

EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías

Revista de la Escuela de
Ciencias de la Educación



EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías

Revista de la Escuela de Ciencias de la Educación

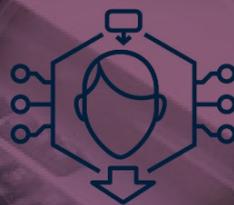
Volumen 3 Número 2 (Julio – Diciembre de 2022)

ISSN 2745-2115
e-ISSN 2745-2107



Indexada en:





CUERPO DIRECTIVO

Dr. JAIME LEAL AFANADOR
Rector

Dra. CONSTANZA ABADÍA GARCÍA
Vicerrectora Académica
y de Investigación

Dr. ÉDGAR GUILLERMO RODRÍGUEZ DÍAZ
Vicerrector de Servicios a Aspirantes,
Estudiantes y Egresados

Dr. LEONARDO YUNDA PERLAZA
Vicerrector de Medios y
Mediaciones Pedagógicas

Dr. LEONARDO EVEMELETH SÁNCHEZ TORRES
Vicerrector de Relaciones
Interstémicas e Internacionales

Dra. JULIA ALBA ÁNGEL OSORIO
Vicerrectora de Inclusión Social
para el Desarrollo Regional y la Proyección
Comunitaria

Dra. CLARA E. PEDRAZA GOYENECHÉ
Decana
Escuela de Ciencias de la Educación

Dr. JUAN S. CHIRIVÍ SALOMÓN
Líder Nacional
Sistema de Gestión de la Investigación

COMITÉ CIENTÍFICO

JAIME LEAL AFANADOR, Ed.D.
Presidente
Asociación Iberoamericana de Educación
Superior a Distancia, AIESAD, Colombia

JOSÉ LEONARDO VALENCIA MOLANO, PhD
Rector
Fundación Universitaria del Área Andina,
Colombia

LORENZO GARCÍA ARETIO, PhD
Catedrático Emérito
Universidad Nacional de Educación
a Distancia, UNED, España

ROBERTO IVÁN ESCALANTE, PhD
Secretario General
Unión de Universidades de América Latina y el
Caribe, UDUAL, México

VÍCTOR PANDO BELTRÁN, PhD
Director General
Instituto de Educación Superior Tecnológico
Público Manuel Núñez Butrón de Juliaca. IESTP,
Perú

JULIO CABERO ALMENARA, PhD
Catedrático de Didáctica y Organización Escolar
Facultad de Ciencias de la Educación
Universidad de Sevilla, España

CELIA PAOLA SARANGO-LAPO, PhD
Coordinadora
Departamento de Tecnologías para la Educación
Docente Investigadora
Universidad Técnica Particular de Loja, Ecuador

COMITÉ EDITORIAL

MARÍA ELENA CHAN NÚÑEZ, PhD
Jefe de Unidad de Programas Estratégicos
Sistema de Universidad Virtual Universidad de
Guadalajara, UDG, México

MIGUEL BAZDRESCH PARADA, PhD
Coordinador de Innovación y Experimentación
Académica, ITESO, Universidad Jesuita de
Guadalajara, México

ARIEL ADOLFO RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ, PhD
Decano Facultad de Estudios a Distancia
Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia,
Colombia

LESLEY NARVÁEZ ENRÍQUEZ, MSc
Directora Ejecutiva
Asociación Colombiana de Instituciones de
Educación Superior con Programas a Distancia,
ACESAD, Colombia

LETÍCIA MACHADO, PhD
Coordinadora
Unidade de Inclusão Digital de Idosos (UNIDI)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul no
Brasil, UFRGS, Brasil

ANDREA BASANTES ANDRADE, PhD
Coordinadora Maestría en Tecnología e
Innovación Educativa Universidad Técnica
del Norte, Ecuador

BETHZAIDA BEATRIZ AFRICANO GELVES, PhD
Coordinadora de la Comunidad de Aprendizaje
"Gestión y Socialización del Conocimiento", Unidad
Territorial Mérida. Fundación para el Desarrollo de la
Ciencia y la Tecnología (FUNDACITÉ) Venezuela

CARLOS A. GAVIRIA-MENDOZA, PhD
Docente Tiempo Completo
Miembro del Grupo de Investigación Modelos de
Simulación ICDIST
Programa de Ingeniería Civil a Distancia
Facultad de Estudios a Distancia
Universidad Militar Nueva Granada, Colombia

MARLON MIKE TORO-ALVAREZ, T.C., PhD
Director de Conocimiento y Tecnologías Avanzadas
Centro para la Ciberseguridad e
Investigación del Ciberdelito
Southern Illinois University, USA

EQUIPO EDITORIAL

DIRECTORA-EDITORIA
NYDIA PATRICIA GUTIÉRREZ DOMÍNGUEZ, MSc
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

COEDITOR
ANDRÉS S. PABÓN
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

CORRECTOR DE ESTILO
Armando Robledo
Hipertexto – Netizen Digital Solutions

DISEÑO DE LA PORTADA
Jorge Botello Bautista
Universidad Nacional Abierta y a Distancia

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN
Sergio Toscano
Hipertexto – Netizen Digital Solutions

IMPRESIÓN
Hipertexto – Netizen Digital Solutions

INFORMACIÓN, CORRESPONDENCIA, SUSCRIPCIONES Y CANJE

**Revista EducaT: Educación virtual,
Innovación y Tecnologías**
Escuela de Ciencias de la Educación
Universidad Nacional Abierta y a Distancia
Calle 14 sur No. 14-23 Bogotá, Colombia
Teléfonos: (571) 3443700 ext. 1423
e-mail: revistaeducat@unad.edu.co

La revista puede consultarse en su versión
electrónica en [https://hemeroteca.unad.edu.co/
index.php/educat/index](https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/index)



Imágenes tomadas de Shutterstock, Freepik, Pexels,
Unsplash y Pixabay; todos los créditos corresponden
a sus respectivos autores.



CONTENIDO

Revista EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías Vol. 3 No. 2. 2022

- 9** Editorial
Miguel Bazdresch Parada, PhD
Profesor Emérito
Coordinación de Innovación, Desarrollo y Exploración Académica (CIDEA)
ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, México
- 13** Educación híbrida: una propuesta para la formación del profesorado de nivel superior en tiempos a reconstruir
Beatriz Fainholc
Universidad Nacional de La Plata, Argentina
- 25** Formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital
Luz Eneida Moreno
Marcela Orduz Quijano
Universidad Santo Tomás, Colombia
- 49** Diagnóstico de competencias básicas en TIC de los estudiantes que ingresan a primera y segunda matrícula de nivel profesional en el CEAD VÉLEZ de la UNAD
Jaime Junior Sedano Pinzón
Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), Colombia
- 65** El videojuego como herramienta educativa
Esther Sánchez González
Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), España
- 75** Políticas editoriales
- 95** Instrucciones para los autores
- 107** Formatos de presentación de artículos

CONTENT

EducaT Magazine: Virtual Education, Innovation and Technologies Vol. 3 No. 2. 2022

- 10** Editorial
Miguel Bazdresch Parada, PhD
Professor Emeritus
Coordination of Innovation, Development and Academic Exploration (CIDAE)
ITESO, Jesuit University of Guadalajara, Mexico
- 13** Hybrid education: a proposal for higher education
teacher training in times of reconstruction
Beatriz Fainholc
National University of La Plata, Argentina
- 25** Forensic audit training as a fraud prevention mechanism
in a digital society and culture
Luz Eneida Moreno
Marcela Orduz Quijano
University of Santo Tomás, Colombia
- 49** Diagnosis of basic competencies in ICT of students entering first and second
enrollment at the professional level at the CEAD Vélez of the UNAD
Jaime Junior Sedano Pinzón
National Open and Distance University, Colombia
- 65** The videogame as an educational tool
Esther Sánchez González
National University of Distance Education, Spain
- 83** Editorial Policy and Management
- 95** Authors instructions
- 107** Article submission formats

CONTEÚDO

Revista EducaT: Educação virtual, Inovação e Tecnologias Vol. 3 No. 2. 2022

- 11** Editorial
Miguel Bazdresch Parada, PhD
Professor Emérito
Coordenação de Inovação, Desenvolvimento e Exploração Acadêmica (CIDEA)
ITESO, Universidade Jesuíta de Guadalajara, México
- 13** Educação híbrida: uma proposta para a formação de professores do ensino superior em um momento de reconstrução
Beatriz Fainholc
Universidade Nacional de La Plata, Argentina
- 25** Treinamento em auditoria forense como mecanismo de prevenção de fraudes em uma sociedade e cultura digital
Luz Eneida Moreno
Marcela Orduz Quijano
Universidade São Tomé, Colômbia
- 49** Diagnóstico das competências básicas em TIC dos estudantes que ingressam no primeiro e segundo nível profissional de inscrição no CEAD, Vélez da UNAD
Jaime Junior Sedano Pinzón
Universidade Nacional Aberta e à Distância (UNAD), Colômbia
- 65** O videogame como uma ferramenta educacional
Esther Sánchez González
Universidade Nacional de Educação à Distância (UNED), Espanha
- 89** Política y gestão editorial
- 95** Instruções para autores
- 107** Formatos de submissão de artigos

Cultura digital ante la acción educativa

Los seres humanos en todas las épocas y en las diversas latitudes, propicias para la vida social, han enfrentado problemas y situaciones cuya índole reta la acción humana para resolverlos. Ha sido la inventiva humana el modo para solucionar esos retos. Tal inventiva y sus productos hoy los comprendemos como parte de la cultura. Un importante fruto de la inventiva humana son las herramientas, aparatos y también métodos y metodologías. A cada uno de esos, sus frutos, se les asocia una técnica; esto es el modo de usarla para obtener la resolución del problema enfrentado. Ejemplos interesantes son: la rueda, el modo de encender y controlar el fuego, el manejo del agua para aprovecharla, la imprenta, el libro, la electricidad y otros. Las técnicas se consolidan en tecnologías o reunión articulada de inventivas, herramientas, técnicas y los aprendizajes al aplicarlos. Por eso, las tecnologías enriquecen y complejizan la cultura.

Algunas tecnologías enriquecen la cultura y a las sociedades de tal modo, que se las caracteriza con un nombre: la imprenta dio lugar a la cultura del libro. El motor de combustión interna a la cultura de la movilidad. Los instrumentos musicales a la cultura musical. El microprocesador, eso que llamamos el “chip” del celular o la “tarjeta” de los ordenadores, da lugar a la cultura digital.

La cultura digital tiene un gran impacto en la educación. Hoy las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), fruto de los avances de la cultura digital, se han vuelto omnipresentes en casi todos los rubros de las actividades humanas. La aplicación en la educación de las TIC hoy está fuera de discusión, pues gran parte de la información requerida por un profesor o un estudiante sea para enseñar o para aprender, está disponible en forma digitalizada. También la comunicación personal o grupal en tiempo real, es un recurso universal mediante el celular y las numerosas plataformas disponibles en la web, en especial el correo electrónico. El tiempo, la distancia, las operaciones típicas de un proceso educativo, la docencia y el trabajo a distancia en línea se pueden realizar sin problemas de comunicación simultánea.

Ante los nuevos comportamientos y procesos humanos suscitados por la cultura digital, surge una cuestión problemática actual: ¿cómo se aprovechan los recursos de tal

cultura para enriquecer la educación presencial? ¿Se puede continuar la acción educativa escolar o universitaria con las mismas prácticas previas a los avances digitales? Hoy encontramos materiales y recursos didácticos digitalizados para enriquecer al acto educativo de todos los días con nuevos desempeños de profesores y estudiantes tanto en el aula como en los trabajos y sesiones de aula. Aún más, las aplicaciones digitales, susceptibles de ser aprovechadas, enriquecen y facilitan las acciones de los actores educativos, ya que estas crecen de manera constante.

Acceder a la información actualizada, escuchar lecciones a distancia de profesores importantes, apoyarse en cursos videograbados de científicos, analistas y profesores, empieza a ser tan común y apreciado, que se suscitan, aun sin querer, cambios importantes en los elementos de la interacción entre estudiantes y profesores. Nuevos desarrollos digitales tales como la realidad virtual y la realidad aumentada hacen pensar en actividades educativas, sea en el aula, como fuera de ella, de impacto en las operaciones del proceso de enseñar y en el de aprender. ¿Cuáles pueden ser en concreto las nuevas acciones en el salón de educación presencial? Una ya practicada en varias universidades es la reflexión y la conversación informada entre los actores educativos. Otra acción que se revela clave para la educación es el aporte de la realidad externa al aula, pues permite reconocer si lo aprendido es un ingrediente realmente aplicado en la vida diaria de personas, organizaciones, gobiernos y empresas.

Ante estas realidades educativas de rápida expansión, a veces no reflexionada, la cuestión central es: la práctica educativa establecida como canónica, en sus diferentes versiones, ¿ha de modificarse ante la posibilidad de enriquecerla, con la aportación de la cultura digital? La investigación del uso y aplicación de la tecnología en la acción educativa es clave para responder.

Miguel Bazdresch Parada, PhD

Profesor Emérito

Coordinación de Innovación, Desarrollo y Exploración Académica (CIDEA)

ITESO, Universidad Jesuita de Guadalajara, México

Editorial invitado

Digital culture in the educational action

Human beings in all times and in different latitudes, conducive to social life, have faced problems and situations whose nature challenges human action to solve them. Human inventiveness has been the way to solve these challenges. Such inventiveness and its products we understand today as part of the culture. An important fruit of human inventiveness are tools, devices and also methods and methodologies. To each of these, its fruits, a technique is associated; that is, the way to use it to obtain the resolution of the problem faced. Examples are: the wheel, the way of lighting and controlling fire, water management, the printing press, the book, electricity and others. Techniques are consolidated in technologies or the articulated gathering of inventiveness, tools, techniques and the learning from applying them. Therefore, technologies enrich and complexify culture.

Some technologies enrich culture and societies in such a way that they are given a name: The printing press gave rise to the book culture. The internal combustion engine to the culture of mobility. Musical instruments to musical culture. The micro-processor, that which we call the “chip” of the cell phone or the “card” of computers, gives rise to digital culture.

Digital culture has a great impact on education. Today, Information and Communication Technologies (ICT), the result of advances in digital culture, have become omnipresent in almost all areas of human activities. The application of ICT in education today is out of the question, since most of the information required by a teacher or a student, whether for teaching or learning, is available in digitalized form. Personal or group communication in real time is also a universal resource through cell phones and the numerous platforms available on the web, especially e-mail. Time, distance, typical operations of an educational process, teaching and online distance work can be performed without problems of simultaneous communication.

Faced with the new human behaviors and processes brought about by the digital culture, a current problematic question arises: ¿how can the resources of such a culture be used to enrich face-to-face education? Is it possible

to continue school or university education with the same practices prior to digital advances? Today we find digitized didactic materials and resources to enrich the daily educational act with new performances of teachers and students both in the classroom and in the work and classroom sessions. Moreover, digital applications, which can be exploited, enrich and facilitate the actions of educational actors, since they are constantly growing.

Accessing up-to-date information, listening to remote lectures by leading professors, relying on videotaped courses by scientists, analysts and professors is becoming so common and appreciated that important changes in the elements of student-teacher interaction are occurring, even unintentionally. New digital developments such as virtual reality and augmented reality make us think of educational activities, both in and out of the classroom, that have an impact on the operations of the teaching and learning process. What in particular can be the new actions in the classroom education classroom? One already practiced in several universities is informed reflection and conversation among educational stakeholders. Another action that is key to education is the contribution of the external reality to the classroom, since it allows recognizing if what has been learned is an ingredient that is really applied in the daily life of people, organizations, governments and companies.

Faced with these rapidly expanding, sometimes unreflected, educational realities, the central question is: the educational practice established as canonical, in its different versions ¿should it be modified in the face of the possibility of enriching it with the contribution of digital culture? Research on the use and application of technology in educational action is key to respond.

Miguel Bazdresch Parada, PhD

Professor Emeritus

Coordination of Academic Innovation, Development and Exploration (CIDEA)

ITESO, Jesuit University of Guadalajara, Mexico

Guest Publisher

Cultura digital na ação educativa

Os seres humanos, em todos os momentos e em diferentes latitudes, propícios à vida social, têm enfrentado problemas e situações cuja natureza desafia a ação humana para resolvê-los. A inventividade humana tem sido o caminho para resolver estes desafios. Tal inventividade e seus produtos que entendemos hoje como parte da cultura. Um importante fruto da inventividade humana são as ferramentas, os dispositivos e também os métodos e metodologias. A cada um deles, seus frutos, está associada uma técnica; ou seja, a forma de utilizá-la para obter a resolução do problema enfrentado. Exemplos interessantes são: a roda, a forma como o fogo foi aceso e controlado, a gestão da água para uso da água, a prensa de impressão, o livro, a eletricidade e outros. As técnicas são consolidadas em tecnologias ou na coleta articulada de inventividade, ferramentas, técnicas e o aprendizado da aplicação das mesmas. Assim, as tecnologias enriquecem e complexificam a cultura.

Algumas tecnologias enriquecem a cultura e as sociedades a tal ponto que lhes é dado um nome: a prensa de impressão deu origem à cultura do livro. O motor de combustão interna para a cultura da mobilidade. Instrumentos musicais à cultura musical. O microprocessador, o que chamamos de “chip” no telefone celular ou “cartão” no computador, dá origem à cultura digital.

La cultura digital tiene un gran impacto en la educación. Hoje, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), resultado dos avanços da cultura digital, tornaram-se onipresentes em quase todas as áreas da atividade humana. A aplicação das TICs na educação hoje está fora de questão, uma vez que muitas das informações exigidas por um professor ou um estudante, seja para ensinar ou aprender, estão disponíveis em formato digital. A comunicação pessoal ou grupal em tempo real é também um recurso universal através de telefones celulares e das muitas plataformas disponíveis na web, especialmente o e-mail. Tempo, distância, operações típicas de um processo educacional, ensino on-line e trabalho à distância podem ser realizados sem problemas de comunicação simultânea.

Diante dos novos comportamentos e processos humanos provocados pela cultura digital, surge uma questão problemática atual: Como os recursos de tal cultura podem ser

aproveitados para enriquecer a educação presencial? É possível continuar a educação escolar ou universitária com as mesmas práticas antes dos avanços digitais? Hoje encontramos materiais e recursos didáticos digitalizados para enriquecer o ato educacional cotidiano com novos desempenhos de professores e alunos tanto na sala de aula quanto no trabalho e nas sessões em sala de aula. Além disso, as aplicações digitais, que podem ser aproveitadas, enriquecem e facilitam as ações dos atores educacionais, uma vez que estão em constante crescimento.

O acesso a informações atualizadas, a audição de palestras à distância dos principais professores, a confiança em cursos gravados em vídeo de cientistas, analistas e professores está se tornando tão comum e apreciada que mudanças importantes nos elementos de interação entre alunos e professores estão sendo trazidas, mesmo que involuntariamente. Novos desenvolvimentos digitais como a realidade virtual e a realidade aumentada sugerem atividades educacionais, dentro e fora da sala de aula, que têm um impacto sobre o funcionamento do processo de ensino e aprendizagem. Quais poderiam ser, em particular, as novas ações na sala de aula de educação presencial? Uma já praticada em várias universidades é a reflexão informada e a conversa entre os atores educacionais. Outra ação chave para a educação é a contribuição da realidade externa para a sala de aula, pois nos permite reconhecer se o que foi aprendido é um ingrediente que é realmente aplicado na vida diária das pessoas, organizações, governos e empresas.

Diante destas realidades educacionais em rápida expansão, às vezes sem reflexo, a questão central é: A prática educacional canônica estabelecida, em suas diferentes versões, precisa ser modificada diante da possibilidade de enriquecê-la com a contribuição da cultura digital? A pesquisa sobre o uso e a aplicação da tecnologia na ação educacional é fundamental para responder.

