. S. M. (2024). O Jogo Educacional: Desbloqueando o Potencial da Aprendizagem Lúdica. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 247-258.

* Especialista em Ludoteca Educativa, Fundação Universitária Juan D Castellanos, Tunja - Colômbia. Instituição Educacional El Retiro, município de San José de Guaviare. Email: ednibelisario-72@hotmail.com

** Especialista em Ludoteca Educativa, Fundação Universitária Juan D Castellanos, Tunja - Colômbia. Instituição Educacional El Cristal, município de San José de Guaviare. Email: Samidamas53@hotmail.com

Resumo

A abordagem educacional baseada na aprendizagem por meio do jogo experimentou um crescimento significativo em termos de reconhecimento e aceitação nos últimos anos. Este artigo explora como o jogo pode desempenhar um papel fundamental como facilitador da aprendizagem, oferecendo uma perspectiva detalhada sobre seus benefícios e considerações essenciais. De uma perspectiva histórica, são examinados os elementos-chave da aprendizagem lúdica nas civilizações grega e romana, juntamente com a adaptação de jogos específicos para atender às necessidades particulares dos estudantes.

Palavras-chave: Jogo educacional, benefícios cognitivos, habilidades sociais, motivação intrínseca, exemplos de jogos educacionais.

Resumen

El enfoque educativo basado en el aprendizaje a través del juego ha experimentado un crecimiento notable en términos de reconocimiento y aceptación en los últimos años. Este artículo se sumerge en la exploración de cómo el juego puede desempeñar un papel fundamental como facilitador del aprendizaje, ofreciendo una perspectiva detallada sobre sus beneficios y consideraciones esenciales. Desde una mirada histórica, se examinan los elementos clave del aprendizaje lúdico en las civilizaciones griega y romana, junto con la adaptación de juegos específicos para abordar las necesidades particulares de los estudiantes.

Palabras clave: Juego educativo, beneficios cognitivos, habilidades sociales, motivación intrínseca, ejemplos de juegos educativos.

Introdução

No vasto cenário da aprendizagem, o jogo perdura como um fio inquebrável que teceu a experiência humana desde as primeiras etapas da civilização. Este artigo embarca em uma jornada fascinante, desvendando a intricada relação entre o jogo e a educação ao longo da história. Das mais antigas evidências arqueológicas às tradições orais transmitidas ao longo dos séculos, exploraremos as evidências que indicam que o jogo tem sido um companheiro constante na jornada da humanidade.

Vamos mergulhar na sociedade romana, onde o jogo atingiu seu ápice em eventos como as lutas de gladiadores e os jogos circenses. No entanto, também descobriremos como o jogo estava enraizado na vida cotidiana, desde as travessuras das crianças até as estratégias políticas dos adultos. Em nossa jornada, esclareceremos a essência da aprendizagem lúdica, enfatizando que vai além de jogar por diversão. Este conceito encapsula um propósito educacional, fundindo a alegria do jogo com objetivos pedagógicos sólidos.

Vamos explorar como o jogo não apenas entretém, mas também estimula o pensamento crítico, a

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

resolução de problemas e a criatividade. Analisaremos estudos que apoiam como os métodos educativos baseados no jogo aprimoram a memória e a retenção de informações. Além disso, examinaremos como os jogos desempenham um papel vital no desenvolvimento de habilidades sociais e emocionais, promovendo a colaboração, a comunicação e a empatia em ambientes educacionais.

Aprofundando-nos, exploraremos como o elemento lúdico eleva a motivação intrínseca dos estudantes, transformando o processo de aprendizagem em uma experiência envolvente e significativa. Por fim, ofereceremos exemplos concretos de jogos educativos bem-sucedidos, destacando seu impacto positivo na aprendizagem dos estudantes em diversos níveis educacionais e áreas temáticas. Esta jornada ilumina o poder educativo do jogo, desbloqueando seu potencial para enriquecer a jornada do conhecimento.

Jogo na Antiguidade e na Roma Clássica

Desde os primórdios da civilização, o jogo tem sido uma manifestação intrínseca da natureza humana. Na antiguidade, o jogo não apenas constituía uma forma de entretenimento, mas também desempenhava um papel significativo na vida social, cultural e educacional de diversas civilizações. Longe de ser uma tendência moderna, o jogo está profundamente enraizado na história da humanidade. Desde tempos antigos, várias civilizações, incluindo gregos e romanos, reconheceram e utilizaram o jogo como parte integrante da vida cotidiana, usando-o para o divertimento. No entanto, González *et al.* (2016) mencionam que no caso dos egípcios e indianos, o jogo era usado para praticar e aprimorar habilidades motoras.

Platão faz uma referência ao uso do jogo na antiguidade em sua obra "As Leis". Nela, o filósofo atribui valor prático ao jogo como uma atividade autotélica, sugerindo que crianças de três anos deveriam usar ferramentas autênticas em uma escala reduzida para futuros construtores. Aristóteles, em seu livro "Política", considera a educação da juventude e defende um equilíbrio entre estudo e jogo. Ele argumenta que a educação não deve ser apenas acadêmica, mas também deve incluir atividades recreativas e esportivas para promover o desenvolvimento completo do indivíduo. Segundo Aristóteles, o jogo e a recreação contribuem para a formação do caráter e o bem-estar geral da sociedade.

O Estagirita, no oitavo livro de "Política", descreve a necessidade de incluir música e ginástica na educação dos jovens. A música, neste contexto, não se refere apenas à música em si, mas a todas as artes e atividades culturais. A ginástica, por outro lado, refere-se ao exercício físico e ao esporte. Ele menciona a necessidade do jogo para o descanso nos seguintes termos: "é preciso introduzir jogos, cuidando do momento oportuno de seu uso, com a intenção de aplicá-los como uma medicina, já que o movimento emocional que produzem é um relaxamento, e através desse prazer, alcança-se o descanso" (VIII 35, 1528).

Em "Ética a Nicômaco", Aristóteles examina a ideia de eudaimonia, que se refere à realização plena e florescente da vida. Embora não se refira diretamente ao jogo, seus conceitos sobre a busca do bem-estar e da felicidade sugerem que atividades recreativas e lúdicas podem de-

sempenhar um papel importante na consecução de uma vida plena.

A influência do jogo na sociedade romana foi profunda e variada, com eventos como as lutas de gladiadores e os jogos circenses desempenhando um papel proeminente na vida cotidiana e na estrutura social da antiga Roma. As lutas de gladiadores eram um espetáculo extremamente popular que atraía diversas classes sociais. Esses eventos eram realizados em anfiteatros, como o Coliseu, e apresentavam emocionantes batalhas entre gladiadores armados.

Além de serem entretenimento, as lutas de gladiadores tinham forte simbolismo político e social. Os imperadores romanos usavam esses eventos para consolidar seu poder e conquistar o favor do povo. No caso dos jogos circenses, especialmente as corridas de carros no Circo Máximo, eram eventos emocionantes e massivos. Equipes de aurigas competiam em corridas intensas, e o favoritismo por uma equipe poderia dividir a sociedade. Além disso, em Roma, os jogos estavam associados a festivais religiosos e celebrações públicas. Eram eventos que uniam a comunidade e serviam como vitrine para a magnificência do Império.

Os jogos refletiam valores romanos como coragem, competitividade e resistência diante da adversidade. Os gladiadores, apesar de serem escravos, podiam ganhar renome e admiração por meio de seu desempenho na arena. No entanto, a exposição constante à violência nos jogos, especialmente nas lutas de gladiadores, pode ter contribuído para uma certa dessensibilização da sociedade romana à crueldade e brutalidade. Os jogos também destacavam as desigualdades sociais, já que muitos dos participantes eram escravos ou pessoas marginalizadas, enfatizando as divisões sociais da época, jogos educativos, motivação e engajamento.

Aprendizagem Lúdica

A aprendizagem lúdica, também conhecida como jogo educativo, é uma estratégia pedagógica que utiliza o jogo como ferramenta para facilitar a aprendizagem e o desenvolvimento de habilidades nos estudantes. Nos primeiros anos da educação formal, o jogo educativo se apresenta como uma ferramenta inseparável da aprendizagem. Nesse período inicial, o ensino por meio do jogo não apenas é bem-vindo, mas é considerado essencial para o desenvolvimento cognitivo e social dos estudantes. No entanto, à medida que os alunos avançam em sua trajetória educativa, o jogo tende a ser progressivamente relegado, deixando de ser parte integrante da experiência escolar.

De acordo com Franco (2022), é especialmente notável que, ao chegar à universidade, a percepção em relação ao jogo passa por uma mudança significativa. Com muita frequência, o jogo é associado à falta de seriedade, e sua presença em contextos acadêmicos pode ser interpretada como um sinal de falta de comprometimento ou baixa qualidade na aprendizagem. Essa transição de considerar o jogo como sinônimo de aprendizagem para percebê-lo como algo pouco sério sugere uma mudança na percepção cultural e educacional à medida que os estudantes avançam em sua formação.

Nos momentos atuais, em que novos modelos de ensino foram desenvolvidos, é necessário

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

considerar mudanças estruturais no ensino e na aprendizagem, razão pela qual tem sido necessária uma renovação nos métodos que os professores empregam. É aí que o jogo ganha importância, uma vez que, do ponto de vista didático, promove o desenvolvimento de competências no aluno (aprendizagem) em vez do ensino do professor. Díaz (2012) afirma que o jogo favorece a motivação para a aprendizagem, a participação e a estimulação.

Por outro lado, Stojanović *et al.* (2016) enfatizam que, de acordo com o grau de envolvimento do estudante, os resultados de aprendizagem são favorecidos. Rodríguez *et al.* (2017) mencionam que o uso de estratégias lúdicas no processo de aprendizagem durante a primeira infância é reconhecido como a metodologia mais favorável e significativa para se conectar com o conteúdo curricular. Essa abordagem não apenas beneficia a aquisição de conhecimentos, mas também potencializa a capacidade de investigação e resolução de problemas nas crianças.

A implementação dessas estratégias não apenas desperta a curiosidade científica, mas também tem se mostrado extremamente positiva em diversos níveis educativos. A inclusão de atividades lúdicas não apenas resulta em um ambiente educativo mais atrativo, mas também estimula de maneira eficaz o interesse e a participação ativa dos estudantes, promovendo uma aprendizagem abrangente e duradoura.

Segundo Burgos *et al.* (2017), a investigação científica centrada na participação emerge como um caminho para a aprendizagem significativa para os estudantes. Essa abordagem não apenas permite que eles se expressem livremente, mas também incentiva a formulação de perguntas, a reflexão, a criatividade, a apresentação de propostas e a obtenção de descobertas. A interação ativa e participativa no processo de investigação científica não apenas enriquece a experiência educativa, mas também potencializa a autonomia dos estudantes ao envolvê-los de maneira ativa em seu próprio processo de aprendizagem, promovendo assim um ambiente educativo mais dinâmico e enriquecedor.

Uma Perspectiva Integrada sobre os Benefícios Cognitivos do Jogo

O jogo é uma ferramenta poderosa no desenvolvimento de habilidades essenciais, como o pensamento crítico, a resolução de problemas e a criatividade, fundamentais para a aprendizagem e o desenvolvimento humano. Essas capacidades permitem que os indivíduos naveguem pela complexidade do mundo atual, adaptem-se a mudanças rápidas e enfrentem desafios emergentes.

Nesse sentido, o pensamento crítico é definido como a habilidade de analisar rigorosamente e avaliar evidências, formulando julgamentos bem fundamentados. É a base para a análise e avaliação de informações e argumentos. Paul e Elder (2006) expandem essa definição, afirmando que o pensamento crítico também inclui a capacidade de analisar ativamente informações, questionar suposições e chegar a conclusões bem fundamentadas, enfatizando sua importância para a tomada de decisões informadas e resolução de problemas no cotidiano. Betancourt-Zambrano *et al.* (2020) destacam a relevância do desenvolvimento dessa habilidade

desde a infância, não apenas no âmbito acadêmico, mas também no trabalho e na vida pessoal.

Por outro lado, a resolução de problemas é identificada como um processo cognitivo chave para encontrar soluções para situações complicadas, envolvendo a compreensão do problema, a geração de estratégias e a aplicação de técnicas de pensamento crítico. Mayer e Wittrock (2006) argumentam que esse processo transcende o uso simples de estratégias, sendo fundamental em diversas disciplinas e aspectos da vida diária.

Quanto à criatividade, esta é caracterizada pela capacidade de gerar ideias, soluções ou produtos novos e valiosos. Amabile (1996) propõe que ela surge da interação entre a habilidade individual, o processo criativo e o ambiente social ou cultural, destacando seu papel essencial não apenas nas artes, mas também na ciência, tecnologia, educação e negócios para incentivar a inovação e a adaptação.

Finalmente, de acordo com as argumentações apresentadas, é importante enfatizar que os jogos educativos promovem o desenvolvimento cognitivo e social no processo educativo, como apontado por Betancourt-Zambrano *et al.* (2020). Esses jogos, quando adequadamente projetados, oferecem uma plataforma para ensinar aos jovens a analisar informações, formular perguntas pertinentes e tomar decisões informadas, facilitando também a aquisição de habilidades sociais importantes, como colaboração, comunicação e trabalho em equipe.

Jogos Educacionais e o Desenvolvimento de Habilidades Sociais

Jogos educacionais são uma ferramenta fundamental no desenvolvimento de habilidades sociais em crianças e jovens, proporcionando uma plataforma interativa e envolvente para a aprendizagem e prática de competências essenciais para a vida em sociedade. Através do jogo, os participantes podem experimentar situações simuladas que refletem desafios e contextos sociais reais, permitindo-lhes desenvolver e fortalecer uma variedade de habilidades sociais de maneira prática e significativa.

Em primeiro lugar, os jogos educacionais frequentemente exigem que os jogadores se comuniquem entre si para alcançar objetivos comuns, trocar informações ou negociar papéis e responsabilidades. Esse processo promove o desenvolvimento de habilidades de comunicação verbal e não verbal, incluindo a escuta ativa, a expressão clara de ideias e a interpretação adequada das mensagens dos outros.

Em segundo lugar, muitos jogos são projetados para serem jogados em grupos, incentivando os participantes a colaborar e trabalhar juntos em direção a um objetivo compartilhado. Essa experiência ensina a importância do trabalho em equipe, incluindo a delegação de tarefas, a confiança mútua, o apoio entre colegas e a gestão construtiva de conflitos.

Em terceiro lugar, ao interagir em ambientes lúdicos, os jogadores são expostos a diferentes

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

perspectivas e necessidades, o que pode promover a empatia e a compreensão interpessoal. Jogos que simulam situações sociais ou que exigem que os participantes assumam papéis específicos podem ajudar as crianças e jovens a se colocarem no lugar dos outros e a desenvolver uma maior sensibilidade às emoções e pontos de vista alheios.

Em quarto lugar, os jogos educacionais também podem ser um campo de testes para estratégias de resolução de conflitos. Os desafios inerentes ao jogo e a interação com outros jogadores podem gerar conflitos que requerem soluções negociadas, ensinando aos participantes a resolver desacordos de maneira eficaz, comprometer-se e encontrar soluções que beneficiem todas as partes envolvidas.

Em quinto lugar, no decorrer de um jogo, crianças e jovens enfrentam decisões críticas que podem influenciar o resultado do jogo para eles mesmos e para sua equipe. Essas situações promovem o desenvolvimento de habilidades de tomada de decisões e podem incentivar qualidades de liderança, como iniciativa, motivação da equipe e capacidade de guiar outros em direção a objetivos comuns.

Em sexto lugar, os jogos educacionais frequentemente incorporam regras e normas que refletem as expectativas da sociedade sobre o comportamento adequado. Através do jogo, os participantes aprendem a importância de seguir regras, agir com integridade, competir de maneira justa e mostrar respeito pelos outros jogadores

Educational Games as Motivation and Engagement

Ryan e Deci (2000) fornecem um quadro teórico fundamental ao discutir como a motivação intrínseca, aquela motivação que surge do interesse ou prazer na própria tarefa, desempenha um papel crucial na aprendizagem. Eles argumentam que quando os alunos encontram prazer e satisfação no processo de aprendizagem, estão mais inclinados a se envolverem profundamente e persistirem diante dos desafios.

Além disso, no trabalho de Plass & Kaplan (2016), intitulado *Challenging Games Help Students Learn: An Empirical Study on Engagement, Flow and Immersion in Game-Based Learning*, podem melhorar a motivação e a aprendizagem ao tornar o conteúdo mais atraente e pessoalmente relevante para os alunos. Este estudo enfatiza a importância de considerar como os aspectos lúdicos podem afetar emocionalmente os alunos, aumentando seu interesse e comprometimento com a aprendizagem.

Por outro lado, Hamari *et al.* (2016), em seu artigo *Challenging Games Help Students Learn: An Empirical Study on Engagement, Flow and Immersion in Game-Based Learning*, demonstram como os jogos projetados para serem desafiadores e atrativos podem facilitar um estado de fluxo nos estudantes. Esse estado de fluxo, caracterizado por uma imersão total na atividade, é indicativo de uma alta motivação intrínseca e está associado a resultados de aprendizagem positivos. O estudo citado fornece evidências empíricas de que os elementos lúdicos, quando integrados de

forma eficaz no design educacional, podem ser uma ferramenta poderosa para capturar a atenção dos alunos e promover uma participação sustentada.

Jogos que podem ser adaptados para atender às necessidades específicas dos alunos

Existem diversos jogos que demonstraram ser adaptáveis para abordar necessidades específicas dos alunos, seja para fortalecer habilidades cognitivas, melhorar a aprendizagem de conceitos específicos ou promover o desenvolvimento de habilidades sociais. Alguns exemplos de jogos que podem ser adaptados para atender a diversas necessidades educacionais são os seguintes:

App Lumosity: É uma plataforma que oferece uma variedade de jogos projetados para melhorar habilidades cognitivas como memória, atenção e raciocínio (Lumosity, 2024). Esses jogos podem ser adaptados de acordo com as áreas cognitivas que os alunos precisam reforçar, personalizando o foco do treinamento. Estudos realizados por López e Venustiano (s.f) descobriram que os alunos que usam o *App Lumosity* no Módulo de Resolução de Problemas ampliam os conteúdos teóricos adquiridos na sala de aula e aumentam o interesse nas atividades acadêmicas, melhorando suas habilidades cognitivas, tornando a aula mais interativa e melhorando a atenção dos alunos com mais facilidade.

A versão educacional do Minecraft: Education Edition se apresenta como uma ferramenta versátil capaz de se adaptar ao ensino de diversos conceitos, desde matemática e ciências até história e literatura. Os educadores têm a capacidade de projetar mundos personalizados que se concentram nos temas específicos que desejam abordar. Pérez, Méndez e Zamora (2019) apoiam essa afirmação ao destacar que o software fornece aos professores um feedback instantâneo e contínuo, o que pode facilitar a aprendizagem por meio de estratégias de tentativa e erro.

Minecraft: Education Edition. A versão educativa do *Minecraft: Education Edition* se apresenta como uma ferramenta versátil capaz de se adaptar ao ensino de vários conceitos, desde matemática e ciências até história e literatura. Educadores têm a capacidade de projetar mundos personalizados focados nos tópicos específicos que desejam abordar. Pérez *et al.* (2019) apoiam essa afirmação, afirmando que o software fornece aos professores feedback instantâneo e contínuo, o que pode facilitar a aprendizagem por tentativa e erro.

Uma característica marcante deste jogo é que as crianças podem se envolver em uma ampla variedade de atividades sem medo de cometer erros ou tomar ações inadequadas. Ao contrário do mundo real, no ambiente do *Minecraft: Education Edition*, não há castigos ou repreensões por comportamentos inadequados, o que promove um ambiente de aprendizado mais livre e motivador. Essa liberdade permite que os estudantes explorem, experimentem e aprendam de maneira única, contribuindo para uma abordagem mais participativa e comprometida no processo educativo.

Among Us: Um jogo de engano e dedução, pode ser adaptado para promover habilidades sociais como comunicação, colaboração e tomada de decisões em grupo. Os educadores podem

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

criar atividades no jogo que incentivem o trabalho em equipe e a resolução de problemas.

Kerbal Space Program: Este jogo de simulação espacial pode ser adaptado para ensinar conceitos científicos e matemáticos relacionados à física e engenharia. Os estudantes podem projetar e lançar foguetes, aplicando princípios científicos em um ambiente lúdico. Em relação a isso, o Centro de Comunicação e Pedagogia (2013) afirma que o *Kerbal Space Program* oferece a possibilidade de adquirir uma compreensão mais profunda dos diversos elementos que afetam a trajetória das espaçonaves e o processo de sua elaboração.

Scrabble: Um jogo clássico que pode ser adaptado para reforçar habilidades linguísticas. Os educadores podem personalizar as regras para se concentrarem em vocabulário específico, ortografia ou até gramática, proporcionando uma experiência educativa centrada na linguagem. Puente e Puente (2015) argumentam que o uso do Scrabble permite que os alunos estabeleçam metas individuais, aumentem o nível de dificuldade à medida que aprendem e ganhem pontos à medida que completam diferentes fases da atividade.