Miguel Bazdresch Parada, PhD

Professor Emérito

Coordenação de Inovação, Desenvolvimento e Exploração Acadêmica (CIDEA)

ITESO, Universidade Jesuíta de Guadalajara, México

Editorial convidado

A woman with glasses and a floral top is holding a wooden abacus with colorful beads. She is standing in a classroom with a whiteboard in the background showing letters 'Aa', 'Bb', and 'Cc'. In the foreground, a camera on a tripod is visible, suggesting a video recording session. The scene is overlaid with a semi-transparent purple filter.

ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Universidad Nacional
de La Plata, Argentina

Educación Híbrida: una propuesta para la formación del profesorado de nivel superior en tiempos a reconstruir

Hybrid Education: a proposal to train professors of higher education, in rebuilding times

Educação híbrida: uma proposta para a formação de professores do ensino superior em um momento de reconstrução

Recibido: 06-07-2022

Aprobado: 03-08-2022

DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.5962>

Beatriz Fainholc: Doctora en Educación, Universidad Nacional de La Plata. Posdoctora, Universidad Illinois, USA y UNLP, Argentina. Directora de ONG - CEDIPROE, Centro de Producción implementación y evaluación de recursos multimediales para el aprendizaje. Buenos Aires, Argentina. E-mail: fainholcb@fotp.unlp.edu.ar, bfainhol@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7286-9889>

RESUMEN

Propuesta para la formación del profesorado que responde a los cambios en las estrategias de enseñar y aprender en modalidad física, virtual y mixta, a la luz de las demandas tecnológico-educativas de la cultura digital, en tiempos de pandemia y post-pandemia. Se destaca la pertinencia de la misma, al detectar en los docentes problemas serios en tecnología educativa. Por ello, se presenta un programa en la modalidad de educación híbrida (E.H.) que modifica el perfil, contexto y orden organizacional de una institución, que despliega un trabajo virtual con distintas actividades tecnológico-didácticas para enseñar y aprender. Asimismo, significa una reconstrucción epistemológico - pedagógica no solo de los marcos de pensamiento, sino de la estructuración, del diseño de programas formativos y de las prácticas docentes en este contexto virtual. Por tanto, la producción de programas educativos en contextos híbridos es una alternativa relevante para una articulación presencial-virtual para complementarlos. La formación del profesorado en E.H., conduce a mejorar la calidad educativa, el desempeño del docente presencial y/o virtual, aun cuando los resultados de su implementación no demuestran resultados definitivos, sino que abre el campo educativo en general y virtual, a mayores estudios. La evaluación-investigación-acción, el despliegue de la imaginación, y la calificación del profesor/a, entre otras, son algunos soportes para elaborar propuestas tecnológico-educativas innovadoras. Así, se presenta esta propuesta sobre educación híbrida para la formación del profesorado de educación superior, diseñado e implementado por la autora.

ABSTRACT

Proposal for teacher training that responds to changes in teaching and learning strategies in physical, virtual and blended modalities, in light of the technological-educational demands of digital culture, in times of pandemic and post-pandemic. The relevance of this study is highlighted, as it detects serious problems in educational technology among teachers. Therefore, a hybrid education (H.E.) program is presented that modifies the profile, context and organizational order of an institution, which deploys a virtual work with different technological-didactic activities for teaching and learning. It also means an epistemological-pedagogical reconstruction not only of the frameworks of thought, but also of the structuring, the design of training programs and teaching practices in this virtual context. Therefore, the production of educational programs in hybrid contexts is a relevant alternative for a face-to-face-virtual articulation to complement them. Teacher training in H.E. leads to improve the quality of education, the performance of classroom and/or virtual teachers, even though the results of its implementation do not show definitive results, but it opens the educational field in general and virtual education to further studies. The evaluation-research-action, the deployment of imagination, and the qualification of the teacher, among others, are some of the supports to elaborate innovative technological-educational proposals. Thus, this proposal on hybrid education for higher education teacher training, designed and implemented by the author, is presented.

RESUMO

Proposta de formação de professores que responda às mudanças nas estratégias de ensino e aprendizagem em modalidades físicas, virtuais e combinadas, à luz das exigências técnico-educativas da cultura digital, em tempos de pandemia e pós-pandemia. A relevância do mesmo é salientada, pois detecta problemas graves na tecnologia educacional entre os professores. Por esta razão, é apresentado um programa de educação híbrida (H.E.) que modifica o perfil, contexto e ordem organizacional de uma instituição, que implementa trabalho virtual com diferentes atividades tecnológico-didáticas para o ensino e aprendizagem. Significa também uma reconstrução epistemológico-pedagógica não só dos quadros de pensamento, mas também da estruturação, concepção de programas de formação e práticas pedagógicas neste contexto virtual. Portanto, a produção de programas educativos em contextos híbridos é uma alternativa relevante para uma articulação face-a-face-virtual para os complementar. A formação de professores em S.E. leva a uma melhoria da qualidade da educação e do desempenho dos professores presenciais e/ou virtuais, embora os resultados da sua implementação não apresentem resultados definitivos, mas abre o campo da educação em geral e da educação virtual em particular a novos estudos. A avaliação-investigação-ação, a utilização da imaginação, a qualificação dos professores, entre outros, são alguns dos apoios para o desenvolvimento de propostas tecnológicas-educacionais inovadoras. Assim, é apresentada esta proposta sobre educação híbrida para a formação de professores do ensino superior, concebida e implementada pelo autor.

PALABRAS CLAVES:

educación híbrida, aprendizaje, virtualidad, ecología del aprendizaje virtual, formación de docentes.

KEYWORDS:

hybrid education, learning, virtuality, e-learning ecology, teacher training.

PALAVRAS CHAVE:

educação híbrida, aprendizagem, virtualidade, ecologia do e-learning, formação de professores.

INTRODUCCIÓN

La ruptura de las fronteras disciplina-rias hacia una multi y transdisciplina significó, en términos de investigación y de una práctica sociocultural y cien-tífico-tecnológica, una disrupción en los hábitos y estilos de vida existen-tes, y en la configuración de las iden-tidades, por ejemplo, hoy basadas en nuevas teorías, la cuántica, queer y otras. No cabe duda de que, entre muchos elementos, estas consecuen-cias, como otras, son debidas a la vertiginosa y exponencial aparición y auge de la inteligencia artificial¹ (Eaton et al., 2018) y de la hiperconectividad, que han desencadenado serios cam-bios en las relaciones sociales y pro-cesos de comunicación.

Ello redonda en las concepciones y prácticas educativas, consecuencia de un replanteo epistemológico en estre-cha relación con la aceleración tecnoló-gica de la cultura digital (Harari, 2019), y especialmente en el diseño, implemen-tación de los procesos y evaluación de los productos de aprendizaje.

Se ha construido una articulación entre lo virtual y lo presencial, que ha llegado a la educación de modo central. Este impacto requiere y, en muchos casos, ya ha producido diversas transforma-ciones; entre ellas, la emergencia de los programas educativos híbridos. Múltiples razones se han argumentado respecto de este tema, que no se abor-dará en esta contribución.

Sin embargo, resulta interesante y ne-cesario debatir sobre algunas ideas tecnológico-educativas innovativas en general y referidas a la formación del profesor/a en general y de nivel supe-rior, en tiempos más y más virtuales y de necesaria recuperación de la pre-sencialidad, en situación de pandemia y postpandemia (Cabero-Almenara y Llorente-Cejudo, 2020).

Además, se reconoce un acceso edu-cativo inequitativo, que desarrolla un pobre y lento impacto pedagógico frente a las necesidades socio-cultura-les cotidianas, laborales, etc., -deman-dadas. Todo esto se ha proyectado y se proyecta, de un modo desarticulado en los procesos de enseñar y apren-der con tecnología, como también en instituciones y agentes educativos en general y de nivel superior.

Asimismo, se recordará que la pro-puesta de hibridez ya fue conocida, y que existe en el mundo actual de un modo naturalizado. La hibridez ya es letra y praxis concreta diaria, desde la agricultura, la salud, y demás, sin de-jar de reconocer que han solucionado problemas (por ejemplo, de plagas en el primer caso, y/o, enfermedades se-veras, en el segundo, y demás, pero al mismo tiempo, han manifestado efec-tos colaterales serios, sobre todo en el medio ambiente.

Además, los equipos como *smart-phones*, iPads, GPS, YouTube, clips, aplicaciones específicas, y otras, (chats, diccionarios virtuales, hologra-mas, y otros) abiertos y libres, se pre-sentan como recursos tecnológicos que pueden ser apropiados de modo flexible, extendido en diversas áreas, que de modo crítico se considera ya, según los diversos grupos de estu-diantes, más en redes, para conformar experiencias de aprendizaje. Es así que las redes constituyen la atmósfera ar-tificial que se respira, entremezclada, -otra vez, naturalizada- con la respira-ción natural: mucho en la vida actual nos hace depender de las redes so-ciales robóticas, nutridas por *software* y equipos inteligentes, que se usan (y abusan) desde niños de corta edad, los jóvenes, adultos, insumiendo mucho tiempo útil diario.

Es de notar que, en consecuencia, la hibridez no solo circunda y permea

la experiencia diaria, sino que confi-gura una vía epistemológica distinta del conocer, de un entendimiento del mundo, la vida y de la persona.

Sin embargo, no se puede olvidar que, al mismo tiempo, existe el mundo físi-co. Es decir, dos espacios y situacio-nes: lo digital y lo empírico, que hoy no se oponen, sino se complementan, y remiten a enfrentar el diseño de si-tuaciones nuevas en general socio-culturales, y que conlleva a pensar en las fortalezas y limitaciones de un puro mundo digital.

En este contexto de mediaciones tec-nológicas, por un lado, se impone res-catar diversos fenómenos, entre ellos, la conversación cara a cara con todos los factores que conforman lo socio emocional, y por el otro lado y com-plementariamente, (re) construir una conversación híbrida, en donde se asentarán todos los esfuerzos formati-vos, y más específicamente los compo-nes pedagógicos formales (también no formales e informales) de enseñar y aprender. Esta conversación híbrida significa consolidar los aspectos, en-tre otros, de resiliencia, empatía, cola-boración, solidaridad, etc., tendiente a desarrollar competencias robustas, de autonomía y anti frágiles (Taleb, 2013) como insumos centrales para un fuerte desarrollo en la formación de personas.

Las experiencias de aprendizaje

La E.H. según este aporte, se la con-sidera en términos de una experiencia de aprendizaje.

Una experiencia (del latín, *experientia*), es un fenómeno, proceso, situación, epi-sodio, que se observa o vivencia como algo sentido y luego racionalizado.

Se espera que una experiencia sea una forma de conocimiento personal, den-tro de un contexto intersubjetivo grupal,

¹ La inteligencia artificial, de *software* ubicuos y omnipresentes, aplicables a todas las áreas de conocimiento, hoy se extiende a los procesos el pensamiento y acción de intervención creativa, sin olvidarse de las presiones comerciales del mercado que obligan a su diseño y distribución global.

que generará y logrará “corrimientos” en las miradas y una comprensión conceptual diferente en las personas (o tal vez, no). Es decir, se ven provocando cambios socio-cognitivos, emocionales, filosóficos, etc. Por ende, otros modos de producir conocimiento.

Por ello, una experiencia (Dewey, 1938) de aprendizaje, resemantizada hoy, es el conjunto de conocimientos y actividades que conducen a los/las estudiantes a enfrentar una situación, o un problema complejo, como desafío de reelaboración y adaptación en un contexto presencial y otro virtual. Es bueno recordar que el concepto de adaptación es de origen latín: “adaptare”, que significa “ajustar una cosa u otra”, compuesto del verbo “ad” que expresa “hacia” y el verbo “aptare” que figura “ajustar o aplicar”.

Estos ajustes se adquieren en la vida o en un período determinado de ésta, como la educación formal, pero se trata de procesos y productos abiertos. Se dan en un complejo proceso de socialización, interacción social e interactividad tecnológica de una persona que aprende, en relación a muchas variables intervinientes, tales como lo registrado por los conocimientos previos, el sistema perceptivo, los procesamientos cognitivos, y las valoraciones mentales y sociales condicionadas por el contexto, las instituciones, la cultura, y el diseño de los programas educativos, hoy cada vez más virtuales.

Entonces, son insumos que alteran casi todos los niveles, componentes y modalidades formativas formales, no formales e informales acostumbradas.

Los insumos nombrados prestan atención y recuerdan que en el actual siglo digital del XXI (Harari, 2019), las instituciones educativas formales no son el único reservorio de información, ni los espacios físicos como fuentes de conocimiento, siendo un conjunto flujo de

información, fenómenos y/o hechos, no transmitidos linealmente (Ramírez, 2019) para enseñar y aprender, sino de concepción y manifestación recursiva. Lo que, también, no es un fenómeno nuevo.

Una ecología del aprendizaje

Al proponerse entender los programas educativos híbridos, como en este aporte, no como un mix de herramientas analógicas y virtuales para el diseño, implementación y evaluación de programas y prácticas pedagógicas, sino como una ecología del aprendizaje enriquecida y atravesada, de modo apropiado y crítico (Fainholc, 1999, 2009) por las tecnologías virtuales, sus aplicaciones y formatos asociados virtuales, se reconoce una concepción holista de entender la formación de las personas, a partir de toda una comunidad local y global, incluso más allá de las instituciones formales, como se dijera.

Se conocen como entornos que por el empuje de las interrelaciones de/en las redes, se produce, comparte (y se reproduce a veces de modo mecánico, no creíble o falso) el conocimiento, a través de múltiples fuentes de información. Al mismo tiempo, materializan un aprendizaje permanente, informal, dinámico, desarticulado, azaroso, que, de todos modos, permiten desarrollar la capacidad de agencia retroalimentada, para una construcción social de nuevos significados vehiculizados por las tecnologías digitales.

LA EDUCACIÓN HÍBRIDA (E. H.)

La E. H. de definición polisémica, postula y propone un modelo tecnológico-pedagógico comprehensivo físico y virtual, lo que no es fácil. Los diseños y prácticas (Deleuze, 1971) innovadoras respecto de lo convencional, incluye mentalidades y conductas que son aún tradicionales, mecánicas, erróneas y sesgadas.

La E. H. es una construcción/reconstrucción epistemológica²-pedagógica, que representa una ruptura y un replanteo en el proceso de conocer, debido, cada vez más, a la necesidad en los contextos virtuales, que debería mostrar alta flexibilidad para producir conceptos e ideas distintas, que los tiempos reclaman. Para citar un ejemplo, el recurso actual de los teléfonos móviles inteligentes, que posibilitan un acceso imparables de data, apps y contenidos diversos (¿útiles?) (Lanier, 2018), son parte de dicha construcción.

Retomando la idea anterior de una ecología de aprendizaje, la E. H. permite una visión abonada por diversos insumos psicopedagógicos y tecnológicos que contribuyen planificada y no planificadamente al desarrollo personal, grupal, en redes, y profesional a la formación de las personas/estudiantes. Por ser considerada como una ecología del aprendizaje montada hoy en un entorno tecnológico, concibe infinitos materiales a ser seleccionados y, articulados en un planificado diseño tecnológico educativo.

Como consecuencia práctica, se planificaría incluyendo un diálogo colaborativo inmediato y/o mediado por tecnología digital, por sucesión y/o alternancia de intercambios predeterminados, y/o no predeterminados, en/ con una continua y dinámica rotación de instancias, roles y otros, entre los más diversos procesos comunicacionales físicos, virtuales e híbridos, y así, de sus interlocutores, que afectan diferentes aristas de la persona individual y del interactuar con otros.

Entonces, el proceso de interacción socio-tecnológico-educativo mediatizado, entre estudiantes y profesores/as en proyectos curriculares, e instruccionales formales en situaciones de enseñanza y aprendizaje, que alcanza a los administradores de instituciones educativas, inscriptos

² La epistemología (Stanford Encyclopedia of Philosophy, 2001) es un sistema de ideas que justifica una forma de pensar, conocer y entender procesos humanos para (re)configurar el sentido personal, social, institucional, entre otros.

en entornos de inteligencia artificial (Sadin, 2020), deberían estar inspirados en la dimensión conversacional.

Reconocer lo conversacional (Turkle, 2012) para nuestro caso de E. H. en una presencialidad y en la virtualidad, se define como un tipo de discurso, cara a cara, virtual, híbrido asincrónico y sincrónico, atravesados por la tecnología no solo electrónica, sino sociocultural de la vida cotidiana.

Ello representa una interacción que como toda conversación necesita de los ojos del otro/a para reconocerse a sí mismo/a como persona. Es decir, afortunadamente se constituye en un inter-juego dialéctico existencial que es irrenunciable para convertirse en persona (Buber, 1923); (Rogers, 2000).

A esta línea se agrega además la interpretación de que lo estructural histórico-social-intersubjetivo (Vigotsky, 2000); (Pérez Gómez, 2020), que coadyuva de modo imprescindible, a la configuración de una subjetividad, constituye realmente, por un lado, una ambiciosa tarea de construir una Pedagogía virtual distinta en el marco de los estudios culturales (Fainholc, 2017) como se requiere hoy; y por el otro, enlazar estos espacios para provocar un desarrollo y madurez progresiva del estudiante, y su metacognición durante las relaciones pedagógicas, y sobre todo en las instancias virtuales.

Las referidas afirmaciones se relacionan con la centralidad de explicitar encuadres de trabajo y situaciones pedagógicas tendientes a provocar, también, la autorregulación y la configuración de habilidades autónomas frente a las tareas presentadas.

En dicho contexto, se inscribe una E. H., como campo de estudio y de práctica, dónde se debería planificar, qué cosas serán oportunas para la interacción híbrida empírica, para qué elegir de comienzo esta modalidad, qué objetivos se persiguen con ella, qué elementos para

lo virtual apelando a todos los recursos materiales analógicos y los virtuales. Hoy ya podría incluir el metaverso (aunque en serio estudio) con las posibilidades de la realidad aumentada, realidad virtual y otras. (Fainholc, 2022), articulado con qué componentes para una interacción real cara a cara, donde se privilegia lo conversacional, como se vio antes.

De este modo, se trata de optar por un diseño realista para implementar con efectividad y exitosamente un programa de E. H. Lo enunciado implica una explicitación medida, realista, equilibrada entre lo físico y lo virtual, al interior de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA)-, intra-institución (grupo de estudiantes en comunidades de aprendizaje, etc.), e inter-institución (familia, organizaciones sociales, económicas, etc.).

La modalidad híbrida permite explorar nuevos espacios e instrumentos, para alcanzar paso a paso evidencias apoyadas en proyectos de evaluación-investigación-acción física, virtual y combinada.

E. H.: PROS Y CONTRAS

Una E. H. adaptada implica variadas transformaciones tecnológicas, pedagógicas y culturales con muchas variaciones de perfiles, tiempos, mediática (Manovich, 2005), etc. Se incluyen plataformas adecuadas que albergan y arropan al estudiante, con recursos sincrónicos (videoconferencias, videos interactivos, hologramas, etc., y asincrónicos (foros, blogs, chats, etc.), según la diagramación instruccional seleccionada por la institución educativa y/con el docente, que requiere de una alta calificación multidimensional e interdisciplinaria.

Es una elección instruccional que maximiza el aprendizaje flexible, en múltiples espacios educativos, que intenta desarrollar la capacidad de agencia de los profesores/as y estudiantes al desarrollar el discernimiento (Ausubel, 1986) en el pensamiento, y la resolución madura

del actuar. Sobre todo, para superar una inmersión masiva, y hasta global, que, si bien fue de necesaria emergencia en pandemia/postpandemia, al estilo del e-learning, (Cabero y Llorente, 2020); (Pulido-Montes y Anncheta-Arrabal, 2021), o un poco antes, con los MOOC, posibilitó las pedagogías emergentes (Gros, 2018), como, por ejemplo, las propuestas de E.H. que se están analizando.