Civilization VI: Um jogo de estratégia histórica que pode ser adaptado para ensinar conceitos relacionados à história, geopolítica e tomada de decisões. Os educadores podem integrar missões e cenários personalizados alinhados com os tópicos de estudo. Burguete (2020) menciona que este jogo oferece oportunidades de reflexão desde o início da partida.Mario Maker: Permite que os estudantes criem seus próprios níveis no mundo do Mario. Esta ferramenta pode ser adaptada para incentivar a criatividade e a resolução de problemas, pois os estudantes projetam e compartilham seus próprios desafios.

DragonBox Numbers: Segundo Gutiérrez *et al.* (2015), é um jogo projetado para tablets e computadores que oferece ensino interativo de conceitos matemáticos direcionado a estudantes do ensino fundamental e médio. Este jogo tem a versatilidade de ser adaptado por educadores para abordar áreas específicas da matemática, como frações, geometria ou álgebra.

É importante destacar que o software fornece feedback imediato, permitindo que o usuário identifique os erros cometidos no momento em que ocorrem. Além disso, essa abordagem de aprendizado interativo reconhece e respeita o fato de que cada estudante progride em seu próprio ritmo. Esse aspecto facilita a implementação da aprendizagem por descoberta, permitindo que os estudantes explorem e compreendam conceitos matemáticos de maneira autônoma.

Conclusões

Em conjunto, as lutas de gladiadores e os jogos circenses foram elementos chave na vida social e cultural da Roma antiga, proporcionando entretenimento, refletindo valores e desempenhando um papel fundamental na consolidação do poder e coesão social no vasto Império Romano.

Conclui-se que o jogo, ao abrir a imaginação e incentivar a exploração, é fundamental para o desenvolvimento criativo. Ao participar de jogos, os indivíduos praticam a geração de ideias,

adaptação e busca por soluções criativas, habilidades essenciais para a criatividade.

Os jogos educativos são uma valiosa ferramenta pedagógica para o desenvolvimento de habilidades sociais. Ao integrar o jogo no processo educacional, educadores e pais podem proporcionar experiências de aprendizado que não apenas são divertidas e envolventes, mas também preparam as crianças e jovens para interagir de maneira eficaz e positiva em diversos contextos sociais.

O papel do elemento lúdico na educação tem sido amplamente estudado e valorizado por sua capacidade de aumentar a motivação intrínseca dos estudantes, tornando o processo de aprendizado mais atraente e significativo. Nesse contexto, vários autores contribuíram com pesquisas destacando como a integração de estratégias lúdicas no ambiente educacional pode facilitar um engajamento mais profundo com o material de aprendizado e promover uma experiência educacional enriquecedora.

Da mesma forma, a literatura sugere que o elemento lúdico pode ser um catalisador para aprimorar a motivação intrínseca dos estudantes em relação à aprendizagem. A capacidade de jogos e atividades lúdicas atrairem o interesse dos estudantes, juntamente com o potencial para promover estados emocionais positivos e experiências de fluxo, destaca seu valor na criação de ambientes de aprendizado atraentes e significativos. Essas descobertas instigam educadores e designers de currículo a considerar estratégias lúdicas como componentes integrais da experiência educacional, com o objetivo de facilitar uma aprendizagem profunda e duradoura.

Este artigo apresentou diversos jogos que podem ser adaptados para atender a necessidades educacionais específicas, oferecendo uma ferramenta versátil e motivadora no ambiente educacional. A chave está na criatividade dos educadores para personalizar e adaptar essas experiências de jogo de acordo com os objetivos e necessidades específicas dos estudantes.

Referências

Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context.* Boulder, CO: West view Press.

Arguello, M. F. C. y Herazo, Ch. M. I. (2024). El juego como estrategia pedagógica para mejorar las habilidades de pensamiento crítico en niños y niñas de grado primero en una IE rural Juego y Pensamiento Crítico. *Revista Internacional de Pedagogía e Innovación Educativa.* 4(1), 133-150. DOI: 10.51660/ripie.v4i1.137

Aristóteles. (2000). *Ética Nicómaco.* (Trad. J. Pallí Bonet). Editorial Gredos.

Aristóteles. (1988). *Política.* (Trad. M. García Valdez). Editorial Gredos.

Betancourth-Zambrano, S., Martínez-Daza, V., & Tabares-Díaz, Y. A. (2020). Evaluación de Pensamiento Crítico en estudiantes de Trabajo Social de la región de Atacama-Chile. *Entramado,* 16(1), 152-164.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Burgos, S.; Yohannessen, K.; Álvarez, A.; Soc, A.; Rebolledo, A.; Educ, L.; & Valenzuela, M. T. (2017). *Educación en salud a través del desarrollo de habilidades científicas en escolares chilenos.* 59(3), 276-284. https://doi.org/10.21149/8177

Burguete Gorosquieta, M. (2020). Análisis educativo. Civilization VI. *Games to Learn History.* https://www.gtlhistory.com/videojuegos-analizados/

Centro de Comunicación y Pedagogía (2013). Física y mecánica aeronáutica con 'Kerbal Space Program'. Noticias de uso didáctico. *Blog.* https://www.noticiasusodidactico.com/blog/2012/02/fisica-y-mecanica-aeronautica-con-kerbal-space-program/

Díaz, S. I. (2012). El juego lingüístico. Una herramienta pedagógica en las clases de idiomas. *Revista de lingüística y lenguas aplicadas*, 7, 97-102. https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiY_cXl_IWFAxWihP0HHWWvAiMQFnoECB8QAQ&url=https%3A%2F%2Fpolipapers.upv.es%2Findex.php%2Frdlyla%2Farticle%2Fview%2F947%2F1204&usg=AOvVaw3OAS-XdNvxksYnRuEn9tKt&opi=89978449

Franco, S. E. (2022). El poder del juego en educación superior, creatividad en aprendizaje terciario. *Educación XXXI*, (60), 317-325. http://www.scielo.org.pe/pdf/educ/v31n60/2304-4322-educ-31-60-317.pdf

González, J. A., Sáenz-López, B. P. y Diaz, T. M. (2016). *Vamos a jugar. El juego en educación primaria.* Universidad de Huelva.

Gutiérrez, S. J. G., Arnau, D. y Gonzáles, C. J. A. (2015). ENSAYOS. *Revista de la Facultad de Educación de Albacete*, 30(1), 33-44. http://www.revista.uclm.es/index.php/ensayos

Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J. y Edwards, T. (2016). Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. *Computers in Human Behavior*, 54, 170-179. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S074756321530056X

López, V. A. L. y Venustian, C. P. (s.f). *Uso de la App Lumosity para el desarrollo de habilidades básicas del pensamiento empleada en el Módulo de Resolución de Problemas.* https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiu-qmyg7-EAxV1bzABHYjKDdoQFnoECBUQAw&url=https%3A%2F%2Fwww.gob.mx%2Fcms%2Fuploads%2Fattachment%2Ffile%2F405753%2FRese_a_Alma_L_pez_Final.pdf&usg=AOvVaw1IN7ahE66kqziG6Yrl8oml&opi=89978449

Lumosity. (2024). *Descubre de lo que es capaz tu mente.* https://www.lumosity.com/

Mayer, R. E., & Wittrock, M. C. (2006). Problem solving. In P. A. Alexander & P. H. Winne (Eds.), *Handbook of educational psychology* (pp. 287–303). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Paul, R. W. & Elder, L. 1996). *Critical Thinking: The Nature of Critical and Creative Thought*, 30(2), 34-35. https://www.proquest.com/docview/228409035?sourcetype=Scholarly%20Journals (Pensamiento Crítico: La Naturaleza del Pensamiento Crítico y Creativo).

Pérez, M. M., Méndez, A. L. y Zamora, M. G. E. (2019). Uso y aplicación del Minecraft como herramienta educativa. Trabajo de fin de grado de maestra en educación infantil. Universidad de la Laguna. https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/14931/Uso%20y%20aplicacion%20del%20Minecraft%20como%20herramienta%20educativa.%20%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Plass, J. L. & Kaplan, U. (2016). Emotional Design in Digital Media for Learning. *Elsevier*. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780128018569000074

Puente, O. P. y Puente, O. C. (2015). Gamificación en el aula: el Scrabble® como herramienta de aprendizaje del español. *XVII Encuentro práctico de ELE*. https://pdfcoffee.com/gamificacion-en-el-aula-el-scrabble-como-herramienta-de-aprendizaje-del-espaol-pdf-free.html

Rodríguez, I.; González, R.; Morales, G.; Azpeleta, C.; Monreal, D.; Fernández, R.; Fernández-Santander, A.; Palau, L.; Rodríguez-Learte, A. I.; Romero-Lorca, A.; Santos, P.; Sánchez, A.; & Gal-Iglesias, B. (2017). El aprendizaje a través del juego como herramienta en el diseño de actividades de valor añadido en un currículo integrador de Ciencias Biomédicas Básicas. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 20(1), 23. https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2014-98322017000100023

Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2000). Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions. *Contemporary Educational Psychology* 25, 54–67. doi:10.1006/ceps

Stojanovié, B., Milovanović, R. & Ćirković-Miladinović, I. (2016). Encouraging the Development of Cognitive Operations in Early School Age Children by Applying the System of Didactic Games. *The New Educational Review*, 140-152. https://czasopisma.marszalek.com.pl/images/pliki/tner/201602/tner20160211.pdf

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Ensayos

Eduética no uso da Inteligência Artificial através da Engenharia de Prompts*

Eduética en el uso de la Inteligencia Artificial a través de la Ingeniería de Prompts

Juditas Delany Torrealba Dugarte*
https://orcid.org/0000-0001-6472-1518
Guasdualito, estado Apure / Venezuela

Recebido: Fevereiro / 16 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 20 / 2024 **Aprovado:** Abril / 4/ 2024

Como citar: Torrealba, D. J. D. (2024). Eduética no uso da Inteligência Artificial através da Engenharia de Prompts. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 261-266.

* Ensaio publicado no âmbito do Doutorado em Educação da Universidade Nacional Experimental dos Llanos Ocidentais Ezequiel Zamora (Unellez)..

** Estudante de Doutorado em Educação, Unellez, Apure - Venezuela. M. Sc. em Educação com Menção em Ensino Universitário, Professora em Educação Integral (Universidade Pedagógica Experimental Libertador). Especialista em Direito Administrativo, Universidade Católica do Táchira - Venezuela. Doutora em Ciências do Direito, Universidade Central da Venezuela. Pós-doutora em Filosofia das Ciências e Pesquisa, Universidade Latino-Americana e do Caribe. Docente de Graduação e Estudos Avançados, Unellez, Barinas e Apure. Email: jurisprudenciaubv@gmail.com

Resumo

O presente ensaio tem como objetivo abordar o tema da educação ética no uso da Inteligência Artificial (IA) através da Engenharia de Prompts. A IA representa uma disciplina em constante crescimento e desenvolvimento, que busca dotar as máquinas de capacidades humanas como aprendizagem, percepção e raciocínio. A Engenharia de Prompts, por sua vez, refere-se à técnica utilizada para guiar e controlar o comportamento dos sistemas de inteligência artificial mediante instruções específicas. Nesse sentido, é fundamental analisar a importância da eduética, ou seja, a ética aplicada à educação, no contexto da inteligência artificial, para assegurar um uso responsável e benéfico dessa tecnologia em diversos âmbitos. .