Las pedagogías emergentes se acompañan en general actualmente, por tecnologías emergentes, agentes inteligentes, humanidades digitales, analíticas de aprendizaje, etc., que pueden facilitar los procesos de adaptación y autorregulación al brindar y procesar información para los profesores/as y estudiantes en tiempo real, y así favorecer orientaciones, seguimientos, etc., durante el aprendizaje.

Se suma una adaptación curricular acorde con el perfil de los usuarios, de una selección actualizada de contenidos, estrategias y actividades didácticas, y demás, acompañados de estándares evaluables de aprendizaje, que, sin duda, incluye la formación del docente.

para poder afrontar todo ello. En este contexto, la organización y pertenencia a comunidades de práctica docente, de especialistas de determinados campos, de investigadores/as, y otros harán revisar la epistemología subyacente de la producción de conocimiento y de la evaluación de las acciones llevadas a cabo.

Sin embargo, existen problemas en la administración y *management* de estos programas. Entre otros, requiere empeño y calificación del personal docente, que se resiste, salvo honrosas excepciones, a revisar conceptos y prácticas, salirse de su “zona de confort”, adaptar mentalidades para renovar diseños instruccionales (Bates, 2015) con tecnología para la producción de conocimiento a distancia (Moore, Quigley, Cookson, Donaldson, 1990).

Se trata, entonces, de impulsar una visita reflexiva referida a qué se hace y para qué, y cómo está haciéndose, hacia una inserción productiva y socialmente útil del conocimiento científico-tecnológico-pedagógico hoy, que no ha estado muy presente en la formación de los futuros profesores/as.

Por ello se postula la práctica de una evaluación genuina.

Su autenticidad se constituye en un enfoque que promueve el diseño e implementación de situaciones contextualizadas, y/o problemas complejos donde, al igual que los profesores/as, las/los estudiantes ponen en juego y demuestran conocimientos y habilidades en una resolución de problemas, en la formulación de un proyecto, en un estudio de caso, etc. Habrán sido, por ejemplo, algunas actividades que se diseñaron y llevaron a cabo durante el proceso de enseñanza usando las herramientas brindadas y que fueron seleccionadas para trabajar presencial, virtualmente, o en combinación.

Una evaluación genuina debe ser coherente con las prácticas de enseñanza, si se trata de profesores/as, o de prácticas de investigación o de la administración institucional, etc., como una variable que atraviesa el perfil pedagógico en las instancias nombradas, y se basa en el seguimiento permanente y personalizado por parte de los protagonistas referidos y otros, para reencaminar y desarrollar sus reales y potenciales acciones.

Esta evaluación auténtica promueve juzgar a los programas educativos virtuales, e híbridos, a partir de las situaciones de aprendizaje diseñadas e implementadas según contextos histórico-estructurales, (Vigotsky, 1978). Los/las estudiantes, frente a la resolución de problemas complejos aplicarán, o deberían aplicar, conocimientos y diversas habilidades de nivel superior (Gardner, 2020), en conectividad (Siemens, 2004), e interacción mixta

(física y virtual) entre compañeros, profesores/as, etc.

Se privilegia la práctica de un protagonismo a todos/as los profesionales de la educación, para focalizar y conformar estos programas educativos híbridos, enmarcados en pilares tecnológico-educativos apropiados y críticos (Fainholc, 1999, 2011) de aprender para enseñar, enseñar para aprender/reaprender, de modo presencial y virtual.

Un especial énfasis se dedica a los procesos cognitivos, y socioemocionales vinculados al orden del pensamiento superior, también se incluye el plano actitudinal y de valores en relación con los estudiantes, los profesores/as, la comunidad educativa, social más amplia, empresariales, y otros.

Los mismos se observarán en los procesos y resultados de aprendizajes concretos en este tipo de proyecto de E.H. al demostrarse las competencias desarrolladas y desplegadas, a través del desempeño, según el nivel de cada estudiante.

Es de tener en cuenta que este tipo de evaluación articula críticas para superar una racionalidad técnico-instrumental, de equipos y *software*, hacia una lógica comunicativa conversacional socio-expresiva para aprender a distancia por mediaciones tecnológicas, no solo con un *e-learning* puro o aprendizaje en línea como, por ejemplo, los MOOC.

La crítica

Es un constante ejercicio de indagación (Rogoff, 2003) de conceptos y prácticas, acordada por profesores/as e investigadores, en organizaciones e instituciones educativas y sociales. Se revisarían con contraargumentos sólidos, los conceptos filosóficos sociocultural, científico-tecnológico y morales subyacentes en un programa educativo, -para superar la naturalización,

admiración y fascinación tecnológicas (Lanier, 2018); (Sadin, 2020). Es decir, incluir los significados y valores de singularidad y complementariedad de los componentes más potentes y valiosos de los entornos formativos analógicos y digitales: se pretenden paliar dificultades y errores habidos y existentes en los aprendizajes, como también para reinventar la acción pedagógica.

Se impone hoy, como se ha adelantado, una reflexión (Rogoff, 2003); (Rogers, 2020) en lo conceptual y metodológico, al observarse lo intrusivo o disruptivo de la producción y distribución de mucha y veloz información, que llega a la formación de las personas, los programas educativos con estereotipos, prejuicios y representaciones sociales, arrastrados ancestralmente, ahora expandidos tecnológicamente, más aún por las redes sociales.

Obligado es “repensar lo nuevo, y pensar todo de nuevo”, sin excesos, con programas alternativos formativos con entornos, plataformas, aulas virtuales, laboratorios informáticos, (Henry y Meadow, s. f.) y demás, que incluyan una reflexión (Rogers, 2020) de la enseñanza administrada en una propuesta prometedora de E. H.

MÉTODO

Los enfoques metodológicos sistémico-holistas, socio-históricos, interdisciplinarios, relacionales, recursivos, y perspectivas asociadas, son herramientas útiles, -superadores del mecanicismo de los algoritmos-, que sostienen, entre otras, una propuesta de diseño de programas tecnológico-educativos en línea de perfil innovativo, entre ellos los de E. H. como el que se presenta.

Se suma a lo anterior, el enfoque metodológico de una TEAYC -Tecnología Educativa Apropiaada y Crítica-, adoptado por el Programa de Formación online de E.H. <https://bfainhol.wixsite.com/educacionhibrida>.

En este marco, el diseño del proyecto para una enseñanza y aprendizaje híbridos inscriptos en la virtualidad significa en términos socioculturales un aterrizaje a los contextos (Fainholc, 2017) y ser significativos (Ausubel; Novak; Hanesian; 1998) en relación con el aprendizaje, considerando las experiencias y conocimientos previos de los estudiantes/profesores.

Como consecuencia, demuestra una personalización no solo hacia una adaptación para el mejoramiento educativo de las poblaciones estudiantes insertas en la cultura digital, sino un intento para superar la inequidad social existente entre géneros, etnias, religiones, y otros, que debería orientar escenarios éticos, políticos y sociales que se desean construir. Ello se denomina una “cultura de una tecnología apropiada y crítica” (Fainholc 2017).

Se cree así, que se estaría más cerca de robustecer la implementación de una E. H. con una sólida guía democratizadora para aprender, y de propuesta de logro de la equidad.

En este referido marco se seleccionó el método (de investigación) descriptivo para analizar algunas de las características que definen el proceso de la E. H., como se enunció arriba. Asimismo, recopilar, ordenar y resumir la información según concepción, antecedentes, caracterización y diseño de estrategias de enseñanza, programas virtuales, y otros. Fue recogida de este modo, por observación y registros empíricos por los profesores/as y de estudiantes.

Este breve estudio descriptivo no se usó -ni debería usarse- para determinar causas y efectos. Tampoco presenta la capacidad de predecir comportamientos precisos, más respecto de los imprevisibles procesos tecnológico-educativos actuales. Es decir, se describió, y presentaron algunos resultados e interpretaciones aproximadas, basadas en las perspectivas presentadas, sin entrar en formular posibles relaciones.

En este marco metodológico se realizan revisitas de conceptos y, teorías de enseñanza y aprendizaje, de la comunicación, de herramientas, de las situaciones de aprendizaje, presenciales y virtuales, en concordancia con una evaluación auténtica expresada antes. Lo mismo para estimular la producción de conocimiento científico- tecnológico- educativo, en general, y en especial, robustecer una orientación docente profesionalizada en lo presencial y/o virtual, en una aplicación o transferencia para implementar un programa híbrido.

RESULTADOS

El programa referido de Formación online de “Educación Híbrida” diseñado en pandemia y puesto en práctica a mediados del 2021, de servicio libre y gratuito propuesto ha sido propuesto por la ONG CEDIPROE, Centro de Diseño, Producción y Evaluación de Recursos Multimediales para el Aprendizaje. Es una ONG registrada en la Secretaría de Educación y de Desarrollo Social del Gobierno de la ciudad de Buenos Aires, Argentina. -<http://bfainhol.wixsite.com/cedipro>, con 30 años de presencia, docencia, investigación y servicio a la comunidad educativa. Es el responsable del diseño y la actual implementación y continuo ajuste del programa.

La metodología descriptiva registró a los participantes del curso, que provienen en su mayoría de disciplinas pedagógicas y menos de no pedagógicas, o informáticas. Son, hasta este momento, 38 profesores/as (mayoría mujeres), en constante crecimiento. La formación propuesta se realiza a su auto-tempo, dispuesta en un lapso máximo de tres meses.

Respecto de los equipos y *software* usados fueron todos libres y gratuitos, como el WIX, y los de producción y edición de videos, etc., que fueron soporte de contenidos, estrategias y actividades de enseñanza y aprendizaje y de evaluación seleccionadas. También, de la biblio-webgrafía, y demás, para facilitar la llegada del material de estudio en línea a todos/todas las participantes.

Ha requerido atención y dedicación en formular y apuntalar las estrategias de enseñanza propuestas, y de los ejemplos de programas válidos para comunicación y formas didácticas claras y consistentes, -tales como diseñar la formulación de proyectos tecnológico-educativos, estudios de casos, uso de la realidad aumentada y/o la realidad virtual, simulaciones, videojuegos etc., para configurar experiencias de aprendizaje.

La formación socio-didáctica de los profesores/as, y el entrenamiento en herramientas de comunicación asincrónica y sincrónica, con equipos y *software* nombrados, conocidos o a aprender, persiguió vigorizar los procesos de enseñar y aprender mediado por tecnologías de fuerte presencia cognitiva, comunicacional, conversacional y social.

Actualmente, no hay deserción, con logros satisfactorios visualizados en la entrega de la evaluación final grupal referida a la formulación de un Proyecto Tecnológico Educativo de E. H. tal como podría ser transferido, adaptado y multiplicado a otras situaciones concretas, disciplinas, materias, etc.

Los resultados son positivos, aunque no taxativos, sino que es una experiencia “en progreso”, en evaluación y ajuste continuo durante las acciones pedagógicas implementadas y en implementación, con rúbricas (Masmitjà, 2013), cuestionarios, portafolios, etc., y entrevistas virtuales en profundidad, y otros, que darán paulatinamente más elementos descriptivos del programa, la apropiación de la plataforma libre usada, las interfaces, formatos de comunicación, estrategias de enseñanza, etc. y sobre todo, aquellos a través de las vivencias que brotarán de las narraciones de los profesores/as, diseñadores/as, estudiantes, etc., muchos de los cuales son remisos en el envío de los relatos.

CONCLUSIONES

Las propuestas de la modalidad de E. H. permiten recrear una ecología del aprendizaje de concepción holista y recursiva y no solo una mezcla de herramientas para actividades presenciales, y virtuales sincrónicas y asincrónicas. Los resultados positivos del programa condicen con diversas investigaciones sobre el aprendizaje híbrido (Means et al., 2013), donde se sostiene obtener resultados superiores respecto del aprendizaje presencial tradicional (Hesse, 2017); (Means et al., 2013).

Sin embargo, no existe referencia definitiva acerca de resultados finales. También existe poca predicción de un mejoramiento *per se* del aprendizaje en relación con cambios en la estructura sociocognitiva de los estudiantes, de una transformación de sus percepciones, de la comunicación de base psico-didáctica, y de las prácticas docentes, que muchos obedecen a factores extra-pedagógicos, tecnológicos, etc. agregándosele el contexto incierto donde se inscriben los procesos socioeducativos en general.

Favorecer la formación del profesor/a virtual, en el desarrollo del autodomio y el autoaprendizaje, la autonomía y la fortaleza en la toma de iniciativas, la colaboración, y demás, a través de una propuesta de E. H. fueron los objetivos de esta propuesta presentada, que condicen con sus resultados.

Quedan innumerables preguntas, que aún no encuentran respuestas. Esta búsqueda es el móvil de continuar las investigaciones tecnológico-educativas *ad infinitum* como estímulo de un necesario avance científico.

REFERENCIAS



Ausubel, D. P.; Novak, J. D.; Hanesian, H. (1998) *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. Trillas.

Bates, T. (2015) La enseñanza en la era digital. Una guía para la enseñanza y el aprendizaje. SOLRBC. Campus. http://solr.bccampus.ca:8001/bcc/file/da50f5f1-bbc6-481e-a359-e73007c66932/1/La%20Ensen%CC%83anza%20en%20la%20Era%20Digital_vSP.pdf

Buber, M. (1923). *Yo y tú*. Herder.

Cabero-Almenara, J. Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en instituciones universitarias. *Campus Virtuales*, 9(2), 25-34. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713>

Castañeda, L., y Adell, J. (2013) *Entornos personales de aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en red*. <https://www.um.es/ple/libro/>. Marfil.

Deleuze, G. (1971). *Lógica del sentido*. Seix Barral.

Dewey, J. (1938). *Experiencia y educación*. Losada.

Eaton, E.; Koenig, S.; Schulz, C.; Maurelli, F.; Le, J.; Eckroth, J. & Williams, T. (2018). Blue sky ideas in artificial intelligence education from the EAAI 2017 new and future AI educator program. *ACM Digital Library*, 3(4), 23-31. <https://doi.org/10.1145/3175502.3175509>

Educación 3.0 (2020). 27 herramientas de gamificación para clase que engancharán a tus alumnos. *Educación 3.0*. <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/herramientas-gamificacion-educacion/>

Fainholc, B. (2022). ¿El metaverso favorece, mejora la educación? *WebQuest BlogSpot* <https://webquestorgar.blogspot.com/2022/02/el-metaverso-favorece-mejora-la.html>

Fainholc, B. (2017). *Una pedagogía virtual en el marco de los estudios culturales*. UOC.

- Fainholc, B. (2011). *Una tecnología educativa apropiada y crítica: nuevos conceptos*. Lumen-Humanitas.
- Gardner, H. (2020). *A Synthesizing Mind: A Memoir from the Creator of Multiple Intelligences Theory*. The MIT Press.
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 69-82.
- Harari, Y. N. (2018). *21 lecciones para el siglo XXI*. Penguin Random House, Grupo Editorial España.
- Henry, J., Meadow, J. (s. f.) Un curso virtual totalmente fascinante: nueve principios para la excelencia en la enseñanza en línea. *PENT - Proyecto Educación y Nuevas Tecnologías*. http://www.pent.org.ar/sites/default/files/traduwiki_henry_meadows.pdf
- Hesse, L. (2017). The effects of blended learning on 12th grade students. Graduate research papers, University of Northern Iowa. <https://scholarworks.uni.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1116&context=grp>
- Lanier, J. (2018). *Diez razones para borrar tus redes sociales de inmediato*. Penguin Random House.
- Manovich, L. (2005). *El lenguaje de los medios: la imagen en la era digital*. Paidós.
- Masmitjà, J. A. (2013). *Rúbricas para la evaluación de competencias*. Octaedro.
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R. & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. *Teachers College Record*, 115(3) 1-47.
- Moore, M., A. B.; Quigley, A. B.; Cookson, P.; Donaldson, J. (1990). *Contemporary Issues in American Distance Education*. Butterworth-Heinemann Ltd.
- Pérez Gómez, A. (2020). Los desafíos educativos en tiempos de pandemias: ayudar a construir la compleja subjetividad compartida de los seres humanos. *Praxis Educativa* 24(3).
- Perkins, D. (2010). *Aprendizaje pleno: principios de la enseñanza para transformar la educación*. Paidós.
- Pulido M., C. y Ancheta A., A. (2021). La educación remota tras el cierre de escuelas como respuesta internacional a la Covid-19. *Revista Prisma Social*, 34, 236-266. <https://revistaprismasocial.es/article/view/4217>
- Ramírez, T. (2019). De las crisis coyunturales a las crisis estructurales. La universidad a debate a propósito de los 100 años de Córdoba. *Educere*, 23(74), 123-128. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/356/35657597012/html/index.html>

- Rogers, C. (2020). *The art of reflective teaching: Practicing presence*. Teacher College Press.
- Rogers, C. (2000). *El proceso de convertirse en persona: mi técnica terapéutica*. Paidós.
- Rogoff, I. (2003). From Criticism to Critique to Criticality. *Transversal texts*. <https://transversal.at/transversal/0806/rogoff1/en>
- Sadin, E. (2020). *La inteligencia artificial o el desafío del siglo: anatomía de un anti-humanismo radical*. Caja Negra.
- Siemens, G. (2004) Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital. *Ateneu*. https://ateneu.xtec.cat/wikiform/wikiexport/media/cursos/tic/s1x1/modul_3/conectivismo.pdf
- Stake R. E. (1998). *Investigación con estudio de caso*. Morata.
- Stanford Encyclopedia of Philosophy. (2001). Social Epistemology. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. <http://plato.stanford.edu/entries/epistemology-social/>
- Taleb, N. N. (2013). *Antifrágil. Las cosas que se benefician del desorden*. Paidós.
- Turkle, S. (2012). *Alone Together: Why We Expect More from Technology and Less from Each Other*. Basic Books.
- Vygotsky, L. (1978). *Pensamiento y lenguaje*. Paidós.
- Vygotsky, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Crítica.



ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Universidad Santo Tomás
Colombia

Formación en Auditoría Forense como mecanismo de prevención del fraude en una Sociedad y Cultura Digital

Training in Forensic Auditing as a fraud prevention mechanism in a Digital Society and Culture

Formação em Auditoria Forense como mecanismo de prevenção de fraudes numa Sociedade e Cultura Digital

Recibido: 01-08-2022

Aprobado: 29-08-2022

DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.6440>

Luz Eneida Moreno: Candidata a posdoctora en Educación, Ciencias Sociales e Interculturalidad Universidad Santo Tomás. Doctora en Administración, Universidad San Pablo CEU. Magister en Responsabilidad Social Corporativa Auditoría y Contabilidad Social, Universidad de Barcelona. Magister en Economía Social y Dirección de Entidades sin Ánimo de Lucro, Universidad de Barcelona. Contadora Pública, Pontificia Universidad Javeriana. Certificación en Auditoría Internacional de la ACCA Londres. Se ha desempeñado en distintas posiciones directivas y profesionales en el mundo académico y organizacional, con amplia experiencia profesional, investigación, docencia universitaria bajo la modalidad virtual y presencial, experta conferencista nacional e internacional. Universidad Santo Tomás, Colombia. E-mail: luz.morenom@ustadistancia.edu.co, luzemorenom175@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6295-8973>

Marcela Orduz Quijano: Posdoctora en Educación, Ciencias Sociales e Interculturalidad, Universidad Santo Tomás; Doctora en Educación, Universidad Santo Tomás; Magister en Gestión para la Calidad de la Educación Superior, Universidad de Pamplona. Docente universitaria, investigadora asociada al Ministerio de Ciencias y Tecnología en el campo de las ciencias de la educación y las ciencias sociales; adscrita a los grupos de investigación: Pedagogía, Ciencia, Espiritualidad y Educación, Políticas Públicas y Derechos humanos; par académico; consultora internacional en las áreas de educación, ambiental y agropecuaria; asesora del Gobierno nacional en la implementación de políticas públicas. Con amplia experiencia en el desarrollo de la educación inclusiva, equitativa y de calidad, así como en la administración y modernización curricular; autora y coautora de varios capítulos de libros, ponencias, artículos y working papers resultado de los procesos investigativos. Universidad Santo Tomás, Colombia. E-mail: marcelaorduz@ustadistancia.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9624-6790>

RESUMEN

Este artículo es producto de un ejercicio de reflexión sobre la formación en Auditoría Forense como mecanismo de prevención de fraude en una sociedad y cultura digital bajo la revisión sistemática de la literatura, a nivel internacional que se encuentran en las diferentes bases de datos, y como marco de referencia los estudios científicos encontrados en un intervalo de tiempo de seis años comprendidos entre el 2017 y el 2022; la metodología está conformada por seis etapas:

- Identificación del tema estudio
- Búsqueda de estudios
- Selección de estudios
- Obtención de datos
- Análisis y síntesis de resultados
- Presentación de resultados.