Palavras-chave: Eduética, Inteligência Artificial, Engenharia de Prompts.

Resumen

El presente ensayo tiene como objetivo abordar el tema de la educación ética en el uso de la Inteligencia Artificial (IA) a través de la Ingeniería de Prompts. La IA representa una disciplina en constante crecimiento y desarrollo, que busca dotar a las máquinas de capacidades humanas como el aprendizaje, la percepción y el razonamiento. La Ingeniería de Prompts, por su parte, se refiere a la técnica utilizada para guiar y controlar el comportamiento de los sistemas de inteligencia artificial mediante instrucciones específicas. En este sentido, resulta fundamental analizar la importancia de la eduética, es decir, la ética aplicada a la educación, en el contexto de la inteligencia artificial, para asegurar un uso responsable y beneficioso de esta tecnología en diversos ámbitos.

Palabras clave: Eduetica, Inteligencia Artificial, Ingeniería de Prompts.

Eduética no uso da Inteligência Artificial através da Engenharia de Prompts

No mundo atual, com sua rápida evolução, o uso da Inteligência Artificial (IA) por meio de grandes Modelos de Linguagem Natural (MLN) é cada vez mais frequente em diversas disciplinas. Isso torna essencial que o setor educacional atual seja capacitado na utilização da IA. No entanto, o aumento de seu uso, combinado com a falta de uma instrução adequada em IA, tem provocado o uso distorcido dos modelos de Linguagem Natural, como CHAT GPT, BING, PERPLEXITY, GEMINI, AITHOR, entre outros. Isso tem causado graves consequências, especialmente na geração de ordens (prompts) de forma particular ou em grande escala sob uma ampla gama de ordens (Engenharia de Prompts).

A aplicação desleal da IA, sem citá-la como fonte de consulta ou questionando a confiabilidade de seus argumentos, especialmente no campo acadêmico, gera um risco manifesto na relação Facilitador-Participante. Cria-se uma tríade Facilitador-IA-Participante que, sem o devido conhecimento da Engenharia de Prompts pelo docente, pode relegar o Facilitador a uma postura

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

totalmente passiva. Isso impede a geração de uma contribuição crítica no processo de ensino-aprendizagem, diante do uso implacável da Inteligência Artificial que está ocorrendo atualmente.

Este ensaio argumentará que a educação no uso da IA é necessária e que a Engenharia de Ordens (prompts) pode ajudar a melhorar a educação através da aplicação da IA, assim como prevenir o uso indevido da tecnologia. No entanto, também há manifestações contrárias, que sustentam que a educação sob a interação da IA não é necessária nem eficiente em todos os ambientes educacionais. Além disso, o uso indevido da IA ainda pode ocorrer repetidamente, mesmo existindo um conhecimento adequado das ferramentas que constituem a Engenharia de Prompts e do tipo de ordens que devem ser solicitadas ao modelo de linguagem.

A IA é cada vez mais frequente em muitos setores da vida diária (acadêmica e profissional), tornando-se necessária a capacitação em sua aplicação ordinária. Diversos campos das ciências já estão utilizando a IA para melhorar a eficiência e a precisão. Como resultado, a demanda por profissionais com habilidades em IA e o potencial de estudantes e facilitadores nesse campo estão aumentando. Sem conhecimento técnico, é possível que uma grande parte da sociedade não consiga se adaptar imediatamente ao mundo acadêmico e profissional em constante mudança, rodeado pela Inteligência Artificial, tornando esse conhecimento relevante para a força de trabalho profissional do presente e do futuro.

No entanto, embora a Inteligência Artificial, através do uso de Modelos de Linguagem Natural (MLN), forneça respostas imediatas a questionamentos muito mais rápido do que o processo básico de pensamento gerado pelos seres humanos, intelectuais como Chomsky, o linguista Roberts e o especialista em IA Watumull (2023) expressaram que:

> ...os avanços "supostamente revolucionários" apresentados pelos desenvolvedores da IA são motivo "tanto de otimismo quanto de preocupação". Por um lado, podem ser úteis para resolver certos problemas, mas, por outro, "tememos que a variedade mais popular e moderna da inteligência artificial (o aprendizado de máquina) degrade nossa ciência e avilte nossa ética ao incorporar à tecnologia uma concepção fundamentalmente errônea da linguagem e do conhecimento...
>
> Por mais úteis que esses programas possam ser em alguns campos específicos (como a programação de computadores, por exemplo, ou para sugerir rimas para versos leves), sabemos pela ciência da linguística e pela filosofia do conhecimento que eles diferem profundamente da maneira como os seres humanos raciocinam e utilizam a linguagem (p.13).

Isso, portanto, leva a observar uma dualidade no auge da Inteligência Artificial e, consequentemente, no modo de raciocínio que a Engenharia de Prompts apresenta. Em relação aos fatores críticos que detêm e representam a interação homem-máquina, a chegada da Inteligência Artificial (IA) no contexto educacional pode ser comparada ao fenômeno descrito por Hannah

Arendt como a "banalidade do mal". Arendt (2013) afirma que alguns indivíduos agem dentro das regras do sistema ao qual pertencem sem refletir sobre seus atos. Eles não se preocupam com as consequências de suas ações, apenas com o cumprimento das ordens. E a mecanização que a IA através da Engenharia de Prompts pode proporcionar pode resultar em tais situações.

Por outro lado, autores como Margaret Boden, Ray Kurzweil e Eliezer Yudkowsky destacaram a importância da IA e da Engenharia de Prompts como ferramentas significativas para o avanço da humanidade. Boden, especialista em IA da Universidade de Sussex, Kurzweil, Diretor de IA do Google, e Yudkowsky, especialista em Inteligência Artificial conhecido por sua teoria da Inteligência Artificial Amigável, sublinharam os benefícios potenciais dessas tecnologias.

No entanto, Boden (2023), a partir de uma perspectiva mais conservadora, afirma que é necessário agir com equilíbrio. Ela sustenta que devemos diferenciar entre o conhecimento da IA e a sabedoria que a mente humana desenvolveu ao longo de sua evolução. Nesse contexto, ao adotar os preceitos desses autores, surge o conceito de Eduética, uma série de princípios destinados a manter o equilíbrio entre os avanços tecnológicos e o conhecimento humano.

Portanto, a Engenharia de Ordens ou Prompts pode ajudar a melhorar a educação orientada ao conhecimento da IA, proporcionando uma abordagem estruturada para projetar esses avanços, com integridade e eficiência, onde os educadores identificam áreas onde os estudantes podem precisar de apoio adicional com o acompanhamento da IA. Utilizando a Engenharia de Ordens ou Prompts, os educadores podem criar um currículo que atenda às necessidades de todos os alunos e os prepare para o mercado acadêmico e profissional do futuro. É nesse dimensionamento da Eduética na IA aplicável à Engenharia de Prompts que se traz à tona a opinião da pesquisadora Bryson (2024), que a esse respeito manifesta que:

> A ética na IA vai além de ser um mero discurso teórico; é um pilar fundamental para manter a nossa sociedade unida. A ética se apresenta como uma forma de política que pode ser aprimorada através de um maior conhecimento científico e social. É por meio de uma abordagem humana, transparente, segura e responsável que garantimos que a IA seja utilizada de maneira benéfica para as pessoas e o planeta. (p.2).

Assim, a ética, focando-se estritamente na educação, pode ajudar a prevenir o uso indevido da tecnologia, que pode ter consequências graves, incluindo a discriminação e os preconceitos. E, com a existência de pessoas educadas, há menos probabilidade de fazerem mau uso da IA e mais probabilidade de a utilizarem de maneira responsável e coerente, sem recorrer à banalidade de Arendt (2013) já explicada anteriormente, gerando, ao contrário, um benefício coletivo.

É possível que a educação em IA não seja necessária em todos os campos, especialmente no campo das ciências sociais, quando se trata de olhar através de diversas perspectivas críticas para os principais problemas sociais e refletir sobre eles. Portanto, esse equilíbrio justo de tomar a IA como um braço, um suporte, um ajudante para facilitar certas tarefas não implica que ela substitua totalmente o pensamento humano. A emissão de ordens ou prompts muitas vezes

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

deve se limitar a fornecer cenários referenciais que sirvam, mas não como elementos conclusivos, dado que todos os ambientes e grupos são heterogêneos.

Por esse motivo, a eduética implica que deve existir no âmbito educacional uma série de valores que permitam manter uma boa interação com a Inteligência Artificial, entre os quais se pode mencionar:

- **Equidade:** A IA, através do uso da Engenharia de Prompts, deve ser utilizada de maneira equitativa e não discriminatória.
- **Transparência:** Os sistemas de IA devem ser transparentes e compreensíveis para os usuários, sem usar ordens que possam causar confusão.
- **Privacidade:** Os dados pessoais devem ser protegidos.
- **Responsabilidade:** Os responsáveis pelo uso da IA na educação devem ser responsáveis por suas decisões, sem que as ordens dadas excedam o que foi solicitado.

Assim, baseando a Eduética nesses valores fundamentais, dita-se como deve ser impulsionado o equilíbrio necessário na relação docente-IA-participante. Fatores como a coleta de informações dos estudantes apenas para fins educativos específicos e com o consentimento dos estudantes ou de seus pais, juntamente com a anonimização dos dados, devem ser levados em conta.

Além disso, as ordens e prompts devem ser projetados para minimizar o viés, com a obrigação de serem auditados regularmente para detectar e corrigir vieses que possam afetar a obtenção de informações sustentadas.

A Eduética também busca fundamentar como os estudantes devem ser informados sobre a utilização da IA na educação. Assim, através da criação de normativas que clarifiquem que a IA é um ajudante e não uma ferramenta de banalidade, são criados mecanismos que permitem a apresentação de queixas e reclamações em caso de uso distorcido da mesma. No âmbito investigativo, os estudantes devem aprender sobre o potencial da IA, mas também sobre os riscos e desafios éticos que a omissão de seu uso apresenta. Eles devem ser críticos e autênticos nas expressões fornecidas pela IA, reconhecendo que essas não são infalíveis nem totalmente confiáveis. É crucial erradicar a exaltação da trapaça no uso de ordens ou prompts e, ao contrário, construir um cenário totalmente transparente que permita uma evolução adequada.

Em conclusão, ao longo destas linhas, buscou-se delinear o impacto da IA em termos de suas definições, as posturas críticas de detratores e defensores, seu impacto na educação e a necessidade de seu alinhamento ético para sua existência. A autora afirma que a IA tem o potencial de melhorar a educação de muitas maneiras, mas também apresenta alguns desafios que devem ser considerados, e que isso só pode ser alcançado através da construção de modelos orientados para o seu uso.

Referências

Arendt, H. (2013). *Eichmann en Jerusalén.* Vigésima Edición. Random House Mondadori.

Boden, M. (2023). *Inteligencia Artificial.* Quinta Edición Turner Publicaciones.

Bryson, J. (2024). *¿Podemos confiar en la inteligencia artificial? Find AI Tools.* https://www.toolify.ai/es/ai-news-es/podemos-confiar-en-la-inteligencia-artificial-joanna-bryson-1729287

Chomsky, N., Roberts, I. & Watumull, J. (2023, marzo 08). The false Promise of Chat GPT. Opinión. *New York Times*. 08 de marzo de 2023. https://www.nytimes.com/2023/03/08/opinion/noam-chomsky-chatgpt-ai.html

Kurzweil, R. (2023). *La singularidad está cerca.* Segunda Edición. Editorial Cabrera Mc.

Tsyvinskyi, K. (2023). *Prompt Engineering. Guía Completa. Con Ejemplos Prácticos.* Amazon Digital Services LLC – Kdp.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Otimização do atendimento integral: abordagens atuais da didática pedagógica para estudantes com necessidades educacionais especiais

Optimizando la atención integral: enfoques actuales de la didáctica pedagógica para estudiantes con necesidades educativas especiales

Dustin Martínez Mora*
https:orcid.org/000-0002-5409-0190
San Cristóbal, estado Táchira / Venezuela

Vicenza Gil Zambrano**
https:orcid.org/0009-0002-2834-6268
Santiago, Provincia de Santiago / Chile

Recebido: Fevereiro / 20 / 2024 **Revisado:** Fevereiro / 22 / 2024 **Aprovado:** Abril / 4/ 2024

Como citar: Martínez, M. D. e Gil, Z. V (2024). Otimizando o cuidado integral: abordagens atuais da didática pedagógica para estudantes com necessidades educacionais especiais. *Revista Digital de Investigación y Postgrado, 5*(10), 269-279.

* Doutorando em Ciências da Educação na Universidade Pedagógica Experimental Libertador. Unidade Educacional "Juan Bautista García Roa". Docente especialista em Sala de Aula Integrada. E-mail: martinezdustin690@gmail.com.

** Psicopedagogo. Centro de Formação Educacional Simón Rodríguez Internacional. Docente. Email: vicenzagilzambrano@gmail.com

Resumo

A didática pedagógica é considerada um elemento integrador no processo de ensino-aprendizagem, cujo objetivo é implementar no professor uma ligação de estratégias para a formação do aluno com necessidades educativas especiais (NEE) a partir de uma perspectiva social, educativa e pedagógica, de forma organizada para alcançar objetivos a curto, médio e longo prazo. Ela é ministrada nas diferentes tarefas educativas pelo professor através de uma didática globalizadora que garantirá a aplicação de técnicas específicas de atenção, resultando no diagnóstico real correspondente ao funcionamento das psicofunções conforme os interesses e necessidades de cada aluno, através da educação tecnocrática baseada na experiência. Isso propiciará a aquisição de competências orientadas pela execução de programas educativos que permitam aplicar estratégias que facilitem o máximo desenvolvimento de habilidades e destrezas dos alunos nos diferentes níveis ou modalidades do sistema educativo venezuelano.

Palavras-chave: Didática, necessidades educativas especiais, psicofunções, didática globalizadora, educação tecnocrática.

Resumen

La didáctica pedagógica es considerada un elemento integrador dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, cuyo objetivo consta de implementar en el docente una vinculación de estrategias para la formación del estudiante con necesidades educativas especiales (NEE) desde una perspectiva social, educativa y pedagógica, de manera organizada para la consecución de objetivos a corto, mediano y largo plazo, siendo impartida en las diferentes tareas educativas por parte del docente mediante una didáctica globalizadora que garantizará aplicar técnicas específicas de atención, que arrojará el diagnóstico real correspondiente al funcionamiento de las psicofunciones según sean los intereses y necesidades de cada escolar, a través de la educación tecnocrática basada en la experiencia, lo cual propiciará adquirir las competencias orientadas por la ejecución de programas educativos que permitan aplicar estrategias que facilitarán en los escolares el máximo desarrollo de sus habilidades y destrezas dentro de los diferentes niveles o modalidades del sistema educativo venezolano.

Palabras clave: Didáctica, necesidades educativas especiales, psicofunciones, didáctica globalizadora, educación tecnocrática.

Otimizando o cuidado integral: abordagens atuais da didática pedagógica para estudantes com necessidades educacionais especiais

Atualmente, a educação passou por uma série de mudanças, onde o professor deve estar na vanguarda da transformação, impulsionado a continuar pesquisando e inovando para poder oferecer alternativas educativas aos estudantes com necessidades educacionais especiais. Isso se deve à necessidade de implementação de estratégias que possam promover nos alunos uma aprendizagem significativa, orientada para o pleno desenvolvimento das funções cogni-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

tivas e socioemocionais, fortalecendo suas habilidades acadêmicas por meio de programas curriculares nos quais o professor garante ajustes e adaptações destinados a fomentar habilidades e competências dentro da instituição educacional.

Hernández (2014) destaca o seguinte:

> A didática deve ser assumida como a disciplina que responde aos processos de ensino, o que implica abordar o porquê se ensina, o porquê e o como; também aborda a estruturação dos processos de ensino de cada professor, que está sujeito a adaptar sua metodologia à organização educacional, às condições do contexto, às condições socioculturais e a qualquer tipo de condicionamentos que integrem o ambiente e a formação de cada aluno. (p. 100)

É importante ressaltar que o autor menciona que a didática impulsiona o professor a enfrentar o desafio de responder adequadamente às NEE, diante de preocupações sobre como implementar a inclusão ou quais estratégias e ferramentas são adequadas, podendo resultar em questões não resolvidas (em alguns casos) em obstáculos que dificultam o desenvolvimento pedagógico do aluno, evidenciando a necessidade de pesquisa e formação contínua para gerar situações de aprendizado e impactar positivamente nos processos.

Posteriormente, a revisão dos conceitos de Pedagogia e Didática, que permite aprofundar em suas definições e objetivos, levando em consideração os aspectos que coincidem e fazem a diferença, impactando desde a clarificação de conceitos na otimização da didática pedagógica direcionada à atenção às Necessidades Educacionais Especiais. Define-se Pedagogia como uma ciência focada na compreensão dos princípios, fundamentos e teorias da aprendizagem, e Didática como um ramo da primeira, baseado no fato de que se refere diretamente à metodologia e aos meios usados pelo professor durante o ensino e avaliação das aprendizagens, sendo necessário considerar os aspectos práticos que fornecerão metodologias, técnicas e atividades específicas, orientando a seleção de materiais e determinando a adequação ao selecionar a forma de avaliar os conhecimentos.

Por outro lado, a pedagogia é uma disciplina ampla que busca compreender as bases da educação, centrando-se em aspectos filosóficos, sociológicos, psicológicos e antropológicos, entre outros, para atender não apenas aos elementos cognitivos, mas também afetivos, sociais e éticos, buscando o desenvolvimento não apenas acadêmico, mas integral do sujeito. Da mesma forma, a didática é considerada uma disciplina que relaciona os valores, recursos e formação do docente no momento de executar sua prática educativa, pois de maneira operativa projeta e formula estratégias destinadas a facilitar e avaliar as aprendizagens, mediante adaptações relativas aos interesses e necessidades de seus alunos, de forma a minimizar as interferências. Isso é alcançado pelo trabalho conjunto da inter e transdisciplinaridade, que unifica critérios sobre como trabalhar em equipe para alcançar uma educação integral para o aluno.

Vale ressaltar que a construção do conhecimento surge das experiências dos educandos, per-

mitindo-lhes compreender as informações transmitidas pelo docente ao diversificar seus recursos e criar pontes para uma variedade de estratégias ou metodologias para acessar de forma mais eficiente e relevante as aprendizagens derivadas do trabalho educacional. Para Abreu *et al.* (2017) expressam:

> A Didática tem sido definida indistintamente como arte de ensinar, artifício, tratado, normativa, aprendizagem, estudo científico, estudo da educação intelectual do homem e do conhecimento sistemático, ciência auxiliar, técnica de incentivar, teoria da instrução, ciência especulativa, doutrina geral, método, técnica, procedimento, disciplina particular, ramo da Pedagogia, disciplina pedagógica, disciplina pedagógica de caráter prático normativo, disciplina reflexiva aplicativa. (p. 84)

Consequentemente, os autores apresentam a didática aplicada à realidade que o docente experimenta dentro dos espaços de aprendizagem, uma vez que ele mesmo gera uma prática destinada a proporcionar uma intervenção com enfoque psicopedagógico, sendo uma experiência mediada pelos recursos obtidos durante sua formação. Por essa razão, é possível propiciar junto com seus estudantes um conjunto de saberes que levarão à construção de um repertório para a aquisição de conhecimentos que lhes facilitarão recursos para a tomada de decisões na solução de uma determinada problemática dentro e fora do espaço de aprendizagem. Esta preparação está enquadrada em processos socráticos (o que lhe confere um caráter dialético) que permitem estimular e promover tanto o pensamento crítico (aptidão considerada uma das quatro habilidades básicas para a aprendizagem) quanto a alteridade, que sustenta a cultura da inclusão.

A seguir, a Unesco (2021), em seu relatório sobre inclusão e educação, reflete: "Desenvolver estratégias e práticas de ensino-aprendizagem inclusivas e garantir que sejam adequadas para todos, em particular para os mais excluídos dos programas e escolas de ECI e AEPI." (p. 5)

Tomando como referência o estipulado pela Unesco, a educação é uma atividade dinâmica e imprevisível, própria das sociedades modernas, que requer revisão e progresso contínuo. Daí parte do papel docente que desempenha uma função insubstituível. Ao mesmo tempo, ao empregar autonomamente os conhecimentos e as técnicas distintivas em favor de seus alunos, deve desenvolver características muito especiais de técnicas técnicas, científicas e, por que não, sociais e culturais.

Exatamente, a qualidade educativa diz respeito à experiência de tudo o que dignifica a vida do aluno, por meio de um ambiente escolar rico em experiências e possibilidades que incitam seus estudantes com Necessidades Educativas Especiais a examinar a teoria e a prática em um processo contínuo de inovação, que fortalece para superar as falhas e destacar os êxitos do desempenho docente, circunscrito no âmbito da qualidade e assimilado com a profissionalidade. Isso gera um clima escolar positivo e de apoio, para elaborar ações tendentes ao alcance de seu objetivo mais nobre, atender eficientemente ao aprendizado dos alunos.