Se implementó un protocolo de revisión basado en *The Cochrane Collaboration* (2011). Los resultados obtenidos evidenciaron la determinación de ocho criterios, donde 15 estudios (12 %) están relacionados con el pensamiento crítico en los estudiantes; 12 (10 %) corresponden al desarrollo metodológico en Auditoría Forense, 22 artículos (18 %) trataron sobre la implementación de una malla curricular, 15 estudios (12 %) establecieron la importancia de la *Big Data* para auditores forenses, 11 artículos (9 %) destacaron la elaboración de un plan de estudios, 18 estudios (15 %) ratificaron la relevancia en las instituciones educativas para creación de programas de enseñanza en auditoría forense. También 20 estudios (17 %) evidenciaron de manera crucial la implementación de la asignatura de Auditoría Forense en Contaduría Pública. Por último, se encontró que 8 estudios (7 %) trataron sobre la instrucción forense multidisciplinaria como formación de alta calidad para auditores forenses.

ABSTRACT

This article is the product of a reflection exercise on training in Forensic Audit as a fraud prevention mechanism in a digital society and culture under the systematic review of literature at the international level found in the different databases, and as a frame of reference the scientific studies found in a time interval of six years between 2017 and 2022; the methodology is made up of six stages:

- Identification of the subject study
- Search for Studies
- Selection of Studies
- Data collection
- Analysis and synthesis of results
- Presentation of results

We implemented a review protocol based on *The Cochrane Collaboration* (2011). The results obtained showed the determination of eight criteria, 15 studies (12%) are related to critical thinking in students; 12 (10%) correspond to the methodological development in Forensic Audit, 22 articles (18%) dealt with the implementation of a curricular mesh, 15 studies (12%) established the importance of Big Data for forensic auditors, 11 articles (9%) highlighted the development of a curriculum, 18 studies (15%) confirmed the relevance in educational institutions for the creation of teaching programs in forensic auditing, also 20 studies (17%) showed crucially the implementation of the subject of Forensic Audit in Public Accounting. Finally, we found that eight studies (7%) dealt with multidisciplinary forensic instruction as high quality training for forensic auditors.

RESUMO

Este artigo é o resultado de um exercício de reflexão sobre a formação em Auditoria Forense como mecanismo de prevenção da fraude numa sociedade e cultura digitais com a revisão sistemática da literatura, a nível internacional encontrado nas diferentes bases de dados e como quadro de referência os estudos científicos encontrados num intervalo de tempo de seis anos entre 2017 e 2022; a metodologia é constituída por seis fases:

- Identificação do estudo da matéria
- Pesquisa de estudos
- Seleção de estudos
- Recolha de dados
- Análise e síntese de resultados
- Apresentação de resultados

Implementamos um protocolo de revisão baseado na Colaboração Cochrane (2011). Os resultados obtidos mostraram a determinação de oito critérios, em que 15 estudos (12%) estão relacionados com o pensamento crítico nos alunos; 12 (10%) correspondem ao desenvolvimento metodológico na Auditoria Forense, 22 artigos (18%) tratavam da implementação de uma malha curricular, 15 estudos (12%) estabeleceram a importância do *Big Data* para auditores forenses, 11 artigos (9%) destacaram o desenvolvimento de um currículo, 18 estudos (15%) confirmaram a relevância nos estabelecimentos de ensino para a criação de programas de ensino em auditoria forense. Também 20 estudos (17%) mostraram fundamentalmente a implementação do tema da Auditoria Forense em Contabilidade Pública. Finalmente, descobrimos que 8 estudos (7%) tratavam da instrução forense multidisciplinar como formação de alta qualidade para auditores forenses.

PALABRAS CLAVE:

auditoría forense, formación, fraude, corrupción, era digital.

KEYWORDS:

forensic audit, training, fraud, corruption, digital age.

PALAVRAS CHAVE:

auditoria forense, formação, fraude, corrupção, era digital.

INTRODUCCIÓN

El presente artículo de reflexión se centra en el estudio de la Formación en Auditoría Forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital, usando para ello una metodología de investigación denominada revisión sistemática; el mundo actual está entrando a una nueva era hacia un cambio de paradigma, no solo por los avances científicos y tecnológicos sino también por la emergencia sanitaria con la que ha tenido que lidiar la humanidad en los últimos tiempos; estas situaciones han generado que las personas no solo centren su atención en los medios masivos de información que permiten al individuo mantenerse al día de los continuos cambios, sino también realizar todo tipo de actividades; desde las laborales, educativas y de recreación, hasta realizar diferentes transacciones bancarias sin necesidad de salir de la casa; dicha situación se ha visto representada en beneficios para ciertos sectores empresariales y en retos importantes para otros. Bajo este panorama, también se ha evidenciado el aumento de la delincuencia informática; para Latinoamérica, estas circunstancias representan un desafío, ya que se requerirá de metodologías, procesos y herramientas adecuadas que contribuyan con la mitigación de esta problemática social y económica (Salcedo et al., 2020).

Del mismo modo, en los países latinoamericanos se viene presentando frecuentes actos de corrupción e impunidad, que han generado indignación en la sociedad, puesto que esta clase de delinquentes restan recursos destinados a satisfacer necesidades de la colectividad; de allí que la auditoría forense ha logrado posicionarse como una alternativa vital para prevenir y combatir esta clase de delitos constituyéndose en un importante modelo de control y de investigación, que ayuda a detectar y mitigar los delitos cometidos como el fraude y la corrupción, dentro

de un mundo que avanza a pasos agigantados en la tecnología y la virtualidad, donde el auditor forense debe ser un profesional altamente capacitado que responda a las exigencias de los constantes cambios generados por esta sociedad y cultura digital (Palma, & Castellón, 2020).

El auditor forense como profesional experto es conocedor de áreas como contabilidad, auditoría, control interno, administración de riesgos, tributación, finanzas, informática, técnicas de investigación, legislación penal y otras disciplinas; por lo anterior, la participación de las universidades en la educación de auditores forenses, bajo las competencias éticas juega un papel fundamental en la lucha contra la corrupción; deliberar sobre la formación en auditoría forense en las instituciones de educación superior por medio de la revisión sistemática de literatura de estudios científicos a nivel internacional, cobra un alto grado de importancia desde la óptica de los currículos en las carreras de contabilidad y auditoría en las universidades colombianas, así como también para los futuros profesionales de las áreas contables frente a los beneficios adquiridos en el perfil de egresados.

Teniendo en cuenta la problemática antes citada, nace el interés de estudiar esta variable en la población del sector educativo; es por ello que el objetivo principal de esta investigación es revisar a nivel internacional la formación en auditoría forense como mecanismo de prevención de fraude en una sociedad y cultura digital; se espera que este proyecto sea de interés tanto para las instituciones educativas, los docentes, las empresas, el Gobierno nacional y los estudiantes; en razón a que este estudio brinda aportes a la comunidad educativa y la sociedad, dentro de un mundo globalizado de constantes avances científicos, tecnológicos y digitales (Soto Villarrol & Paillacar Silva, 2015).

MARCO TEÓRICO

Este marco teórico es un bosquejo teórico, a través de la revisión de la literatura aquí expuesta, que parte de lo general a lo particular, buscando enfocar el asunto de este estudio, y que se encuentre alineado al problema de investigación; esta selección de documentos que contiene la información requerida, hace posible la formulación de la siguiente pregunta de investigación: ¿cuál es la formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital?; en este ítem se plasman los aportes realizados por los diferentes autores y líderes científicos especializados, que gozan de gran reconocimiento a nivel internacional en los diferentes términos que abarca esta investigación.

CONCEPTO Y ELEMENTOS DE LA AUDITORÍA FORENSE

La auditoría forense es vista como una técnica cuyo objetivo principal es la investigación criminalística, integrada en el ámbito contable, acompañada de conceptos jurídico-procesales los cuales se encuentran enfocados hacia habilidades en finanzas y de negocio; la auditoría forense es conformada por un amplio y complejo equipo de profesionales, como son los auditores, personal de informática, abogados, contadores, grafos técnicos, etc., que una vez se realiza un análisis cada uno de ellos emite una serie de opiniones e información veraz y objetiva, que servirá como evidencia de cara a procedimientos judiciales; este equipo de trabajo puede variar dependiendo del tipo de empresa auditada; es por ello importante tener claridad frente a su actividad económica, dimensiones, empleados, tipo de operaciones y demás elementos clave que la conforman (Salcedo et al., 2020).

Del mismo modo, Ramírez et al., (2018), definen la auditoría forense como una auditoría especializada que se encarga directamente en revelar, informar y atestar sobre fraudes y delitos en desarrollo de las funciones públicas y privadas, tales como: conflicto de intereses, nepotismo, gratificaciones, omisiones, lavado de dinero, entre otros; de ahí lo relevante de la auditoría forense puesto que con la evidencia encontrada se puede demostrar con la documentación contable un fraude, una elusión o engaño; por otro lado, la auditoría forense requiere un conocimiento profundo de la teoría contable, auditoría, técnicas y métodos de investigación, con el fin de que una vez utilizados estos conceptos se desarrollen, y se constituyan herramientas claves en la generación de pruebas para prevenir y detectar los delitos patrimoniales y coadyuvar con la administración de justicia.

FUNCIONES DE LA AUDITORÍA FORENSE

La auditoría forense forma parte de una de las posibilidades más grandes e importantes que se puedan tener frente al descubrimiento y el posterior castigo de la delincuencia financiera, al contar con la labor de profesionales expertos en la detección de este tipo de delitos, al ser posible la obtención de opiniones y criterios de valor técnico, práctico y legal, al brindar evidencia contundente para que la justicia

funcione en la debida forma, y sea posible contribuir con mayor acierto la emisión de los fallos y sentencias judiciales sobre estos asuntos (Cáceres & De la Torre, 2017); en la actualidad la auditoría forense ha adquirido un alto grado de importancia; de allí se ve la necesidad de percibirla como una herramienta que facilita y contribuye a la investigación en la detención de delitos, identificando quiénes fueron los perpetradores o responsables del ilícito. Para Fonseca (2017), las funciones de la auditoría son las que relacionadas a continuación:

1. Se encarga de investigar la información recolectada, y ejecutar de manera ordenada a través de levantamientos de información.
2. Procesa y analiza la información de manera minuciosa en la búsqueda de hallazgos, evidencias y pruebas que sustenten su dictamen.
3. Realiza, evalúa los procedimientos de auditoría, y los que sea necesarios para comprobar la veracidad de su dictamen y sustentarlo por medio de hallazgos.
4. Interpreta los resultados concluyentes después de las evidencias y pruebas para luego ser incluidos dentro del dictamen.
5. Se encarga de testificar como experto ante un tribunal o juez de los hallazgos encontrados.
6. Persuade a jueces acerca de los hallazgos encontrados para que emitan juicio.

7. El auditor desarrolla su capacidad profesional para defender la presunción del fraude argumentándola en los hallazgos de las evidencias y pruebas encontradas.
8. Evalúa cuantitativa y cualitativamente los casos en que se cometió fraude.

CLASIFICACIÓN DE LAS TÉCNICAS DE AUDITORÍA FORENSE

Es esencial que en estos tiempos de corrupción, que atraviesan gobiernos, corporaciones, grandes, medianas y pequeñas empresas, entender la importancia que tiene la auditoría forense para los contadores; de ahí la importancia de una revisión por parte de las instituciones educativas a los currículos académicos, así mismo lograr una expansión del campo de acción recobrando la reputación que se ha perdido a través de los años por los distintos casos de fraude; para realizar una eficiente auditoría forense se requiere de la implementación de unos métodos prácticos y técnicas de investigación usados por el contador auditor para recolectar la evidencia necesaria que fundamente sus conclusiones, su empleo se basa en su criterio o juicio según las circunstancias (Palma & Castrellón, 2020); por tanto, las técnicas de auditoría se pueden clasificar de la siguiente forma representadas en la tabla 1.

Tabla 1
Clasificación de las técnicas de auditoría

Clasificación	Descripción
Técnica de estudio general	Apreciación y juicio de las características generales de la empresa, las cuentas o las operaciones, a través de sus elementos más significativos para elaborar las conclusiones que se han de profundizar en su estudio y la forma de hacerse.
Técnica de análisis	Estudio de los componentes de un todo; esta técnica se aplica concretamente al estudio de las cuentas o rubros genéricos de los estados financieros.
Técnica inspección	Verificación física de las cosas materiales en las que se tradujeron las operaciones, se aplica a las cuentas cuyos saldos tienen una representación material, (efectivos, mercancías, bienes, etc.).
Técnica de confirmación	Ratificación por parte del auditor como persona ajena a la empresa, de la autenticidad de un saldo, hecho u operación, en la que participó y por la cual está en condiciones de informar válidamente sobre ella.

Clasificación	Descripción
Técnica de investigación	Recopilación de información mediante entrevistas o conversaciones con los funcionarios y empleados de la empresa.
Técnica declaratoria y de certificaciones	Formalización de la técnica anterior, cuando, por su importancia, resulta conveniente que las afirmaciones recibidas deban quedar escritas (declaraciones) y en algunas ocasiones certificadas por alguna autoridad (certificaciones).
Técnica de observación	Inspección menos formal, que se aplica generalmente a operaciones para verificar como se realiza en la práctica.
Técnica de cálculo	<p>Verificación de las correcciones aritméticas de aquellas cuentas u operaciones que se determinan fundamentalmente por cálculos sobre bases precisas. No obstante, para llevar a cabo cada uno de los pasos expuestos anteriormente, es necesario que las técnicas empleadas en auditoría forense estén orientadas y relacionadas con los campos de acción en los que puede prestar servicio el auditor forense; es por ello que se deben llevar a cabo las siguientes prácticas:</p> <p>Dactiloscopia: Es una de las ramas de la lofoscopia encargada del estudio, clasificación, archivo y recuperación de las mismas impresiones dactilares que aparecen en las falanges dactilares de los dedos de las manos. (De Antón, 2005).</p> <p>Es usada en los siguientes casos:</p> <p>Tomar impresiones con propósitos administrativos y judiciales. Clasificar, ubicar o localizar las fichas decadactilares en los archivos. Buscar impresiones dermopapilares en el lugar de los hechos (huellas latentes). Hacer investigaciones decadactilares.</p>

Nota: Elaboración propia a partir de (Palma & Castrellón, 2020).

LA AUDITORÍA FORENSE EN LA FORMACIÓN ÉTICA DEL CONTADOR PÚBLICO

La auditoría forense tiene por objeto intervenir en la indagación de fraudes realizados de manera voluntaria y consciente en los cuales se evaden las normas legales causadas por la debilidad de la cultura ética; es por esto que esta rama de la contabilidad es de gran utilidad para la investigación policial, fiscal y judicial; en la formación que recibe el contador se recalcan los valores y principios profesionales infundiendo principalmente la honestidad y la transparencia; de ahí que los contadores y auditores forenses son llamados a marcar la diferencia desde su ética profesional cumpliendo con la tarea de descubrir ilícitos; prevenir comportamientos criminales en compañía del contador público se contribuye de manera inminente a la solución de la enorme demanda existente de procesos judiciales relacionados con delitos en su gran mayoría de corrupción (Marques Arcina, 2018).

MODELO DE COMPETENCIAS DESARROLLADO POR EL IASB EN LOS PROGRAMAS DE AUDITORÍA FORENSE

El Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés), a través de su Comité de Educación ha estado en la tarea de desarrollar documentos encargados de orientar sobre cómo abordar la formación de los contadores públicos; es por ello que en el año 2014 sus guías educativas básicas ofrecen orientación pedagógica mediante un modelo de enseñanza para los programas de acceso a la profesión centrados en auditoría y aseguramiento, esto con el fin de formar profesionales competentes, definiendo la competencia como la capacidad para desarrollar un trabajo a un nivel definido; la competencia profesional para este Consejo de Normas va más allá de los conocimientos e implican la integración y aplicación de una serie de competencias técnicas, habilidades profesionales y valores sumados con actitudes éticas; en consecuencia, el modelo basado en competencias es

el marco educativo a desarrollar por la IASB (Giraldo & Soto, 2020).

Este modelo basado en competencias es un proceso de enseñanza-aprendizaje en que el aspirante a contador público es un participante activo en el proceso formativo, determinando a priori cuáles son las competencias que se esperan del candidato una vez haya realizado la acción formativa; estas competencias se convierten de esta manera en los objetivos de la evaluación; las competencias son las capacidades que definen el perfil de una persona y que le habilitan en el desempeño de una función; las competencias no son categorías dicotómicas; es decir, puede adoptar solamente un valor; esto significa que se dispone de la competencia o no se dispone; las competencias son a la vez categorías continuas, donde se dispone en mayor o menor medida de dicho atributo; las competencias pueden ser conocimientos, habilidades y actitudes que se deben desarrollar en el aspirante a contador público; el nivel de competencia requerido dependerá de la complejidad del entorno,

de las tareas, su variedad, la necesidad de un conocimiento específico o la influencia del trabajo de otros (Cubero Abril, 2018).

Continuando con la descripción del modelo pedagógico basado en competencias, este requiere que sus procesos sean estructurados y que guíen la acción; las etapas de este modelo demandan la definición de los objetivos de aprendizaje, de la estrategia de enseñanza-aprendizaje y de las técnicas de evaluación; las Normas Internacionales para la Formación de Contadores revisadas, indican el nivel y los resultados esperados, por lo que se consigue una mayor normalización en los requisitos de exigencia que deben ofrecer los programas de formación; los objetivos de aprendizaje se centran en la definición de las competencias necesarias para el desarrollo de la función y el establecimiento de los resultados esperados (Salcedo et al., 2020); por su parte, la estrategia de enseñanza-aprendizaje requiere concretar los métodos y técnicas a emplear, los recursos y los tiempos necesarios; finalmente, la evaluación de las competencias determinan qué se desea medir y cómo debe ser abordada; este esquema se ve influido por la modalidad de enseñanza, la cual se ve afectada por las dos últimas etapas del proceso: la estrategia del proceso de enseñanza-aprendizaje y los mecanismos de evaluación (Consejo Técnico de la Contaduría Pública - CTCP, 2015).