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

O docente é um profissional que relaciona uma experiência técnica e sua função social no fazer diário, como avaliar conhecimentos, ação pedagógica e didática, cujo nível de desenvolvimento de competências interculturais corresponde à autonomia do docente ao evocar de maneira eficaz e eficiente todo o processo de aprendizado, como valorizar e agir. Além de compreender e proceder à prática educativa, que são fundamentais ao desempenhar o ensino, como um promotor de experiências educativas, com capacidade para monopolizar estratégias e recursos que causem no educando o aprimoramento da criatividade, boa vantagem de conhecimentos, habilidades e destrezas para situações da vida real e o desenvolvimento de atitudes e valores.

Consequentemente, a docência como prática socializadora forma uma dimensão que se orienta para a socialização de estudantes com Necessidades Educativas Especiais, a quem conduz no processo de aprendizado. Especificando uma ação originada através do conhecimento, onde a docência como prática institucional e comunitária está organizada por mandamentos culturais explícitos e implícitos, contidos na denominada cultura institucional. Com tudo isso, busca-se a dimensão do exercício docente que se alcança mediante a inserção institucional e comunitária, conforme a complexidade dessa destreza social, assim como a multidimensionalidade da profissão, que requer entender sistemicamente que toda decisão tomada, seja de contextos de trabalho, organização escolar ou política curricular, se maneja na profissão como um todo.

Dessa maneira, os objetivos da didática: favorecer a adequada relação docente-estudante e essa relação adequada se baseia no fato de que o docente deve conhecer seus estudantes para então desenvolver uma didática ajustada tanto aos seus interesses e necessidades quanto ao currículo educativo e ao contexto. Essa forma de conhecimento está associada diretamente a compreender suas habilidades, talentos e destrezas, assim como realidades socioculturais, familiares e clínicas.

Agora, Rojas (2022) infere:

> Com o passar dos anos, a didática tem manifestado várias mudanças ou contribuições devido aos novos conhecimentos em educação. Existem várias definições de didática como: a arte de ensinar, estudo da educação intelectual e inteligência, erudição, técnica, disciplina da pedagogia, teoria do ensino, prática, entre outras, mas se centra principalmente na ciência. (p. 34)

Ou seja, a autora reflete a importância da didática como o meio que permite ao docente transmitir um ensino efetivo mediante um clima positivo onde o estudante com Necessidades Educativas Especiais fortaleça seu desejo de aprender em função da dinâmica impartida, desenvolvendo assim seus processos cognitivos de acordo com seus interesses e necessidades.

Por conseguinte, fica claro que a didática, como ramo da pedagogia, permite ter uma visão clara do perfil do docente, definido este como o agrupamento de conhecimentos, habilidades e competências pessoais, ocupacionais, especializadas ou prospectivas que um educador deve

ter ou adquirir para desenvolver seu trabalho. Algumas de suas funções são facilitar, guiar e motivar no processo de aprendizagem, permitindo ao docente, investigador por natureza, criar hipóteses próprias ao refletir sobre sua prática pedagógica e a adequação de sua prática, atuando como mediador na dinâmica desenvolvida no espaço de aprendizagem, que, vale dizer, não se limita à sala de aula, mas abrange a escola como um ente vivo, mutável e dinâmico.

Dessa forma, a didática orienta a ação pedagógica dos docentes e facilita a aprendizagem dos estudantes. Em um contexto educativo que busca a inclusão social e a atenção à diversidade, a didática deve ser flexível, inovadora e adaptada às necessidades de cada aluno, especialmente daqueles que apresentam necessidades educativas especiais. Dessa forma, o papel que desempenha na sala de aula mostra a realidade educativa, com suas forças e fraquezas, onde se podem efetuar melhorias que enriqueçam a prática docente e a experiência para todos os atores envolvidos.

Ao mesmo tempo, a otimização da didática implica ampliar, diversificar e melhorar os recursos didáticos que o docente utiliza ao planejar e programar suas atividades, o que lhe permite oferecer uma resposta educativa mais eficaz e personalizada. Essa otimização não só beneficia os alunos, mas também o corpo docente, pois melhora seu papel e seu prestígio profissional, bem como sua autoconfiança e habilidade para enfrentar os desafios educativos.

Somando ao exposto, a didática educativa é direcionada à atenção de estudantes com necessidades educativas especiais, onde é vital fazer ênfase em incentivar, desde uma comunicação assertiva e eficiente, que permitirá, em primeira instância, acessar um direito primordial: ser parte de um espaço de aprendizagem e, posteriormente, responder a estímulos positivos para o desenvolvimento de aptidões que facilitarão a apropriação da gama de conhecimentos que o docente oferece e, portanto, consolidar as competências que exige a grade curricular do nível que cursa.

Para tanto, a didática manifesta um conjunto de conhecimentos pedagógicos implementados pelo corpo docente para fixar objetivos que, por meio de diagnósticos, caracterizações neuropsicológicas e conhecimento do contexto sociofamiliar e cultural do educando, estabelecem uma visão integral elaborada pela organização dos objetivos acadêmicos e pedagógicos. A partir disso, desenvolvem-se programas psicoeducativos e de atenção destinados tanto a minimizar as interferências quanto a desenvolver habilidades, isso é realizado por meio do acompanhamento das famílias, da troca com especialistas, da revisão de relatórios clínicos e antecedentes educacionais, entrevistas com professores anteriores e familiares, assim como avaliações destinadas a observar seu desempenho acadêmico durante diferentes situações apresentadas no fazer educativo, de modo que seu desempenho possa ser avaliado.

Em função do exposto por Pila *et al.* (2023), eles afirmaram:

A didática é uma disciplina das ciências da educação comprometida com os processos de en-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

sino-aprendizagem, para assim alcançar a formação integral do aluno, são muitas as definições e o que os professores esperam dessa disciplina para orientar o trabalho com os alunos. (p. 375)

Es fundamental destacar que os autores ressaltaram que construir uma visão mais integral do estudante com Necessidades Educativas Especiais aumenta exponencialmente as probabilidades de sucesso da intervenção. Também é fundamental estabelecer metas e desenvolver objetivos relacionados ao crescimento pessoal e à convivência, situados nos quatro pilares da inclusão educativa.

Deve-se considerar a impossibilidade de os professores desenvolverem planos de atendimento ajustados se o aluno não estiver presente; portanto, devem ser tomadas as medidas necessárias para garantir a presença do aluno não apenas na sala de aula, mas em cada aula. A participação refere-se ao fato de o aluno fazer parte das atividades, e de certa forma esses pilares têm uma forma escalonada, em que é necessário alcançar um para avançar para o próximo.

Uma vez que o aluno com Necessidades Educativas Especiais está presente, é hora de incentivar sua participação por meio de estratégias e técnicas ajustadas ao seu perfil físico e cognitivo. A contribuição vem da participação do educador, que, por meio do conhecimento das habilidades, destrezas e necessidades de seu aluno, cria formas para que ele contribua para o desenvolvimento das atividades, além de estar e fazer parte do processo educativo. Assim, o aluno deve contribuir e é o professor quem, por meio do desenho do plano de ação, buscará o caminho para isso. Essa contribuição deve ser, na medida do possível, em relação aos seus colegas, o que influencia o reconhecimento e a valorização das habilidades do aluno com Necessidades Educativas Especiais, dando-lhe um lugar no universo social de seus pares.

No caso das relações, prevalece a relação do estudante com o corpo docente, vinculando-se à relação do estudante com seus colegas e à relação do estudante com um par natural. O desenvolvimento da didática pedagógica projetada para o estudante deve permitir, em primeiro lugar e em virtude da compreensão holística do estudante por parte do professor, o estabelecimento de um vínculo com ele, aqui está a relação primária que promoverá adequadamente o correto relacionamento com o restante de seus pares e, por sua vez, o encontro de um par natural que o acompanhe desde o vínculo da amizade, ao estudante com Necessidades Educativas Especiais em seu trânsito pela instituição.

Os professores das diferentes modalidades do sistema educativo venezuelano criam estratégias didáticas que proporcionam o processo de ensino e aprendizagem de estudantes com necessidades educativas especiais. Neles, é necessário planejar um trabalho que permita potencializar as habilidades sociais como um elemento transversal, buscando a formação de um aluno capaz de resolver problemas de acordo com seu nível de desenvolvimento. Este trabalho destina-se a estimular um pensamento individual e social que lhe permita desenvolver-se dentro do ambiente social educativo e apropriar-se dos conteúdos pertinentes ao currículo, extrapolando essa experiência para seu meio familiar e social imediato.

Para tanto, a inter e a transdisciplinaridade desempenham um papel significativo na otimização da didática educativa para atender às Necessidades Educativas Especiais na escola, realizada pelo professor e equipe interdisciplinar com o objetivo de construir, a partir de uma visão integral e holística do perfil cognitivo do aluno, uma proposta didática que lhe permita transitar pela escola com respeito à sua individualidade.

En toda planificación educativa, parte-se da criatividade do docente, além dos recursos de que dispõe. O corpo docente inova para ajustar, de acordo com os interesses e necessidades do aluno, ajustes e adaptações curriculares para que este possa apropriar-se do objetivo correspondente a cada conteúdo apresentado, onde a construção e consolidação desse conteúdo facilitam posteriormente avaliar a didática empregada mediante o desempenho do aluno e sua apropriação dos conhecimentos, o que permite reformular ou manter métodos de ensino, técnicas, atividades, recursos e períodos de tempo que favoreçam o desenvolvimento do dia escolar e, portanto, impactem positivamente na inclusão escolar.

Com cada planejamento, o professor deve ter em mente as diretrizes para desmembrar um conteúdo que seja flexível e dinâmico, de fácil compreensão para o aluno, onde prevalece o fato de que o educador deve ser capaz de reconhecê-lo e empatizar com ele sem pretender que seja o aluno quem deva se adaptar à perspectiva do professor, isso para alcançar planejamentos ajustados e melhorar a aquisição de competências em função dos objetivos estabelecidos no espaço de aprendizagem. No desenvolvimento de uma estratégia, deve-se partir de um propósito da realidade existente, pois é a partir daí que surgem as adaptações de acordo com os interesses e necessidades da população, onde o professor implementa a técnica, atividade e recursos que serão favoráveis para que os alunos descubram aprendizados que se originem em seu contexto no qual estão imersos.

É oportuno destacar que o professor comprometido deve adotar uma atitude positiva, crítica e reflexiva diante das situações de ensino, baseadas em sua posição no papel de gerente, onde adquire habilidades na planejamento educacional de forma eficiente ao organizar uma aula e mantendo um controle equilibrado das situações que surgem, bem como orientando todo o processo de forma assertiva quando pertinente, manifestando um clima de confiança e segurança entre todos os participantes, o que por sua vez leva a estabelecer canais de comunicação abertos e da mesma forma, desempenha seu papel como avaliador do ensino para determinar o desempenho dos alunos dentro do processo de ensino e aprendizagem.