Durante mucho tiempo, las modalidades tradicionales de formación fueron las presenciales; sin embargo, fruto del avance de las tecnologías de la comunicación, se ha propiciado la irrupción de programas virtuales (no presenciales) o semipresenciales; en la modalidad presencial el alumno desarrolla una parte significativa del aprendizaje en el aula, no siendo compatible con actividades fuera del aula como estudio personal, grupal fuera del aula, etc.); por su parte, en las modalidades virtuales o semipresenciales, la formación autónoma, fuera del aula y guiada por plataformas de formación virtuales, es más frecuente; así, la integración de las nuevas tecnologías a la educación ha supuesto cambios en el currículo, en los centros educativos y sus instalaciones, en los roles del alumnado y el profesorado, etc.; ahora bien, la realidad actual de las aulas demuestra que en su mayoría las nuevas tecnologías han implicado una innovación tecnológica como el uso de proyectores, plataformas virtuales, recursos y materiales didácticos, etc., no obstante la innovación pedagógica no ha estado al mismo ritmo de estos inminentes cambios; ahora bien, la consecuencia más relevante del proceso de integración de las TIC a las aulas es la posibilidad de poner en marcha innovaciones educativas, dando lugar a un proceso de enseñanza-aprendizaje constructivista, activo, colaborativo y personalizado; un proceso de en-

señanza-aprendizaje diseñado, tutorizado, mediado, guiado y evaluado por el profesorado, pero cuyo principal protagonista es el alumnado; esto deja entrever que estos avances tecnológicos influyen directamente en las instituciones de educación superior y más aún en la auditoría forense, pues no solo obliga a estas instituciones educativas a modificar sus modalidades de educación sino también sus currículos académicos (Calero, 2019).

ETAPAS DEL MODELO BASADO EN COMPETENCIAS

Las IES establecen las normas generalmente aceptadas como una buena práctica en la formación y desarrollo de los contadores profesionales, puesto que dichas normas indican los estándares de referencia que se espera que los organismos miembros de estas instituciones utilicen como modelo a lo largo del proceso de calificación y desarrollo permanente de los contadores; en ellas se encuentran los elementos esenciales para el contenido de los programas de formación y desarrollo en un nivel destinado a alcanzar reconocimiento, aceptación y aplicación a nivel internacional (*International Accounting Standards Board*, 2016); en la tabla 2 se relacionan las diferentes etapas de modelo basado en competencias:

Tabla 2
Etapas del modelo basado en competencias

Clasificación	Descripción
Objetivos de la formación	Los objetivos pedagógicos miden el nivel deseado de una competencia. La competencia es una categoría genérica de conocimientos y habilidades que permiten desarrollar una tarea.
Definición de las competencias	La primera tarea consiste en identificar las funciones a desarrollar. En el campo de la contaduría pública se han elaborado varios mapas de competencias o capacidades por varias organizaciones profesionales de prestigio. Como referente se tiene que la formulación realizada por IFAC a través de su NIE 2, NIE 3, NIE 4 y su Documento sobre Educación Internacional (IEP, por sus siglas en inglés) 2 Hacia Contadores Profesionales Competentes y el IEP 3 Métodos de Evaluación. Estos documentos sintetizan ambos enfoques y son el punto de referencia de su orientación pedagógica. Las NIE revisadas definen los resultados esperados de aprendizaje, los cuales se consiguen con el desarrollo de competencias. Las NIE agrupan los resultados en áreas de competencia y estos en tres categorías de competencias:

Clasificación	Descripción
Definición de las competencias	<ul style="list-style-type: none"> • Competencias técnicas (T), recogidas en la NIE 2. • Competencias profesionales (P), recogidas en la NIE 3. • Competencias en valores, ética y actitudes (V), recogidas en la NIE 4.
Estrategia enseñanza-aprendizaje	La determinación del método pedagógico y la modalidad o modalidades a utilizar permitirán planificar la estrategia educativa para conseguir los resultados esperados de la enseñanza, a través de la incidencia en las competencias.
Técnicas de evaluación	<p>Las herramientas de evaluación deben reunir tres requisitos básicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Validez: el instrumento de evaluación, que debe permitir evaluar los objetivos pedagógicos que se pretenden calificar. • Fiabilidad: la evaluación que ofrece el instrumento es interpretada de la misma manera por diferentes instructores. Por ejemplo, una prueba tipo test es absolutamente fiable; sin embargo, el resultado de la evaluación de una presentación oral es menos fiable, ya que es más subjetiva la medida del instructor. • Eficiencia: el instrumento debe considerar los recursos necesarios en función de los objetivos que se persiguen. La eficiencia determina que los instrumentos de evaluación asuman un enfoque selectivo en cuanto a la amplitud y la profundidad en la evaluación.

Nota: Elaboración propia a partir de International Accounting Standards Board, (2016).

ESTRATEGIA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA AUDITORÍA FORENSE

Los métodos de enseñanza deben ser apropiados para cumplir los objetivos pedagógicos definidos; el método pedagógico es la forma de proceder que tiene un instructor, docente o profesor para desarrollar su actividad; por su parte, las formas distintas de organizar y llevar a cabo los procesos de enseñanza-aprendizaje son las modalidades de enseñanza; la determinación del método pedagógico y la modalidad o modalidades a utilizar permitirán planificar la estrategia educativa para conseguir los resultados esperados de la enseñanza, a través de la incidencia en las competencias; el diseño de la estrategia educativa se fundamenta en los objetivos; el instructor define los métodos educativos en función de los objetivos a alcanzar (Rodríguez et al., 2016); a continuación la tabla 3 presenta una breve descripción de los diversos métodos y modalidades pedagógicas.

La enseñanza de la auditoría forense puede efectuarse sobre dos estrategias diferentes; la estrategia conceptual desarrolla el modelo de aprendizaje sobre el itinerario lógico de la práctica de la auditoría; la estrategia práctica desarrolla el modelo teniendo presentes las responsabilidades que asume un profesional desde su incorporación a un despacho de contadores públicos, tal como se refleja en la tabla 4.

Tabla 3
Métodos y modalidades pedagógicas

Métodos pedagógicos	Modalidades de enseñanza
<p>Lección magistral</p> <p>Solución de ejercicios</p> <p>Estudio de casos</p> <p>Elaboración de informes</p> <p>Aprendizaje cooperativo</p>	<p>Clases expositivas</p> <p>Seminarios</p> <p>Clases prácticas</p> <p>Estudio autónomo</p> <p>Estudio en grupo</p> <p>Virtual</p>

Nota: Elaboración propia a partir de Rodríguez et al. (2016)

Tabla 4
Modelos de enseñanza de auditoría forense

Modelo conceptual	Modelo práctico
<p>Planificación</p> <p>Ejecución</p> <p>Informe</p>	<p>Ejecución</p> <p>Planificación</p> <p>Informe</p>

Nota: Elaboración propia a partir de Calero (2019)

PANORAMA DE UNIVERSIDADES EN COLOMBIA SOBRE ASIGNATURAS DE AUDITORÍA FORENSE EN PREGRADO

De acuerdo con diferentes estudios realizados sobre la revisión a los planes de estudio para las 20 mejores universidades en el programa de contaduría pública del país, solo la Universidad Externado en Bogotá ofrece a nivel de pregrado un curso llamado auditoría forense; del mismo modo, esta universidad ha incorporado en su oferta académica la modalidad de especialización en auditoría forense con el objetivo de cultivar profesionales altamente calificados en la prevención, investigación y detección de delitos económicos y financieros, que sirvan de apoyo a la

administración de los diferentes entes económicos así como de soporte directo a la administración de justicia en Colombia; en universidades como la EAFIT en Medellín o la ICESI en Cali existe una línea importante de profundización en auditoría, aunque no agota el campo de trabajo de la asignatura propuesta; por otro lado, la Pontificia Universidad Javeriana ofrece un diplomado en administración de riesgos y auditoría forense; en adición, aunque no se encuentra en el top 20, la Fundación Universitaria del Área Andina oferta una especialización en revisoría fiscal y auditoría forense en

modalidad virtual, agotándose el abanico de posibilidades para la formación en la auditoría forense a nivel nacional, evidenciándose la oportunidad que tienen tantas instituciones educativas para instaurar en su pensum este tipo de asignaturas (Valencia Garzón, 2020).

Es claro entonces la necesidad de abrir espacios formativos en este ámbito puesto que la experiencia ha demostrado que las instituciones públicas y privadas están permeadas fuertemente por conductas cuestionables en el manejo de las finanzas; de ahí que estudios recientes han encontrado la importancia de implementar cursos de auditoría forense en el nivel de pregrado, al ser vital en la educación de un contador porque esta formación brinda herramientas para detectar fraudes en las empresas que se asesoran, fraudes que, de no ser detectados, podrían llevar a la quiebra las compañías y con ella una reacción económica con grandes afectaciones para el país en general; esta preocupación va en estrecha relación con el escandaloso crecimiento de actos de fraude y corrupción en las empresas nacionales, tal es la magnitud que en uno de sus informes la Asociación de Examinadores de Fraude Certificados (ACFE) manifestó que Colombia es uno de los países que más ha registrado casos de corrupción dentro de las compañías en los últimos años (Caamaño Fernández & Gil Herrera, 2020).

Vale la pena resaltar que la formación en este campo se ve reflejada solo en los profesionales que deciden alimentar su conocimiento en estas áreas de la auditoría forense por su propio mérito, al no estar dentro de los programas académicos del contador como tal, aunque a lo largo de la educación contable se desarrollan conocimientos y habilidades para asesorar las empresas en temas financieros no se adquieren herramientas sólidas de auditoría forense; no se puede desconocer el esfuerzo que las instituciones educativas

a nivel superior han realizado en la incorporación de sus currículos sobre temas cruciales como la ética, los principios y valores recalando la importancia de trabajar con transparencia y compromiso; la auditoría y la contabilidad son dos ramas que no podrían trabajar si una de ellas no existiera, esto no quiere decir que el contador debe realizar las dos funciones, sino que contribuya y aporte de una manera más activa en la investigación de fraude y facilite la mitigación de los mismos; de ahí radica el verdadero valor en la educación contable, razón por la cual la academia debe ampliar la visión de los profesionales de contaduría (Caballero et al., 2018).

LA AUDITORÍA FORENSE COMO VÍNCULO EN LA EDUCACIÓN, LAS CIENCIAS SOCIALES Y LA INTERCULTURALIDAD

La auditoría forense es un medio para combatir la corrupción; constituye un importante modelo de control y de investigación, que ayuda a detectar y combatir los delitos cometidos; son muchos los países cuya población ha sido testigo de la proliferación de los escándalos financieros y fraudes, en los últimos años, generado preocupación en la sociedad, lo cual demanda la participación reiterada de los auditores forenses en los procesos judiciales; la contabilidad y la auditoría como profesión con responsabilidad social, es esencial para asegurar el bienestar de los miembros de una sociedad, al estar basada en la preparación técnica y científica, normas y comportamientos éticos, a los cuales están obligados quienes la ejercen; en este marco la participación de las universidades en la formación de profesionales en la carrera de contabilidad y auditoría juegan un papel fundamental en la lucha contra la corrupción mediante la auditoría forense (León Vite & Languas Puls, 2017).

En la formación académica de los profesionales de la carrera de contabilidad y auditoría, ofertada por las universidades del país, casi no se ha considerado en los currículos de la carrera una materia especializada en auditoría forense, y en muchas ocasiones ni siquiera está incluida como temática a ser impartida dentro de otras materias relativas a la auditoría; por lo cual los profesionales graduados y sin experiencia en el campo, carecen de las competencias necesarias para desarrollar este trabajo: de igual manera quienes dirigen las empresas normalmente tienen desconocimiento de la conveniencia de contar con una herramienta como la auditoría forense para contrarrestar el fraude, fenómeno que incide negativamente en la consecución de los objetivos organizacionales (Muñoz et al., 2020).

La profesión contable ejerce un papel importante en todas las sociedades y más aún la auditoría forense; a medida que las economías del mundo se mueven hacia la globalización de economías de mercado globales y las inversiones y operaciones comerciales entre países son cada vez mayores, los contadores necesitan tener una perspectiva global para comprender el contexto en el cual los negocios y las empresas funcionan (Navarro Leal y Navarrete Cazales, 2016).; los cambios rápidos han sido la principal característica en los entornos en los cuales los contadores desempeñan su labor; las constantes presiones para adaptarse al cambio vienen de muchas fuentes tales como la globalización, la tecnología de la información y de la comunicación, la expansión de los grupos de terceros interesados incluyendo autoridades reguladoras y comités supervisores; hoy en día se espera que los contadores satisfagan no solo las necesidades de los inversionistas y acreedores, sino también las de muchos otros usuarios de información contable financiera y no financiera; de ahí la relevancia latente de la auditoría forense como vínculo en la educación, las ciencias sociales y la interculturalidad (Cepeda, 2018).

METODOLOGÍA

El presente artículo de reflexión se desarrolló por medio de una revisión sistemática de la literatura, teniendo como marco de referencia los estudios científicos encontrados en un intervalo de tiempo de seis años comprendidos entre el 2018 al 2022, en los que señalan la formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital.

La metodología de investigación a utilizar conocida como revisión sistemática de literatura está conformada por seis etapas:

- a. Identificación del tema estudio
- b. Búsqueda de estudios
- c. Selección de estudios
- d. Obtención de datos
- e. Análisis y síntesis de resultados
- f. Presentación de resultados

Adicional a ello, para el desarrollo de este proyecto de investigación, se implementó un protocolo de revisión basado en: *The Cochrane Collaboration* (2011); el Manual Cochrane de Revisiones Sistemáticas de Intervenciones, es un instrumento que contiene los criterios teóricos, metodológicos y de contenido siendo la base guía en la preparación, desarrollo y la ejecución de la revisión en cada una de las etapas anteriormente enunciadas, del mismo modo se diseñaron e implementaron diferentes formularios de apoyo, registro y gestión de información relevantes para este proyecto, con el propósito de obtener veracidad en los resultados de los hallazgos; así mismo se contó con la participación de unos profesionales expertos en el tema para la verificación y validación de los resultados.

Frente a los resultados de este artículo de reflexión, obtenidos a través de la revisión sistemática de literatura, metodología de investigación antes descrita, se contó con el apoyo del

Manual: *The Cochrane Collaboration* (2011); para Ramírez et al. (2013), la metodología, sus instrumentos y herramientas utilizados de manera correcta y apropiada en una investigación científica permiten realizar un análisis a los estudios para ponderar los resultados, así las cosas, se establece la posibilidad de codificar las características y calcular un índice estadístico para conocer la magnitud del efecto obtenido de cada artículo científico extraído, métricas de resultados y variaciones. En esta fase del proceso se ha definido la utilización de herramientas que sirvieron de apoyo en el proceso de análisis de datos como las tablas de indicadores, el método estadístico, los gráficos y *software* ATLAS Ti para la codificación de la evidencia relevante (Moreno et al. 2018).

En Colombia la oferta de programas académicos en Auditoría Forense es limitada; según un rastreo realizado en la página del Ministerio de Educación (SNIES 2020) sobre las ofertas académicas de las IES en Colombia en Auditoría Forense, se encontró que las universidades que cuentan con estos procesos formativos actualmente en nivel académico de posgrados bajo el programa de Especialización en Auditoría Forense con modalidad presencial son: la Corporación Universitaria del Meta - Unimeta, Universidad Externado de Colombia (Cartagena de Indias), Universidad Externado de Colombia (Boyacá, Villavicencio, Pereira, y Bogotá) y la Fundación Universitaria del Área Andina.

RESULTADOS

Los resultados del estudio denominado: "Formación en Auditoría Forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital" se basaron en la implementación y utilización de la metodología denominada revisión sistemática de la literatura científica sin metaanálisis, a través de la extracción y análisis de

estudios científicos realizados desde el año 2017 al 2022; en la etapa inicial de este proceso de investigación y de acuerdo con el protocolo de revisión establecido por el manual: *The Cochrane Collaboration* (2011), se efectuó la navegación y búsqueda en las bases de datos ERIC, REDALYC, EBSCO y otras bases (Proquets, WEB OF SCIENCE), por medio de la utilización de la cadena de búsqueda; este proceso inicial se conformó por palabras claves, incluyendo sinónimos y términos tanto en inglés como en español, acompañados por operadores booleanos AND y OR, cuyas fases o etapas son altamente efectivas, eficaces y eficientes en lo concerniente a la recuperación de información relevante (Pereira-Chaves 2015); como primera medida se logró la extracción de 705 artículos científico relacionados, inicialmente en la primera etapa de depuración, posterior a ello y continuando con este proceso de revisión y eliminación, quedaron 350 estudios relacionados con el tema de esta investigación, cumpliendo así y de manera estricta, lo establecido en el Manual: *The Cochrane Collaboration* (2011).

RESULTADOS: SELECCIÓN DE ESTUDIOS Y CARACTERÍSTICAS

Una vez extraídos los artículos en las bases de datos, se realizó una selección rigurosa de estudios científicos basados en los criterios metodológicos establecidos: el título, resumen, autor y descriptores; en esta etapa de selección y depuración quedaron 300 artículos; luego se procedió a realizar una revisión conjunta en la que se analizó y evaluó minuciosamente la preselección de estos estudios, aplicando el protocolo de inclusión y exclusión instaurado para esta investigación establecido en el Manual de *The Cochrane Collaboration* (2011), instituyéndose de esta manera la presencia y/o ausencia de los criterios de elegibilidad, teóricos y metodológicos; por último,

en el estudio individual se identificaron 145 investigaciones primarias que corresponden a los resultados del proceso de investigación, los cuales dieron respuesta al planteamiento sobre la formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital de esta investigación, bajo la metodología para realizar investigaciones denominada revisión sistemática de literatura.

SÍNTESIS DE LOS RESULTADOS

Una vez recolectados los estudios científicos, de conformidad con el procedimiento establecido, y citado anteriormente, se determinó que, como síntesis de resultados que, 145 fichas de artículos de revistas científicas fueron seleccionadas y aprobadas en su totalidad. Esto confirma que el 100 % de los estudios escogidos cumplieron con el total de criterios implementados en el protocolo de revisión elaborado para esta investigación y que se encuentra plasmado en el Manual: *The Cochrane Collaboration* (2011), metodología utilizada en la revisión sistemática de literatura científica.

Ahora bien, frente al análisis de los datos, en lo que respecta a los criterios relacionados con la ubicación; es decir, a las bases de datos donde se extrajeron los estudios, se evidenció lo siguiente:

- En la base de datos ERIC se encontraron 30 artículos científicos equivalentes al 21 %
- En EBESCO había 40 artículos para un 28 %
- En REDALYC se encontraron 30 equivalente a un 21 %
- En las demás bases de datos (PROQUEST y WEB OF SCIENCE) se evidenciaron 45 para un 31 % (Figura 1).

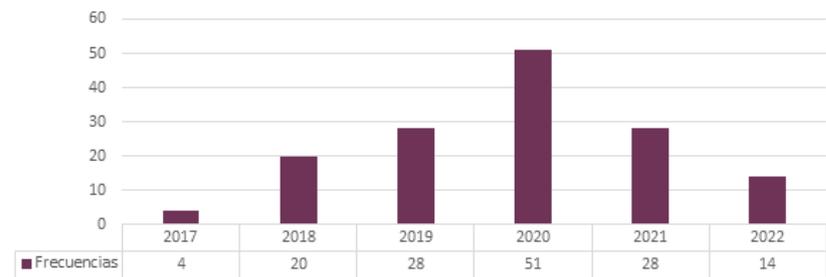
Figura 1.
Porcentaje de estudios por ubicación en base de datos electrónicas.



Nota: Elaboración propia.

Dando continuidad a la revisión sistemática de literatura acorde con el Manual: *The Cochrane Collaboration* (2011), para la formación en auditoría forense como mecanismo de prevención de fraude en una sociedad y cultura digital y siguiendo el protocolo de investigación, a los resultados de estas validaciones, se tiene que frente al criterio que hace referencia al año de publicación, cuya selección de estudios va del 2017 a 2022, se observa que el año 2020 presenta la mayor frecuencia de publicación con un 35 % correspondiente a 51 artículos científicos. En la Figura 2 se muestra que en el 2022 se encontraron 14 artículos para un 10 %; en el 2021 se obtuvieron 28 correspondientes al 14 %; en el 2019 había 28 para un 19 %; en el año 2018 se encontraron 20 para un 14 % y finalmente en el año 2017 se obtuvieron 4 estudios para un 3 % (Figura 2).