Dentro deste mesmo contexto, Dainese (2016) revela:

> A aprendizagem ocorre através de uma construção participativa e compartilhada dentro dos componentes do grupo classe, e os recursos especiais (humanos e materiais) eventualmente necessários para atender às necessidades do aluno com deficiência devem ser reintegrados em um quadro de pluralidade e fazer parte da atividade de aprendizagem destinada a todos. (p. 22)

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Embora seja verdade, o autor mostra o papel que a escola e os professores devem desempenhar no desenvolvimento integral através das necessidades educacionais individuais e do treinamento das habilidades cognitivas, considerando sempre o perfil do aluno. Graças a isso, é possível propor conteúdos associados às suas habilidades, destrezas e necessidades por meio de estratégias atualizadas que garantam seu sucesso na continuidade escolar. Esse paradigma de atenção está centrado nos modelos pedagógicos cognitivistas e construtivistas, que concebem a aprendizagem como um fenômeno mental que envolve processos cognitivos, com uma sequência de elementos e fases que implicam os alunos criarem ativamente o conhecimento e a compreensão por meio de suas experiências, esquemas cognitivos e interações com o contexto, respectivamente.

Entre os objetivos delineados na Agenda (2023) para o desenvolvimento sustentável:

> Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram os conhecimentos teóricos e práticos necessários para promover o desenvolvimento sustentável, incluindo a educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável. (p. 29)

Nessa perspectiva, a agenda explica o papel da educação, uma vez que emprega modelos que concebem estratégias, métodos e técnicas para melhorar a administração e gestão do tempo no processo de ensino, valioso não apenas para o desenvolvimento do dia a dia do professor, mas também para a projeção dos processos que o aluno deve desenvolver na instituição educacional. O tempo dedicado à atenção dos estudantes com necessidades educativas especiais deve ser medido tanto a curto quanto a médio e longo prazo. A construção de um programa de intervenção educacional não deve se basear na imediatidade ou na urgência, mas, pelo contrário, deve incluir os grandes objetivos ou metas gerais para, a partir daí, construir objetivos específicos a curto e médio prazo. Isso não significa que as necessidades urgentes não devam ser atendidas, mas sim que, em equilíbrio, deve-se manter a perspectiva daquilo que se deseja alcançar a longo prazo como resultado do programa de intervenção e dos planos de atenção, tanto na sala de aula quanto em pequenos grupos ou individualmente.

Segundo Pila *et al.* (2023) indicam:

> O trabalho da didática está relacionado ao design de tarefas motivadoras para os alunos, que partam de situações-problema reais e se adaptem aos diferentes ritmos e estilos de aprendizagem de cada um, favoreçam a capacidade de aprender por si mesmos e promovam o trabalho em equipe. (p. 385)

Este enfoque apresentado pelos autores está voltado para o desenvolvimento de um trabalho eficaz e eficiente, colaborativo e indispensável com a família e a equipe técnica institucional, que proporciona a criação de ajustes razoáveis e adaptações destinadas a potencializar as ha-

bilidades de aprendizagem dentro de suas habilidades cognitivas, emocionais e sociais correspondentes, o que resultará no desenvolvimento integral do sujeito e na consolidação das competências estabelecidas na grade curricular sempre em função das características do educando.

De acordo com Clavijo e Bautista (2020), "a inclusão no contexto educacional implica atitudes de profundo respeito pelas diferenças e uma responsabilidade para torná-las uma oportunidade para o desenvolvimento, participação e aprendizagem" (p. 1).

Vale ressaltar que, para os autores, a inclusão de diversas estratégias e técnicas destinadas a orientar o processo de ensino e aprendizagem permite favorecer a aquisição de competências acadêmicas, algumas delas são tradicionais, mas ainda são atuais, a inovação nelas pode ser vista através das formas como são desenvolvidas nos contextos, na inclusão de elementos novos e como são direcionadas às gerações modernas. Alguns exemplos dessas estratégias e técnicas são: exposição, demonstração, simulação, debate, trabalho em grupo, mapa conceitual, mapa mental, resumo, paráfrase e autoavaliação. Outras estratégias e técnicas mais contemporâneas podem incluir o uso de recursos tecnológicos, avaliação formativa, trabalho cooperativo, feedback construtivo e a aplicação de metodologias ativas como gamificação, aprendizagem baseada em projetos, em problemas, em projetos colaborativos, em serviço e sala de aula invertida.

Por exemplo, a escolha das estratégias e técnicas mais adequadas depende de vários fatores, como o conteúdo, o contexto, o perfil dos alunos (especialmente dos alunos com Necessidades Educacionais Especiais) e os recursos disponíveis. O propósito dessas estratégias e técnicas é proporcionar o desenvolvimento de competências, habilidades e atitudes que permitam aos alunos aprender de forma significativa, autônoma e crítica, o que, por sua vez, promove o desenvolvimento das habilidades acadêmicas (leitura, escrita e matemática).

Existem técnicas que foram desenvolvidas especificamente para trabalhar com determinadas populações e que podem (e devem) ser incluídas na didática educativa: língua de sinais, língua braille, histórias sociais, pictogramas, linguagem sinalizada, linguagem bimodal e pensamento visual são algumas das mais conhecidas. O conhecimento do corpo docente em relação à causa ou raiz das Necessidades Educacionais Especiais de seus alunos e o conhecimento do perfil neuropsicológico deles (mediado por meio de pesquisa e estudo), orienta a inclusão dessas técnicas para potencializar o alcance dos objetivos estabelecidos no planejamento, além de cumprir com a criação de ajustes razoáveis e adaptações curriculares, estabelecidas nas convenções internacionais.

De acordo com as orientações para a inclusão da Unesco (2008), ela:

> Pode ser concebida como um processo que permite abordar e responder à diversidade das necessidades de todos os educandos através de uma maior participação na aprendizagem, nas atividades culturais e comunitárias e reduzir a exclusão dentro e fora do sistema educativo. Isso implica mudanças e modificações de conteúdos, abordagens, estruturas e

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

> estratégias com base em uma visão comum que abranja todas as crianças em idade escolar e a convicção de que é responsabilidade do sistema educativo regular educar todas as crianças. O objetivo da inclusão é fornecer respostas apropriadas ao amplo espectro de necessidades de aprendizagem tanto em ambientes formais quanto informais de educação. (p. 8)

Em relação a este tema, a inclusão de estudantes com necessidades educativas especiais parte da relação que o docente estabelece com a dinâmica de ensinar, adaptando recursos que sejam favoráveis conforme os interesses e necessidades dos estudantes com alguma condição específica que exija um docente mediador capaz de instruí-lo e orientá-lo em seu processo de aprendizagem, inovando e adaptando atividades que permitam fortalecer suas habilidades e destrezas em consonância com a temática que o docente emprega no espaço de aprendizagem, para assim fomentar as funções psicológicas nas diferentes tarefas desenvolvidas dentro do espaço de aprendizagem.

A ludicidade como ferramenta da didática, previamente, faz uma revisão desses conceitos relacionados; como mencionado anteriormente, a didática é a arte e a ciência de ensinar, que se baseia em princípios, métodos e técnicas para facilitar a aprendizagem. A ludicidade é o conjunto de atividades realizadas com o objetivo de divertir-se, estimular a criatividade e desenvolver habilidades. Da mesma forma, a didática possui uma intencionalidade pedagógica explícita, baseia-se em um planejamento prévio, requer avaliação dos resultados e orienta-se para a transmissão de conhecimentos, enquanto a ludicidade pode ou não ter intencionalidade pedagógica, pode surgir de forma espontânea ou improvisada, foca no desenvolvimento de atitudes e valores e não necessariamente requer ser estruturada ou avaliada por sua natureza livre e flexível.

Muitos objetivos pedagógicos e acadêmicos podem ser alcançados através de técnicas lúdicas e jogos aplicáveis ao ambiente escolar. A ludicidade e o jogo como elementos associados ao desenvolvimento de atitudes, valores, habilidades, flexibilidade, diversão e voluntariedade são recursos amplamente incorporados pelos professores na aplicação da didática.

Os recursos didáticos são vistos como o meio que facilita o desenvolvimento de ideias, a construção de modelos e o uso de materiais que serão o elo para alcançar os objetivos estabelecidos pelo docente no exercício de sua atividade com os estudantes com NEE dentro dos espaços de aprendizagem, constituindo também um meio que proporciona ao estudante o desenvolvimento de atitudes para construir aprendizagens significativas, dando sentido e significado ao objeto de aprendizagem. A ludicidade e o jogo têm sido, de forma histórica e transversal, o melhor veículo para a aquisição de competências.

Para Lindao (2015), o termo Necessidade Educativa Especial é usado para identificar a "dificuldade de aceitação de um estudante em relação a uma aprendizagem específica, ou seja, quando as capacidades de um estudante para a aprendizagem se apresentam com maior dificuldade" (p. 6). É necessário ter claras as diferenças de cada aluno com necessidades educa-

tivas especiais, sendo considerado um ser biopsicossocial, que responde ao seu próprio ritmo e interesses, observando-se interferências em seu processo de ensino, o que requer um programa psicoeducativo para minimizar as deficiências apresentadas no espaço de aprendizagem.

Em outras palavras, a escola (e, portanto, a educação) acaba por se tornar um eixo central dentro da sociedade, pois tem sua razão de ser no processo de humanização e integração do indivíduo na sociedade (socialização), partindo do conhecimento de suas habilidades, potencialidades, limitações e desejos (individualização) em meio a um processo cíclico e como um marcado elemento cultural de nossa comunidade (Sarramona, 2000). Essa presença marcante levanta questões como: A didática atualmente empregada nas salas de aula está de acordo com os interesses e necessidades da população estudantil? É incentivada a pesquisa e a formação contínua e atualizada do corpo docente? Existe um processo de avaliação do desempenho docente que reforce e reconheça o compromisso com a garantia da atenção integral? E, o mais importante, a didática educativa atualmente utilizada de forma majoritária nas diferentes modalidades do sistema educacional visa garantir a inclusão educacional e a atenção integral e, ao mesmo tempo, reduzir a exclusão de estudantes com Necessidades Educativas Especiais da educação?