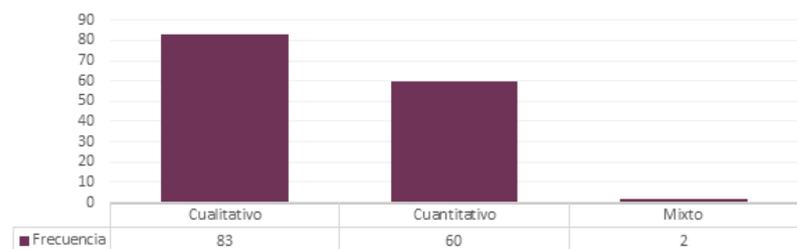
Figura 2.
Porcentaje de estudios según años de publicación.



Nota: Elaboración propia.

Del mismo modo, y continuando con los resultados y análisis de esta metodología de revisión sistemática, con respecto al criterio de elegibilidad relacionado con el tipo de estudio, los datos ilustran que la tendencia en la investigación educativa está en un mayor porcentaje por estudios cualitativos, con una frecuencia de 83 de artículos científicos encontrados para un 57 %. En tanto que de los cuantitativos se encontraron 60 para un 41 % y con un 1 % correspondiente a 2 estudios están las investigaciones mixtas (Figura 3).

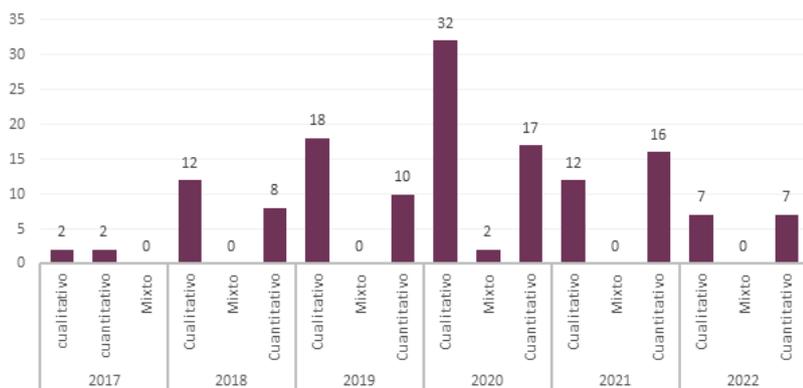
Figura 3.
Porcentaje de estudios por su tipo.



Nota: Elaboración propia.

Otro resultado obtenido en esta revisión sistemática de literatura es frente a la relación entre el tipo de investigación y el año publicado de los artículos incluidos. Se evidenció que la mayor parte de los artículos producidos durante los años 2017 a 2022 son cualitativos. Se observó baja producción para el año 2017 en estudios cuantitativos, cualitativos o mixtos (Figura 4).

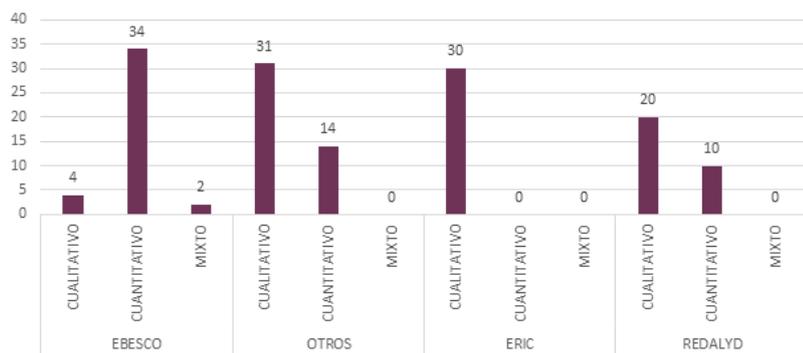
Figura 4.
Porcentaje de tipo de investigación Vs. año de publicación.



Nota: Elaboración propia.

Con el análisis estadístico y resultados de esta revisión sistemática de literatura, la Figura 5 presenta la comparación de las frecuencias de las bases de datos con relación al tipo de investigación consultada en las revistas científicas. Se pudo establecer que la base EBSCO contiene el 28 % (40) de las investigaciones cuantitativas, seguido por ERIC con un 21%, donde 30 son de tipo cualitativo y REDALIC con un 21 % (30) son revistas de tipo cuantitativo. También cabe anotar que el 31 % (45) de las investigaciones cualitativas corresponden a otras bases (PROQUEST y WEB OF SCIENCIE).

Figura 5.
Porcentaje de base de datos por tipo de investigación.



Nota: Elaboración propia.

Seguidamente con los resultados del análisis estadístico de esta investigación bajo la metodología de revisión sistemática de literatura, se presenta la relación de las bases de datos y los años de publicación de los artículos consultados, observándose que en 2021 y 2022 se publicó aproximadamente el 29 % de ellos. En el 2019 y 2020 hubo una producción de artículos del 54 % aproximadamente y para el 2017 y 2018 la producción fue de un 17 % de artículos publicados (Figura 6).

En lo que respecta al alcance de los estudios, se encontró en esta revisión sistemática de literatura científica que el 86 % de los artículos científicos corresponde a estudios internacionales y el 14 % a nacionales. La Figura 7 muestra el porcentaje de los países donde fueron publicados, con la respectiva frecuencia que hace relación al número de artículos encontrados de dicho país. Así se tiene que el primer lugar lo ocupa Nigeria con un 17 % (25), seguido por Colombia con un 14 % (20), luego por Estados Unidos con un 10 % (14), Indonesia y Australia con un 7 % (10), Arabia Saudita, India, y Turquía con un 6 % (8) y finalmente para Bangladés, Ecuador, Hong Kong y Vietnam con un 3 % (4). Los demás países corresponden a aquellos que tan solo tienen dos publicaciones.

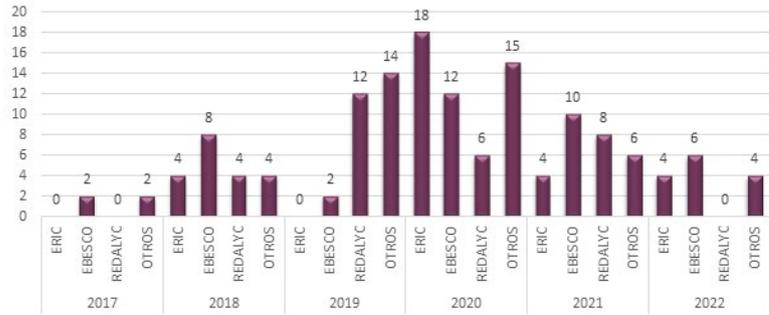
Es importante destacar que, dentro de los resultados brindados en esta investigación bajo la metodología de revisión sistemática de literatura científica y cumpliendo con el desarrollo del manual: *The Cochrane Collaboration* (2011), el 100 % de los estudios seleccionados de las revistas científicas hacen referencia a temas relacionados con la formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital. En la Figura 8 se evidencia que el 18 % (26) de los artículos revisados provienen de países de habla hispana y el 96 % (103) son del idioma inglés. El 40 % (60) corresponden a investigaciones cuantitativas en inglés. El 39 % (57) corresponden a investigaciones cualitativas en inglés, el 18 % (26) en español. Finalmente, el 1 % (2) corresponde a investigaciones mixtas en inglés.

Una definición clara y precisa de cada criterio en esta etapa de investigación bajo la metodología de revisión sistemática de la literatura basada en el manual: *The Cochrane Collaboration* (2011), es necesaria para que las revisiones de los artículos seleccionados presenten el aporte a la investigación planteada con rigor científico;

estudiados estos criterios, al formar parte de los artículos allí descritos en el que se analizaron las revistas científicas seleccionadas en este proceso de investigación, es vital la implementación de la herramienta apropiada para realizar un eficiente y eficaz análisis de los datos concluyentes, con el fin de alcanzar un alto grado de calidad, minimizando los posibles sesgos en esta investigación; en esta fase del proceso se ha definido la utilización de herramientas que sirvieron de apoyo en el proceso de análisis e interpretación de los datos cualitativos, como las tablas de indicadores, el método estadístico, los gráficos y *software* ATLAS Ti para la codificación de la evidencia relevante como principales mecanismos de análisis de datos (San Martín, 2014); ahora bien, frente al tema tratado en esta investigación, una vez validados los artículos por los expertos y de conformidad con el proceso de la revisión sistemática, se evidenciaron diversos hallazgos que dan respuesta a la formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital, tema propuesto en esta investigación.

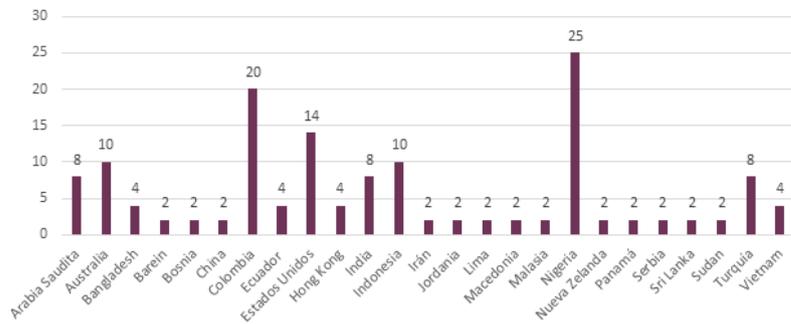
Dando continuidad con lo antes tratado, referente a los resultados obtenidos frente a los datos cualitativos de esta investigación bajo la metodología de revisión sistemática de literatura, se tiene que dentro de esta codificación de resultados se obtuvo como primer criterio en la formación en la auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad de cultura digital la malla curricular; seguidamente, la instauración de la auditoría forense en pregrado; como tercer lugar, la implementación de programas de enseñanza de auditoría forense; así mismo, como cuarto lugar el *Big Data*; el quinto lugar lo ocupó el desarrollo del pensamiento crítico; en un sexto lugar, el desarrollo metodológico de la auditoría forense; en el séptimo lugar el resultado arrojó la implementación de un plan de estudios en la auditoría forense; y por último, una instrucción forense multidisciplinar.

Figura 6. Porcentaje de las comparaciones entre las bases de datos con relación a los años de publicación de los artículos.



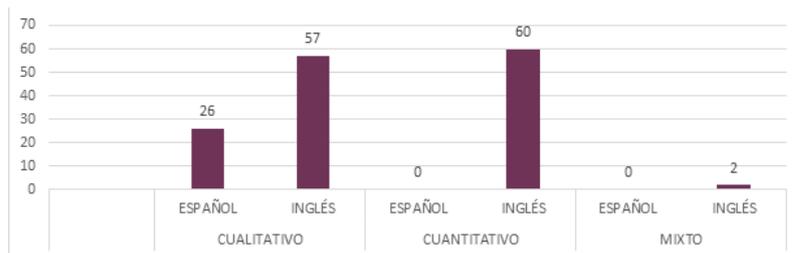
Nota: Elaboración propia.

Figura 7. Porcentaje de estudios por países de publicación.



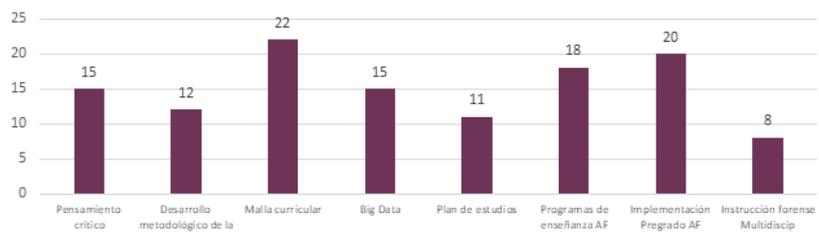
Nota: Elaboración propia.

Figura 8. Porcentaje de estudios por idioma.



Nota: Elaboración propia.

Figura 9. Formación en la auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad de cultura digital



Nota: Elaboración propia.

En la Figura 9 se puede observar el resultado de los hallazgos, donde se estableció como codificación de criterios: el pensamiento crítico compuesto por 15 artículos científicos con un porcentaje de 12 %; así mismo, el desarrollo metodológico de auditoría forense 12 (10 %); seguidamente de la malla curricular 22 artículos con un porcentaje de 18 %. También se encontraron 15 (12 %) estudios científicos que hacen relación a *Big Data*, así mismo 11 (9 %) del plan de estudios, 18 (15 %) de programas de enseñanza de auditoría forense, además, 20 (17 %) estudios que concuerdan con la implementación en pregrado de auditoría forense como un mecanismo de prevención del fraude y por último con 8 (7 %) estudios relacionados con la instrucción forense multidisciplinar.

DISCUSIÓN O PROSPECTIVA

Una vez establecido en el acápite anterior la síntesis de los resultados, vale la pena resaltar que el análisis de resultados arrojados sobre formación en auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad y cultura digital, se lograron a través de la aplicación de manera ordenada y rigurosa de la metodología denominada revisión sistemática de literatura implementada en el Manual: *The Cochrane Collaboration* (2011). Este proceso de revisión sistemática de la literatura se encuentra conformado por seis etapas:

- Identificación del tema estudio
- Búsqueda de estudios
- Selección de estudios
- Obtención de datos
- Análisis y síntesis de resultados
- Presentación de resultados.

Una vez terminado este proceso de inclusión y exclusión de revistas científicas, los resultados obtenidos inicialmente fueron la selección de 705 revistas científicas donde se descartaron 355 quedando 350, que seguidamente fueron depurados para llegar a 300 estudios; en una última revisión

se descartaron 155 estudios donde de estos últimos fueron sometidos a una valoración a través del juicio de experto; el estudio individual de los artículos científicos que se seleccionaron de manera definitiva fueron 145 investigaciones primarias que corresponden a los resultados del proceso de investigación, los cuales dieron respuesta a la revisión de la literatura científica en esta investigación.

Con la información cualitativa recolectada se realizó el análisis respectivo por medio del *software* denominado ATLAS.Ti, programa informático utilizado en fragmentos de textos que no pueden ser analizados de manera significativa con enfoques formales y estadísticos; a continuación, se relacionan los resultados de la codificación extraídos en la revisión sistemática de la literatura, correspondientes a los artículos científicos de las diferentes bases de datos, los cuales son los siguientes:

Pensamiento crítico. Dentro de los procesos de formación en auditoría forense se hace necesario fomentar el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico en los estudiantes, bajo una pedagogía de aprendizaje experiencial, donde las instituciones educativas deben desarrollar aún más las habilidades de estos futuros profesionales, especialmente en la capacidad de mirar más allá de los detalles analíticos y ver el panorama completo de la situación a tratar, permitiendo de esta manera minimizar errores y sesgos cognitivos que pueden conducir a equivocaciones frente a temas tan relevantes como lo es la acusación de un delito a la persona equivocada (Othman & Laswad, 2019).

Desarrollo metodológico de la auditoría forense. De acuerdo con los estudios analizados, es claro que la metodología concretamente relacionada con la aplicación y desarrollo y enseñanza de la auditoría forense es mínima; de ahí que las corporaciones no cuentan con un estándar

establecido; es por ello que se deben realizar estudios que permitan una conceptualización integral frente a la auditoría forense; además, tratar de aplicar algunas de las diferentes metodologías que están siendo exitosas en el mundo, como también lograr la implementación y el desarrollo de otras que puedan ser adaptadas a cada tipología de organización, bajo el asesoramiento y responsabilidad del auditor forense, el cual debe contar con las suficientes competencias, habilidades y destrezas que se requieren en el proceso de enseñanza de las instituciones educativas dentro de su proceso de formación. (Ochoa et al., 2022).

Malla curricular. La auditoría forense, dentro de sus acciones de prevención y disuasión, no es la única ciencia cuyas herramientas ayudan a combatir y minimizar la corrupción, pero sí se constituye con toda certeza en una disciplina que puede entregar un aporte muy valioso que permite a las entidades de control y justicia, luchar efectivamente contra ese fenómeno, coordinadamente con el ministerio público y los órganos judiciales de cada nación; en este marco de las profesiones contables y de auditoría de las universidades en países como Ecuador, Perú y Colombia, podrían comprometerse en la transmisión de conocimientos incorporando en sus respectivas mallas curriculares de pregrado la asignatura Auditoría Forense, y sus herramientas con el fin de preparar a los futuros profesionales para que formen parte importante en la lucha contra los diferentes delitos que atentan contra el patrimonio de las personas o las entidades públicas y privadas ofreciendo capacidad de respuesta ante hechos fraudulentos que transgreden la economía y el bienestar de los sectores menos favorecidos, disminuyendo por ende la confianza y credibilidad en los sistemas de justicia que se gestan en la lucha contra la corrupción (Cubero Abril, 2018).

Big Data. Los avances en tecnología de la información como por ejemplo la nube, y las redes sociales, permiten a las organizaciones públicas y privadas tener una cantidad sin precedentes de datos, ya sea estructurados, semiestructurados y no estructurados; el surgimiento de información de gran volumen, alta velocidad y gran variedad que se puede procesar electrónicamente, facilita en gran manera la toma de decisiones, esto generalmente se describe como *Big Data*; por otro lado, y en la actualidad las infracciones cibernéticas como las transferencias ilícitas de fondos, interrupción de operaciones críticas o robo de propiedad intelectual de datos personales y confidenciales, el robo, manipulación o destrucción de datos, fraude y sabotaje de tecnología de la información a nivel comercial no autorizada están emergiendo, de ahí que delitos como el fraude se encuentran en un rápido crecimiento (Rubio et al., 2021).

Los riesgos anteriormente citados son a los que se ven enfrentados a diario los auditores forenses; ya son muchos los profesionales que utilizan cada vez más *Big Data* (análisis) en sus prácticas para manejar conjuntos de datos que superan las limitaciones típicas de una hoja de cálculo tradicional. Del mismo modo la visualización de datos, el análisis predictivo, el análisis de comportamiento, el análisis de contenido, el análisis de redes sociales, el análisis geoespacial y numerosas técnicas avanzadas contra el fraude son herramientas que están siendo implementadas en algunos profesionales para superar las deficiencias de las técnicas tradicionales como las bases de datos relacionales, las cuales están basadas en reglas como emparejar, clasificar, filtrado y diseño de consultas (García-Umaña et al., 2020).

En la actualidad los auditores forenses, con la ayuda de *Big Data*, pueden

obtener una gran cantidad de datos estructurados, como datos de transacciones o libro mayor, así mismo datos no estructurados como: correo electrónico, voz o campos de texto libre en una base de datos, junto con una cantidad cada vez mayor de fuentes de datos no tradicionales, que incluyen las listas de observación de terceros, medios de comunicación, descripciones de pago de texto libre, comunicaciones por correo electrónico y redes sociales; esto significa que son varios los auditores forenses que al estar a la vanguardia con los adelantos científicos ya están operando herramientas tecnológicas avanzadas en sus prácticas de investigación; es así que estos profesionales al utilizar las redes sociales y el monitoreo web, la búsqueda y el análisis por voz, las herramientas de visualización e informes, deben contar con un amplio conocimiento sobre este tema, siendo relevante la implementación del *Big Data* para responder de manera efectiva a los desafíos y oportunidades que ofrece esta era globalizada y de constantes cambios vistos como la Revolución Industrial 4.0; por lo anterior, esta herramienta debe integrarse a la enseñanza en la auditoría forense en el plan de estudios en las universidades para mejorar la calidad de la educación y la práctica de la auditoría forense. (Rezaee & Wang, 2018).

Plan de estudios. El estudiante de las ciencias contables y de auditoría forense debe ser protagonista de su proceso de aprendizaje, lo cual insta a estar en una continua tarea de autoaprendizaje; por tanto, es necesario mostrar interés en conocer y estar atento a las nuevas actualizaciones, competencias que se deben desarrollar cuando se enfrenta a los diferentes retos de su vida laboral, así como también los riesgos, amenazas y desafíos; la calidad del egresado en auditoría forense está relacionada directamente con la cobertura del plan de

estudios establecido en la universidad donde se tituló; por lo tanto, es evidente la importancia para el sistema educativo, la formación de auditores forenses competentes, razón por la cual la institución educativa se ve en la obligación de evaluar qué tan pertinente es su programa y planes de estudio y así lograr graduados de calidad con formación integral en el campo de la auditoría forense (Ismail et al., 2018).

Programas de enseñanza en auditoría forense. El auditor forense en la era digital debe prepararse más seriamente para anticipar el impacto de la tecnología; es por ello que la instituciones educativas encargadas de la formación de auditores forenses se ven en la obligación de realizar cambios y actualización en el plan de estudios y sus programas de enseñanza de acuerdo con el desarrollo de la revolución digital y tecnológica que está avanzando y transformando todos los entornos del momento, razón por la cual estas instituciones de educación superior están requiriendo de instalaciones de apoyo, así como docentes que cuenten con las habilidades y competencias necesarias, cuyos conocimientos se encuentran a la vanguardia frente a temas tan importantes como las plataformas virtuales (Restrepo Duque, 2019); además de las instalaciones, conocimientos y habilidades, también es necesario desarrollar estrategias que logren transformar la mentalidad y los patrones de perspectiva y análisis en la toma de decisiones del futuro auditor; a partir del fenómeno y exposición anterior de la importancia de la adaptación curricular a la revolución industrial 4.0, que se encuentra en permanente crecimiento, son varios los científicos que están interesados en realizar investigación sobre el desarrollo de modelo curricular de auditoría forense basado en el enfoque de la Revolución Industrial 4.0, la transformación digital, la Inteligencia Artificial y la robótica (Surianti, 2020).

Implementación en pregrado de auditoría forense.

En la actualidad, la auditoría forense ha tomado gran importancia por ser una herramienta encargada de detectar diversos tipos de ilícitos; en lo referente al fraude, es un tema cultural que ha llegado a niveles alarmantes en el mundo de los negocios, no solo en Colombia sino también en otros países de Suramérica; es por ello que los gobiernos y empresarios se han visto en la necesidad de buscar medidas de protección para evitar el detrimento patrimonial; es ahí donde la auditoría forense, liderada por profesionales de las ciencias contables, es la encargada de ayudar a que la transparencia esté inmersa en cada ámbito de las negociaciones empresariales, generando de esta manera confianza pública; no obstante es todavía un tema en evolución en los países en vía de desarrollo al encontrarse que la formación del profesional contable generalmente desconoce todos los contenidos afines a esta materia, en razón a que varios estudios han evidenciado la escases de formación en los centros educativos sobre este tipo de saberes; es por ello que existe la necesidad de incluir la auditoría forense en los planes de estudio de la carrera profesional de Contaduría Pública, petición concordante realizada por el Instituto Nacional de Contadores Públicos en Colombia donde resalta la relevancia de implementar la práctica forense como herramienta preventiva para mitigar la corrupción y el fraude (Valencia Garzón, 2020).

Instrucción forense multidisciplinar.

En el pasado existían muy pocos materiales pedagógicos de auditoría forense porque era un campo nuevo y emergente, hoy en día esta área del conocimiento abarca una variedad de campos de especialización; es por esta razón que la auditoría forense es un campo multidisciplinario que requiere del desarrollo e implementación de programas interdisciplinarios con otras áreas del conocimiento como el derecho, informática, finanzas,

ciberseguridad, sistemas de información, psicología, sociología y criminalística, entre otras; al asociar esta área, los educadores también podrían emplear mayores estrategias pedagógicas, más técnicas de enseñanza experimental valoradas por los futuros profesionales; por lo anterior es fundamental que las universidades identifiquen no solo las competencias básicas deseadas por las empresas que emplean a sus estudiantes, sino también sus principales partes interesadas, dando lugar a que este conocimiento pueda impulsar la decisión de una universidad en fortalecer su educación en auditoría forense y ayudar a proporcionar la instrucción forense multidisciplinaria que necesitan los estudiantes (Peterson Kramer et al., 2018).

Otros criterios relacionados con formación en la auditoría forense como mecanismo de prevención del fraude en una sociedad de cultura digital

Dando continuidad a la discusión de los resultados obtenidos en esta investigación bajo la metodología de la revisión sistemática de la literatura sobre la formación de auditoría forense como mecanismo de prevención de fraude en una sociedad y cultura digital, se encontraron estudios con publicaciones de un solo artículo relacionados también al tema, al presentar consideraciones de carácter científico que son relevantes; entre estos aportes se tienen:

1. Actualizar el plan de estudios de auditoría forense. Los avances de la tecnología de la información han redefinido la forma de detectar el fraude, recolectar datos y evidencias en auditoría, razón por la cual las instituciones de educación superior están supeditadas a realizar continuas actualizaciones en el plan de estudios de la auditoría forense (Peterson Kramer et al., 2018).

2. Crear espacios de estudio de investigación en auditoría forense. Es necesario que las facultades de Contaduría Pública incluyan en sus programas educativos la creación de espacios de estudio de investigación forense bajo la dirección de un ente regulador del mismo, con el fin de darle la relevancia que amerita esta especialidad, y su utilidad dentro de la sociedad, como contribuyente al control no solamente de los recursos económicos sino del mismo equilibrio social dentro de la población (Ramadán, 2021).
3. Fortalecer de manera integral los talentos de auditoría forense en las universidades. Las universidades deben estar en constante innovación; en especial las que cuentan con modalidad virtual, con el fin de fortalecer continuamente la investigación y la capacitación de talentos de auditoría forense, mecanismos que promoverán efectivamente que esta profesión de auditoría se desarrolle con altos estándares de calidad en el desempeño de los futuros egresados en una sociedad que busca mitigar la corrupción y los delitos que afecten el patrimonio público y privado (Trung, 2020).
4. Formular el plan de estudios, realizar exámenes de capacitación y certificación de auditoría forense, motivación y aplicación de métodos de aprendizaje basados en casos prácticos. Las universidades son las responsables de equipar a los estudiantes con las habilidades y competencias necesarias bajo parámetros éticos con un fin primordial como es el de detectar el fraude (Quevedo et al., 2019).; del mismo modo, estas instituciones de educación son las encargadas de brindar las estrategias y prácticas antifraude, antisoborno, anticorrupción, anti-lavado de activos; por otro lado,

los programas de educación en auditoría forense, cuentan con su propia formulación de plan de estudios y metodologías de enseñanza, con un mismo desafío en común, cumplir con las demandas de la profesión; las instituciones de formación en auditoría forense deben estar a la vanguardia frente a los continuos cambios a los que la sociedad se ha visto enfrentada; en otras palabras, las demandas de la profesión siempre cambiarán en respuesta al entorno cambiante (Agudelo, 2018).

Utilizando los enfoques de aprendizaje experiencial y pedagogías distintivas, un programa de educación en auditoría forense tendrá una mejor oportunidad de mantenerse al día con tales demandas, puesto que estos enfoques se fortalecen mediante la vinculación de organismos certificadores para formular el plan de estudios y realizar exámenes de capacitación y certificación; finalmente, la implementación de un programa de auditoría forense debe evaluarse continuamente en relación con los cambios que afectan directamente a la profesión para garantizar que esta siempre cumpla con sus objetivos en cuanto a la mitigación del fraude, la corrupción y el soborno que tanto daño han hecho al desarrollo económico de un país (Alshurafat et al., 2019).

5. Ampliar el portafolio en formación académica en auditoría forense. Colombia, Ecuador y Perú, entre otros, son países que presenta limitaciones en cuanto a formación académica en el ámbito de la auditoría forense contable, de ahí la importancia de evaluar la opción de ampliar el portafolio en formación académica para poder desempeñar con mayor calidad la labor de la auditoría forense y mejorar el perfil profesional, al ser esta profesión muy valiosa a la

hora de evitar fraudes y corrupción dentro de las organizaciones (Bustamante Mapura & Chanci González, 2020).

6. Crear estrategias de cobertura en la ciberseguridad y la informática forense. La capacidad de usar la informática forense suele ser el componente crítico en una investigación contable forense exitosa porque, a menudo, la mayor y mejor evidencia está en forma digital; de ahí la importancia de preparar a los futuros profesionales de la auditoría forense en desarrollar estas habilidades (Seda et al., 2019).

CONCLUSIONES

De acuerdo con la aplicación de la metodología de la revisión sistemática de la literatura en esta investigación y de conformidad con el Manual: *The Cochrane Collaboration* (2011), los resultados obtenidos inicialmente fueron la selección de 705 revistas científicas donde se descartaron 355 quedando 350, que seguidamente fueron depurados para llegar a 300 estudios; en una última revisión se descartaron 155 estudios donde estos últimos fueron sometidos a una valoración a través del juicio de experto; el estudio individual de los artículos científicos que se seleccionaron de manera definitiva fueron 145 investigaciones primarias que corresponden a los resultados del proceso de investigación, los cuales dieron respuesta a la revisión de la literatura científica en esta investigación. Ahora bien, los resultados obtenidos evidenciaron la determinación de 8 criterios, donde: 15 estudios (12 %) están relacionados con el pensamiento crítico en los estudiantes, 12 (10 %) corresponden al desarrollo metodológico en auditoría forense, 22 artículos (18 %) trataron sobre la implementación de una malla curricular; 15 estudios (12 %) establecieron la importancia de la *Big Data* para auditores forenses; 11 artículos (9 %) destacaron la

elaboración de un plan de estudios; 18 estudios (15 %) ratificaron la relevancia en las instituciones educativas para creación de programas de enseñanza en auditoría forense, como también 20 estudios (17 %) evidenciaron de manera crucial la implementación de la asignatura de Auditoría Forense en Contaduría Pública; por último, se encontró que 8 estudios (7 %) trataron sobre la instrucción forense multidisciplinar como formación de alta calidad para auditores forenses.

De conformidad con la revisión sistemática de la literatura, se concluye cómo diferentes países en el mundo se ven afectados frecuentemente a diferentes actos de corrupción y, lo más grave, la impunidad; hechos que han generado indignación en la sociedad, puesto que cada nación ha visto cómo se restan recursos destinados a satisfacer necesidades de la colectividad, y cómo sus comunidades están sumergidas en la pobreza, el abandono y la indiferencia por parte de los gobiernos (Lascan, 2018); por otro lado, los avances científicos y la evolución tecnológica están desafiando antiguas suposiciones, creencias y convenciones de la humanidad. Lo que antes solo era posible en las pantallas de cine, hoy en día es una realidad; robots que realizan intervenciones quirúrgicas, personas que interactúan con la computadora mediante la inteligencia artificial, impresoras que crean formas 3D, autos autónomos que se comunican entre sí y definen el mejor momento para cruzar vías urbanas son ejemplos de estos avances tecnológicos conocidos como la cuarta revolución industrial que ya ha comenzado, provocando cambios en todos los aspectos de la vida del ser humano, así mismo, las implicaciones de tales cambios también son visibles en la auditoría forense (Sanusi et al., 2020).

El mundo digital ha redefinido la forma de detectar el fraude, recolectar datos y evidencias, creando así la necesidad de la educación en auditoría forense,

integrada con temas como la informática forense que incluyen el análisis de datos, investigaciones digitales, políticas de seguridad de sistemas de información, comercio electrónico, seguridad de minería de datos, ciberseguridad, etc., que pueden ayudar a los estudiantes a enfrentar sus desafíos profesionales de manera eficiente y efectiva en el futuro (Fernández-Hawrylak et al., 2020).; es por ello que la demanda de educación y práctica en auditoría forense seguirá aumentando, y más aún desde la modalidad virtual por lo que la responsabilidad de formación de las instituciones de educación superior es cada vez mayor al tener que proporcionar las herramientas necesarias a sus estudiantes no solo de dar respuesta sino también de prevenir delitos como el fraude y la corrupción en la sociedad (Rezaee & Wang, 2022).

La formación en la auditoría forense en la modalidad de la educación virtual es una modalidad que difiere de la educación convencional en varios aspectos, pero dichas diferencias no la hacen mejor ni peor, simplemente diferente, puesto que utiliza gran variedad de estrategias para llegar a los estudiantes y promover la construcción del conocimiento, al estar orientada a un sector de la población que no puede acceder a la educación presencial, siendo este un modelo educativo flexible que otorga al estudiante que quiere formarse como auditor forense la posibilidad de decidir sus estrategias de aprendizaje (Graue et al., 2019).; es importante destacar que uno de los aspectos que garantizan la calidad de la educación en especial en la modalidad virtual está dado por el requerimiento de docentes con competencia en el área forense para cambiar su práctica pedagógica

y gestionar efectivamente el contenido en los diversos entornos de enseñanza aprendizaje, con la implementación de alternativas y estrategias innovadoras a fin de dar respuestas y consolidar la praxis docente en línea según los beneficios solicitados para cumplir con las exigencias de crear una concepción diferente a la tradicional, con énfasis en la autoformación del ser, optimizando el tiempo y atendiendo el requerimiento de una sociedad que busca erradicar delitos como la corrupción y el fraude (García Aretio, 2017).

Vale la pena resaltar que, en Colombia, la escasa oferta académica sobre la auditoría forense proporciona una gran oportunidad para las universidades, no solo en lo que respecta a los recursos que pueda obtener al ampliar sus programas académicos, sino que también esta puesta en marcha generaría un impacto con repercusiones de manera positiva y afectaciones en el país en cuanto a lo relacionado con el entorno social, cultural, legal, educativo, económico y laboral, entre otros; así mismo, la implementación del enfoque multidisciplinar en la asignatura de Auditoría Forense brindaría las herramientas necesarias a los futuros profesionales auditores para que ejerzan sus profesiones con alto grado de calidad y competencias, contribuyendo así en la mitigación y prevención del fraude en esta sociedad enmarcada por la virtualidad (Agudelo, 2018).

Por lo anterior se hace pertinente que las universidades nacionales e internacionales incluyan la auditoría forense en los planes de estudio en la carrera de pregrado, ya sea como una materia separada o a través de módulos

en cursos de auditoría forense; vale la pena resaltar que la tecnología está avanzando a pasos agigantados; por tanto, la contabilidad como profesión se encuentra en un proceso de continua evolución. Es por ello que la auditoría forense, como campo de la contabilidad, requiere mayores esfuerzos para fortalecer la capacidad de gestión del riesgo de fraude, tanto en el sector privado como en el público. Hernández et al. (2021).; los educadores de educación superior, así como las organizaciones y asociaciones profesionales, tienen un papel particularmente importante en este proceso; esto demuestra que el profesional contable ya no puede limitarse a las ciencias contables, sino que debe buscar nuevas habilidades con la capacidad crítica de juicio en el ámbito contable (Abiola & Adisa, 2020).

Se considera que durante la investigación de este trabajo la mayor dificultad radicó en relación del tiempo, ya que es un tema muy denso para desarrollar en un tiempo tan corto; a partir de este trabajo surgen nuevos constructos para la realización de futuras investigaciones, los cuales pueden ser, el analizar la factibilidad de crear nuevos programas en las instituciones de educación superior sobre la auditoría forense multidisciplinar, considerar la posibilidad de incluir en los planes de estudio la formación en Auditoría Forense como un mecanismo de prevención de fraude en las entidades de carácter público y privado del país; así mismo, establecer de qué manera las instituciones de educación superior han integrado la inteligencia artificial y la informática forense en el plan de estudios de la Auditoría Forense.

REFERENCIAS



- Abiola, J. & Adisa R., (2020). Introducción al plan de estudios de contabilidad forense en universidades de Nigeria: una presentación empírica. [Introducing Forensic Accounting Curriculum in Nigerian Universities] *An Empirical Submission* 8(5), 19-32. <http://dx.doi.org/10.14738/abr.85.8146>
- Agudelo, S. (2018). Ética y axiología del profesional contable, una mirada humanista. *Ágora. Revista Virtual de Estudiantes.* (6), 93-104. <http://ojs.tdea.edu.co/index.php/agora/article/view/517/684>
- Alshurafat, H., Beattie., C., Jones, G. & Sands, J. (2019). Forensic accounting core and interdisciplinary curricula components in Australian universities: Analysis of websites [Componentes del plan de estudios básico e interdisciplinario de contabilidad forense en universidades australianas: análisis de sitios web]. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 11(2). 356-365.
- Bustamante Mapura, J. y Chanci González, K. (2020). Principales características del proceso formativo de los contadores públicos en auditoría forense en Colombia. Tecnológico de Antioquia, Institución Universitaria.
- Caamaño Fernández, E. E., y Gil Herrera, R. J., (2020). Prevención de riesgos por ciberseguridad desde la auditoría forense: conjugando el talento humano organizacional, *NOVUM*, 1(10), 61-80.
- Caballero, J.; Zambrano, A. y Herazo, G. (2018). La auditoría forense en la formación del contador público, técnica de contable para la prevención del fraude. https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/8461/1/2017_auditoria_forense_contador.pdf
- Cáceres G., De la Torre C., (2017). Auditoría Forense como medio para combatir la corrupción. *Revista Arje* 11 (21), 88-97.
- Calero, C., (2019). La llegada de las nuevas tecnologías a la educación y sus implicaciones. *International Journal of New Education*.
- Cepeda, J. (2018). Una aproximación al concepto de identidad cultural a partir de experiencias: el patrimonio y la educación. *Tabanque*, 31, 244-262 DOI: <https://doi.org/10.24197/trp.31.2018.244-262>.
- Consejo Técnico de la Contaduría Pública CTCP, (2015). Documento de orientación pedagógica 013. Orientación Pedagógica sobre la aplicación de las Normas Internacionales de Auditoría (NIA). CTPC.
- Cubero Abril, T. (2018). La auditoría forense, una perspectiva desde la mala curricular de las carreras de “Contabilidad y Auditoría” en el Ecuador. *Revista Economía y Política*, 2(28), 21-32. <https://doi.org/10.25097/rep.n28.2018.02>.
- Fonseca, A., (2017). *Auditoría forense aplicada al campo administrativo y financiero, medio ambiente, cultural, social, política y tecnología*. Ediciones de la U.

- García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 09-25. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>.
- García-Umaña, A, Ulloa, M. y Córdoba, E. (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC. *REIDOCREA*, 9, 11-20. Ciudad: Editorial.
- Giraldo, E. T., y Soto, M., (2020). Una aproximación a la auditoría forense en la formación del Contador Público. *Ágora, Revista Virtual de Estudiantes*, 8 (10), 126-135. Ciudad: Editorial
- Graue, E., Martuscelli, J., y Martínez, C. (2019). Educación superior, el futuro del trabajo y la automatización, *nombre revista*, 81, 65-76. Ciudad de México: UDUAL.
- Hernández, L., Gallego, L., Ordóñez, J., Álvarez, G., (2021). Propuesta de auditoría forense para organizaciones de la economía solidaria. *Revista Economía y Política*, 33, 1-21. Universidad de Cuenca. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=571165147007>, DOI: <https://doi.org/10.25097/rep.n33.2021.07>.
- International Accounting Standards Board. (2016). El marco conceptual para la información financiera. Ciudad: Fundación IFRS.
- Ismail, A., Azizan, F. & Fahmi, F., (2018). Habilidades de contador forense: una investigación empírica en Malasia. Plan de estudios de educación en contabilidad forense. [Forensic Accountant Skills: An Empirical Investigation in the Malaysian Forensic Accounting Education Curriculum]. *The Journal of Social Sciences Research*, 5, 1017-1025, DOI: <https://doi.org/10.32861/jssr.spi5.1017.1025>
- Lascan, M. D. L. T. (2018). Gestión del riesgo organizacional de fraude y el rol de auditoría interna. *Revista Contabilidad y Negocios*, 13(25), 57-69. Ciudad: Editorial
- León Vite, E., y Languas Puls, S. (2017). Auditoría forense: conceptualizaciones y adopción en América Latina. *RECAI Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 6(15). https://www.researchgate.net/publication/323760229_Auditoria_Forense_Conceptualizaciones_y_Adopcion_en_America_Latina. Ciudad: Editorial
- Marques Arcina, R. H. (2018). *Auditoría Forense*. Ciudad de México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., y Villanueva, J. (2018). Revisiones sistemáticas: definición y nociones básicas. *Revista clínica de periodoncia, implantología y rehabilitación oral*, 11(3), 184-186. DOI: <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>.