Finalmente, a qualidade educacional sem dúvida tem grande influência na saúde educacional. A educação é uma atividade dinâmica e flexível que exige revisão e progresso contínuo. Daí surge o papel do docente atual, que desempenha um papel insubstituível. É o docente quem deve usar autonomamente conhecimentos e técnicas distintivas em favor de seus alunos, mas também deve empregar peculiaridades muito especiais de abordagens, métodos, técnicas, elementos científicos, somados a aspectos psicológicos e emocionais, igualmente em favor de seus alunos. Por tudo isso, a didática educativa desenvolvida pelo docente permite a cada aluno com necessidades educativas especiais adquirir conhecimentos por meio de uma grande multiplicidade de fatores destinados a orientar seu processo, não apenas educacional, mas de desenvolvimento integral, buscando fornecer as ferramentas que lhe permitam ser um elemento ativo não apenas da comunidade, mas também de seu próprio projeto de vida.

Referências

Abreu O., Gallegos, M, Jacome, JG y Martínez, R. (2017). La Didáctica: Epistemología y Definición en la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de la Universidad Técnica del Norte del Ecuador. *Formación Universitaria*, 10(3), 81-92 https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=373551306009

Clavijo, C.R. G. y Bautista, C. M. J. (2020). La educación inclusiva. Análisis y reflexiones en la educación superior ecuatoriana. Alteridad. *Revista de Educación*, 15(1), 113-124. https://www.redalyc.org/journal/4677/467761669009/html/

Dainase, R. (2016). *Didáctica para la inclusión. Fundamentos Teóricos y Metodológicos para atender a Estudiantes con Necesidades Educativas Especiales.* Editores MINED, EDUCAID. San Sal-

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

vador, El Salvador. EDUCAID. https://www.educaid.it/wp-content/uploads/ 2020/09/Didactica-para-la-inclusion_Roberto-Dainese.pdf

Hernández C., Patricia (2014). La didáctica: un acercamiento al quehacer del docente. *Revista PAPELES* 6(11), 98-106. https://core.ac.uk/download/pdf/236383958.pdf

Lindao, S. y Miltón, H. (2015). *La Inclusión Educativa en la Educación General Básica*. Universidad Regional Autónoma de los Andes (UNIANDES). https://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/1730/1/TUAEXCOMMGEA005-2015.pdf

Naciones Unidas (2018). *La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: Una Oportunidad para América Latina y el Caribe*. https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/cb30a4de-7d87-4e79-8e7a-ad5279038718/content

Pila, M. J. C., Quintuña, G. J. M., Pila, M. F. R., Salazar, P. S. A. & Analuisa, J. I. S. (2023). Didáctica, un breve análisis situacional para el profesorado ecuatoriano. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*. 27(1), 375-385. https://revistas.investigacion-ueliob.com/index.php/educare/article/view/1623

Rojas N., Gabriela A. (2022). *Estrategias didácticas para el desarrollo de la comprensión lectora en los y las estudiantes de séptimo año de E.G.B del paralelo "B" de la Unidad Educativa "Sayausí"2020–2021*. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana Cuenca – Ecuador. pp. 1-81 (p34) https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/22046

Unesco, (2008). *Conferencia Internacional de Educación, Cuadragésima octava reunión. Centro Internacional de Conferencias Ginebra, 25 a 28 de noviembre de 2008*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000161565_spa

Unesco. (2021). *Informe sobre inclusión y Educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379502_spa

Política editorial de la revista

REDIP convoca semestralmente contribuições, informando a data à comunidade científica através do seu site, e-mail e redes sociais. Os trabalhos apresentados fora do prazo estabelecido não serão aceitos. São aceitas contribuições originais e inéditas sobre pesquisas realizadas nos campos das Ciências da Educação, Ciências Sociais, Ciências Humanas, Epistemologia, Processos sociopolíticos, currículo, avaliação educacional, planejamento educacional, formação de professores, educação e tecnologias, ciências ambientais, ciências biológicas, ciências da saúde, ciências da computação, ciências matemáticas e outras. São publicados 7 (sete) tipos de trabalhos:

Artigos de revisão. Não devem exceder 30 (trinta) páginas, incluindo referências, figuras e tabelas.

Comentários críticos a publicações já efetuadas na revista REDIP. Não devem exceder 15 (quinze) páginas. Admitir direito de réplica por parte do autor do trabalho que está sendo comentado. O comentário crítico e sua respectiva resposta serão publicados conjuntamente no mesmo volume.

Resenhas de livros e publicações periódicas recentes. Não devem exceder 5 (cinco) páginas.

Artigos de pesquisa. Não devem exceder 25 (vinte e cinco) páginas.

Resumos de Teses Doutorais. Não devem exceder 20 (vinte) páginas.

Palestras derivadas de apresentações em Jornadas, Seminários e Congressos Regionais, Nacionais ou Internacionais, na modalidade de Dossiês ou fascículos extraordinários.

Temas convocados nos campos de Ciências da Educação, Ciências Sociais, Ciências Humanas, Epistemologia, Processos sociopolíticos, currículo, avaliação educacional, planejamento educacional, formação de professores, educação e tecnologias.

Os Resumos de Teses Doutorais deverão contemplar as seguintes informações: (a) Título do trabalho. (b) Data da defesa (dia, mês e ano). (c) Tutor do trabalho. (d) Jurados. (e) Resumo em espanhol e inglês com no máximo 150 (cento e cinquenta) palavras. (f) Introdução com no máximo 1 (uma) página. (g) Metodologia com no máximo 3 (três) páginas (Tipo de pesquisa, Desenho de pesquisa, materiais, métodos, população, amostra, Técnicas de pesquisa, instrumento de pesquisa, confiabilidade e validade), resultados com no máximo 6 (seis) páginas, discussão dos resultados com no máximo 6 (seis) páginas, conclusões e recomendações com no máximo 1 (uma) página, referências com no máximo 1 (uma) página.

También se podrán incluir obituarios, los que serán solicitados oportunamente por el Comité

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

Editorial aos membros da comunidade científica. O Comitê Editorial poderá selecionar um artigo por volume para ser comentado por dois especialistas no tema, de acordo com o previsto para os comentários críticos, com o objetivo de fomentar a discussão de ideias no campo de pesquisa.

Os autores, tanto profissionais quanto estudantes, podem enviar suas contribuições em espanhol considerando as normas editoriais.

Embora os autores não precisem pagar para publicar na REDIP, também não receberão qualquer pagamento por suas contribuições. Aos autores de trabalhos nas modalidades mencionadas anteriormente será entregue um certificado de publicação do seu trabalho publicado. Os revisores também receberão seu certificado de arbitragem do trabalho publicado.

Normas de Publicação

As normas a seguir podem ser consultadas em:
https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/Normas_de_Publicacion

Instruções aos autores

As diretrizes a seguir podem ser consultadas em:
https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/Instruccion_a_los_autores

Seções do manuscrito

As partes que o manuscrito deve conter podem ser consultadas em
https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/secciones_del_manuscrito

Procedimento seguido na recepção, seleção e avaliação de originais

EO procedimento a seguir na arbitragem do trabalho apresentado pode ser consultado em: https://redip.iesip.edu.ve/ojs/index.php/redip/procedimiento_seguido_en_recepcion_seleccion_y_evaluacion

O pesquisador deve submeter seu artigo na plataforma selecionada a fim de garantir um registro eletrônico auditável das interações entre a publicação e os autores. Ao realizar a submissão, o conselho de editores realiza uma revisão dos originais que cumpram o objetivo e o escopo da publicação de acordo com as Normas de Publicação quanto à extensão do texto, a presença do resumo, as palavras-chave, o sistema de citações e referências utilizado, o caráter inédito, a pertinência temática e a adequação de gênero, entre outros.

Ao passar por essa triagem, os textos continuam com o processo editorial da REDIP. O sistema de revisão é de "duplo cego". No processo de avaliação por pares podem ocorrer os seguintes casos:

- Cumpre com as normas e perfil da REDIP: passa ao processo de arbitragem.
- Não cumpre com as normas nem com o perfil da REDIP: é devolvido ao autor para que realize os ajustes necessários.
- Não é pertinente em função do perfil da REDIP: é devolvido ao autor. Em qualquer caso, qualquer decisão é notificada ao autor.

Em seguida, todos os artigos (exceto os trabalhos solicitados pela direção da revista a especialistas de reconhecida trajetória) são submetidos a um processo de avaliação a cargo de professores e pesquisadores especialistas na área do tema abordado no artigo, locais, nacionais ou internacionais, com ampla experiência na escrita acadêmica e científica. Cada artigo é enviado a um avaliador, sem elementos nem referências que possam identificar sua autoria.

unto com o artigo, é enviada ao árbitro uma comunicação na qual a direção da REDIP solicita a avaliação do artigo, enfatizando que, ao aceitar, deve responder no decorrer dos 30 dias seguintes. Igualmente, para orientar a avaliação, são enviadas as Normas para publicar na REDIP, e o Protocolo de avaliação e arbitragem de artigos para REDIP, uma planilha de avaliação que inclui aspectos diagramáticos, linguísticos, discursivos, metodológicos e conceituais a considerar na avaliação dos artigos.

Ao completar a avaliação do artigo, o árbitro deve enviar à Direção da REDIP a planilha de registro com sua estimativa correspondente e a decisão devidamente argumentada acerca da publicação ou não do artigo e as respectivas recomendações, se houver. A decisão da comissão de arbitragem é inapelável.

A decisão pode ser:

© 2024, Instituto de Estudios Superiores de Investigación y Postgrado, Venezuela

- Aceito sem modificações.
- Aceito com modificações de fundo.
- Aceito com modificações de forma.
- Rejeitado.

Finalmente, a direção da revista comunica ao autor a decisão da comissão de arbitragem e as recomendações pertinentes. Uma vez enviada ao autor a comunicação informando que são necessárias correções, o autor tem 21 dias úteis para realizá-las. Se nesse período não enviar as correções, entender-se-á como a decisão de não publicar o trabalho na REDIP.

O trabalho com as correções é enviado novamente ao árbitro responsável pela primeira avaliação, para que este determine se as alterações solicitadas foram realizadas. Se assim for, o trabalho meritório passa ao banco de artigos da REDIP; caso contrário, o autor é informado e novamente solicitado a enviar as correções respectivas no prazo máximo de 15 dias úteis.

Formatos de avaliação do manuscrito

O instrumento para a arbitragem de ensaios científicos pode ser consultado no seguinte endereço: https://redip.iesip.edu.ve/ojs/ojsdata/formatos/Requisitos%20para%20el%20arbitraje%20de%20ensayos%20cient%C3%ADficos.pdf

No caso de artigo científico e os aspectos a serem avaliados podem ser consultados no seguinte link: https://redip.iesip.edu.ve/ojs/ojsdata/formatos/Requisitos%20para%20evaluaci%C3%B3n%20de%20manuscritos%20de%20art%C3%ADculos%20cient%C3%ADficos%20para%20revisores%20externos.pdf



Vol. 5, N° 10
Julho - Dezembre 2024

Redes Sociais:

iesip_uni
iesip_uni
iesip.edu.ve
Iesip Uni