- Muñoz, H., Canabal, J., Galindo, S., Zafra, B., Benítez, Y., (2020). Informática forense y auditoría forense: nuevas perspectivas en tiempos de COVID-19. *Revista Espacios*, 41(42). DOI: <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n42p32>
- Navarro Leal, M. A., y Navarrete Cazales, Z. (2016). Presentación. Globalización, internacionalización y educación comparada. *Globalización, internacionalización y educación comparada*, vol. (No.), 9-19. Ciudad de México: Plaza y Valdés.
- Ochoa, M., Sepúlveda, E., Ramírez, O. y Velásquez, M. (2022). La auditoría forense desde una revisión conceptual, metodológica y empírica. *Revista Visión Contable*, 25, 15-20. DOI: <https://doi.org/10.24142/rvc.n25a>
- Othman, R. & Laswad, F. (2019). Future Forensic Accountants: Developing Awareness of Perceptual Blindness. [Futuros contadores forenses: desarrollo de la conciencia de la ceguera perceptual]. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 11(12), 299-308.
- Palma, H., y Castellón, X., (2020). El contador financiero en la auditoría forense. *Revista Faeco Sapiens* 4(1), 74-85. <https://doi.org/10.48204/j.faecov4n1a5>
- Pereira-Chaves, J. (2015). Evaluación, medición o verificación de los aprendizajes en el aula: un estudio de caso en el Colegio Humanístico Costarricense de Heredia. *Revista Electrónica Educare*, 19(2), 405-428. Ciudad: Universidad Nacional Heredia.
- Peterson Kramer, B. K., Seda, M., & Bobashev, G. (2018). Puntos de vista divergentes entre profesionales y educadores sobre la educación en contabilidad forense. [Divergent Views among Practitioners and Educators on Forensic Accounting Education]. *Management Accounting Quarterly*, 20(1), 11-19. Ciudad: Editorial.
- Quevedo, M. R., Barahona, P. E., Quevedo, J. O., Ramón, G. M., y Cabrera, G. E. (2019). Estrategia de Auditoría forense para la prevención de fraudes empresariales. *Dominio de las Ciencias*, 5(2), p. 402-415. Ciudad: Editorial.
- Ramadan, S. S. (2021). Educación en contabilidad forense en Bahrein: Percepciones de los académicos. [Forensic Accounting Education in Bahrain: Academicians' Perceptions]. *Universal Journal of Accounting and Finance*, 9(5), 895-907, DOI: <https://doi.org/10.13189/ujaf.2021.090501>.
- Ramírez, A., Sanandrés, L., Ramírez, R., (2018). Auditoría forense, una herramienta de prevención del fraude. *Revista Economía Latinoamericana, En línea*, 1, 3-12. <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/11/auditoria-forense-fraude.html>.

- Ramírez, R., Meneses, J. F., y Floréz, M. E. (2013). Una propuesta metodológica para la conducción de revisiones sistemáticas de la literatura en la investigación biomédica. *CES Movimiento y Salud*, 1(1), 61-73. <https://docplayer.es/33217753-Una-propuesta-metodologica-para-la-conduccion-de-revisiones-sistematicas-de-la-literatura-en-la-investigacion-biomedica.html>.
- Rezaee, Z., & Wang, J. (2018). Relevancia de los grandes datos para la ciencia forense práctica contable y educación. [Relevance of big data to forensic accounting practice and education]. *Managerial Auditing Journal*. DOI:10.1108/maj-08-2017-1633.
- Rezaee, Z. & Wang, J. (2022). Integración de Big Data en la educación y práctica de contabilidad forense: una encuesta de académicos en China y Estados Unidos [Integration of Big Data into Forensic Accounting Education and Practice: A Survey of Academics in China and the United States]. *Journal of Forensic and Investigative Accounting*, 14(1) 133-150. Ciudad: Editorial.
- Restrepo Duque, L, F. (2019). La contribución de la auditoría forense en la disminución y prevención de fraudes financieros en Colombia. *Ágora Revista Virtual de Estudiantes*. (9), 64-94. Ciudad: Editorial.
- Rodríguez, D. M., García, C. A., y Ruiz, J. C. (2016). La auditoría y su control de calidad: una mirada desde las normas de aseguramiento de la información en Colombia. *Contexto* 5, 63-74. Ciudad: Editorial.
- Rubio, G. A., Guifo, H., y Blandón, A., (2021). Análisis de las herramientas informáticas utilizadas en una auditoría forense en las cooperativas de ahorro y crédito. *Revista Fatec Zona Azul*, 7(3), 1-16. Ciudad: Editorial.
- San Martín, D. (2014). Teoría fundamentada y Atlas Ti: recursos metodológicos para la investigación educativa. *Revista electrónica de investigación educativa*, 16(1), 104-122. <http://redie.uabc.mx/vol16no1/contenido-sanmartin.html>
- Sanusi, Z., Alim, M., Anggono, A. Mat-Isa, Y., Vidyanta, H. & Ali Imron, M. (2020). Puntos de vista actuales sobre los problemas y el desarrollo tecnológico en la educación en contabilidad forense de Indonesia. [Current Views on Issues and Technology Development in Forensic Accounting Education of Indonesia]. Salcedo O., García J. I., Ruiz D., Castro D., E., Montes M., J, (2020). La Auditoría Forense como sistema administrativo. *Revista Mexicana de Medicina Forense*, 5(2), 52-59. Ciudad: Editorial.

- Seda, Michael A.; Peterson Kramer, Bonita; and Crumbley, D. Larry, (2019). Un examen de informática forense y certificaciones relacionadas en el currículo de Contabilidad [An Examination of Computer Forensics and Related Certifications In The Accounting Curriculum], *Journal of Digital Forensics, Security and Law* 14(1) 4. DOI: <https://doi.org/10.15394/jdfsl.2019.1578>.
- Soto Villarroel, G., y Paillacar Silva, C. (2015). Auditoría forense, una nueva especialidad. Santiago: Universidad de Santiago de Chile.
- Surianti, M., (2020). Curricular de contabilidad basado en enfoque de la revolución industrial. [Development of Accounting Curriculum Model Based on Industrial Revolution Approach]. *Research Journal of Finance and Accounting*, 11(2). Ciudad: Editorial.
- The Cochrane Collaboration. (2011). Manual Cochrane de revisiones sistemáticas de intervenciones Version 5.1.0 [updated March 2011]. https://evidencia.com/wp-content/uploads/2013/06/Manual_Cochrane_510.pdf
- Trung, N. Q . J-M. (2020). Nueva demanda esencial para el curso de contabilidad forense en educación contable. [Luong Duc Thuana, New Essential Demand for Forensic Accounting Course in Accounting Education]. University of Economics Ho Chi Minh city.
- Valencia Garzón, S. Y. (2020). Auditoría forense: mucha demanda, poca oferta. *Ágora Revista Virtual de Estudiantes* 8(10). 108-115. Ciudad: Editorial.

A person with long dark hair is seen from the side, sitting at a desk and looking at a computer monitor. The scene is dimly lit, with a strong purple color overlay. The person's hand is near their chin, suggesting they are in deep thought or reading. The computer screen shows a webpage with several small images. In the foreground, there is a black mug and a pen holder with a white pen.

ARTÍCULO RESULTADO DE INVESTIGACIÓN

Universidad Nacional
Abierta y a Distancia
(UNAD), Colombia

Diagnóstico de competencias básicas en TIC de los estudiantes que ingresan a primera y segunda matrícula de nivel profesional en el CEAD VÉLEZ de la UNAD

Diagnostic of basic TIC skills of students entering first and second professional level enrollment at CEAD VÉLEZ of UNAD

Diagnóstico das habilidades básicas de TIC de alunos ingressantes de primeiro e segundo nível profissional no CEAD VÉLEZ da UNAD

Recibido: 06-06-2022

Aprobado: 14-09-2022

DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.5843>

Jaime Junior Sedano Pinzón: Ingeniero de Sistemas, Especialista en Seguridad informática, candidato a Magíster en Educación, Docente Ocasional, UNAD. Vélez, Colombia. E-mail institucional: jaime.sedano@unad.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0840-0733>

RESUMEN

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han pasado a representar un papel importante en la forma como se aprende desde el docente hasta el estudiante, siendo necesaria la adquisición de competencias específicas que lleven a ser capaz de generar un aprendizaje autónomo, efectivo y con calidad; por consiguiente, el ejercicio del aprendizaje puede llegar a ser o no significativo si se tienen las habilidades para ser competente en las TIC. Por lo que, dado que en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) se requiere que los estudiantes de primera y segunda matrícula cuenten con dominio de competencias TIC, se adelantó esta investigación con el objetivo de identificar cuáles son las habilidades que tiene y debería tener el estudiante para ser competente en la modalidad virtual, al momento de ingresar a formación de pregrado en la sede de la UNAD ubicada en el municipio de Vélez Santander. Así pues, se eligió una muestra de 52 estudiantes, a quienes se les aplicó un instrumento tipo encuesta con 24 preguntas que abarcaron las siete competencias establecidas en el estándar de la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (ISTE, 2016) orientado a estudiantes con sus respectivas habilidades. Como resultado se comprobó que los estudiantes solo alcanzan un nivel medio de dominio en cada una de las habilidades por competencia, pues solamente logran un 50% de competencia y no el 100% como se esperaba, concluyéndose que la UNAD necesita iniciar un proceso de fortalecimiento de competencias desde la acción formativa.

ABSTRACT

Information and Communication Technologies (ICT) have come to play an important role in the way learning takes place, from the teacher to the student, being necessary the acquisition of specific skills that lead to be able to generate an autonomous, effective and quality learning; therefore, the exercise of learning may or may not become significant if you have the skills to be competent in ICT. Therefore, since the Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) requires first and second enrollment students to have ICT skills, this research was carried out with the objective of identifying the skills that students have and should have in order to be competent in the virtual modality, at the time of entering undergraduate training at the UNAD headquarters located in the municipality of Vélez Santander. Thus, a sample of 52 students was chosen, to whom a survey-type instrument was applied with 24 questions covering the seven competencies established in the standard of the International Society for Technology in Education (ISTE, 2016) oriented to students with their respective skills. As a result, it was found that students only reach a medium level of mastery in each of the skills by competence, since they only achieve 50% of competence and not 100% as expected, concluding that UNAD needs to initiate a process of strengthening competencies from the formative action.

RESUMO

As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) têm vindo a desempenhar um papel importante na forma como a aprendizagem ocorre, desde o professor ao aluno, exigindo a aquisição de competências específicas que levam a ser capazes de gerar uma aprendizagem autónoma, eficaz e de qualidade; portanto, o exercício da aprendizagem pode ou não ser significativo se se tiver as competências necessárias para ser competente em TIC. Portanto, dado que a Universidade Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) exige que os estudantes da primeira e segunda matrícula tenham um domínio das competências TIC, esta investigação foi realizada com o objetivo de identificar as competências que os estudantes têm e devem ter para serem competentes na modalidade virtual, no momento da entrada na formação de graduação na sede da UNAD localizada no município de Vélez Santander. Assim, foi escolhida uma amostra de 52 estudantes, aos quais foi administrado um instrumento do tipo inquérito com 24 questões abrangendo as sete competências definidas na norma da Sociedade Internacional de Tecnologia na Educação (ISTE, 2016) para estudantes com as suas respectivas competências. Como resultado, verificou-se que os estudantes só atingem um nível médio de domínio em cada uma das competências por competência, uma vez que só atingem 50% de competência e não 100% como esperado, concluindo que a UNAD precisa de iniciar um processo de reforço de competências a partir da ação formativa.

PALABRAS CLAVE:

competencias, TIC, competencias ISTE, aprendizaje autónomo, modalidad virtual.

KEYWORDS:

competencies, TIC, ISTE competencies, autonomous learning, virtual modality

PALAVRAS CHAVE:

competências, TIC, competências ISTE, aprendizagem autónoma, modalidade virtual.

INTRODUCCIÓN

Durante el avance en el tiempo, la educación ha ido sufriendo grandes transformaciones, siendo las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) las que han jugado un papel fundamental a partir del siglo XXI, mostrando grandes cambios y posibilidades tal como lo plantea (Díaz et al., 2011, p.82) al presentar posibilidades para poner en práctica estrategias comunicativas y educativas en favor del establecimiento de nuevas formas para enseñar y aprender; el uso adecuado que se les dé es determinante a la hora de querer conseguir un aprendizaje asertivo. Y justamente estas características se pueden evidenciar por parte de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), institución que ha sido partícipe de un gran cambio desde sus orígenes como UNISUR hasta su nombre actual. Esta evolución se originó a partir del concepto 1.0 (creación de Universidad conforme a los cánones tradicionales), transitando luego por la UNAD 2.0 (en el nuevo ejercicio de autonomía universitaria con nuevo metalenguaje y adoptando nuevos criterios de actuación), seguidamente se pasó a la versión 3.0 (donde se forjó la modernización académica y pedagógica soportada en internet y nuevas tecnopedagogías) (Leal, 2021).

Todos los cambios adoptados por la universidad han tenido en cuenta el desarrollo del aprendizaje autónomo como se ve reflejado en su misión y en el proyecto académico pedagógico solidario versión 3.0 (PAP, 2011) en el cual se plantean tres momentos: uno inicial, la apropiación crítica de la realidad y del conocimiento existente; ya en un segundo momento la construcción creativa del conocimiento; y un último momento, la aplicación práctica del conocimiento. En el primero, se identifica el potencial de aprendizaje con el cual se cuenta; luego se pasa a adquirir y profundizar en el saber; y ya en el tercero, se busca la práctica en

aras de aplicar y transformar la realidad, avanzar en el conocimiento y cambiar el comportamiento individual y colectivo. Ahora, para poder llegar a un verdadero aprendizaje autónomo, significativo y colaborativo, la UNAD hace uso del Modelo Pedagógico Unadista Apoyado en e-Learning, en el cual entran a participar las Mediaciones, e-Mediadores, e-Medios, e-Estudiante y e-Evaluación, todo ello enmarcado en un ambiente virtual de aprendizaje (AVA) donde se permite a los actores educativos el aumento de los materiales didácticos, el empleo de diferentes metodologías y estrategias pedagógicas, la optimización de recursos educativos incluyendo la gestión del tiempo y la mejora del trabajo académico de modo individual y colaborativo.

Por otro lado, pensar en la autonomía para el aprendizaje a través de la virtualidad puede llevar al planteamiento de exigencias a nivel de planeación, organización, resiliencia y uso de todas las herramientas metacognitivas, como lo deja ver el estudio monográfico presentado para la UNAD, adelantado por Abad y Saenz (2020) denominado *Hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía en educación virtual*, donde explican que es fundamental la identificación de niveles de alfabetización digital en estudiantes con el fin de garantizar el mínimo de competencias en el aprovechamiento de TIC y la formación. La alfabetización digital o tecnológica para Llorente y Cabero (2005) se presenta como elemento primordial en la formación de los estudiantes universitarios, en las que deben ser competentes; y son las TIC las que pasan a cumplir dicho mandato, constituyéndose en un eje articulador del sistema educativo colombiano. Pero, ¿qué son las TIC?, la UNESCO (2010) las define como herramientas de gestión del conocimiento y facilitadoras de la comunicación global jugando un papel importante en la adquisición de los saberes, ya que pueden mejorar las

oportunidades de aprendizaje, facilitar el intercambio de información científica e incrementar el acceso a contenidos lingüísticos y culturalmente diversos, además de ayudar a promover la democracia, el diálogo y la participación cívica, por lo que es la innovación educativa según la (UNESCO, 2014, como se citó en UNESCO, 2016) quien apunta a lograr mayor calidad en los aprendizajes de los estudiantes, pasando del aprendizaje pasivo a una concepción de interacción y construcción entre todos. En este punto es donde los estudiantes tendrán entonces que transitar en un entorno de basta información y ser capaces de analizar, tomar decisiones y dominar nuevos ámbitos del conocimiento en una sociedad cada vez más tecnológica (García et al., 2017, p303).

Dada la importancia que tienen las competencias TIC y su uso como lo plantea Granados (2015) citado por Hernández (2017) que supone romper con los medios tradicionales, pizarras, lapiceros, etc.; y la modalidad de aprendizaje en la UNAD, durante el transcurrir de los periodos académicos de febrero de 2020 a diciembre 2021 se evidenciaron multiplicidad de dificultades en el manejo y dominio de las TIC, siendo este fenómeno notorio en estudiantes de primer y segundo periodo académico para formación de pregrado, por lo cual, a través de esta investigación, se buscó dar respuesta al interrogante ¿qué competencias básicas en TIC poseen y necesitan los estudiantes de primera y segunda matrícula para tener éxito en su vida académica en la UNAD? Por medio de un diagnóstico ejecutado en la UNAD con sede en el municipio de Vélez, Santander, llevado a cabo entre abril y diciembre de 2021 teniendo como base al estándar ISTE por medio de la aplicación de encuestas y discusión de los resultados, llegando a una identificación de diferentes niveles en el manejo de competencias TIC y recomendaciones para incentivar el uso de estas.

En el presente documento se podrán visualizar los resultados obtenidos.

TIC en la Educación

Con el surgir de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, los procesos educativos se han visto impactados. Ya no se tiene apego a una educación de tipo tradicional que durante mucho tiempo se impartió en aulas físicas y, por el contrario, las TIC han pasado a jugar un papel primordial en la forma como se asume el ejercicio formativo y su resignificación, siendo en este punto Aguilar (2012) citado por (Trejo et al., 2014) quien plantea un modo integral de incorporación de las TIC a procesos educativos, haciendo necesaria la resignificación de la misma educación en sí y la adopción de formas diferentes al diseñar experiencias de aprendizaje con significación alta, lo que hace que surjan grandes retos; el primero centrado en el autodesarrollo docente que como afirma González (2008) citado por Bacca (2016, p.15) es fundamental que adquiera ciertas habilidades, conocimientos y actitudes para poder aplicar estrategias innovadoras, en segundo reto se tiene la gestión pedagógica, la evaluación académica y la organización docente, llegando a óptimos resultados de este proceso, si se apuesta por la formación y actualización de los formadores (maestros, tutores y directivos) en las TIC. (Trejo et al., 2014). A su vez, el estudiante tiene un gran desafío donde el antes y el ahora juegan un papel clave, ya que como aprende un *Boomers* o *Millennials* no será igual a como lo hace uno de la generación Z, teniendo en cuenta que estos últimos están más habituados a las nuevas tecnologías, pero pueden llegar a querer la información más fácil o rápida porque el saber usar tecnología no implica que se tengan las competencias que se podrían llegar a necesitar para poder convertirse en caso tal en ciudadano digital y que haga uso del aprendizaje autónomo.

Aprendizaje autónomo

Por ello, el Proyecto Académico Pedagógico (PAP 3.0) de la UNAD, se plantea como un proceso de apropiación crítica de la experiencia vital, intelectual y cultural del estudiante, partiendo del reconocimiento de su realidad personal y social, donde a través de la profundización teórica de conceptos básicos, principios explicativos y valores fundamentales, se aplican creativamente aprendizajes para la solución de problemas en la vida cotidiana, se desarrollan procesos formativos y se promociona el crecimiento humano, con el fin de que entre a jugar un papel fundamental el desarrollo de competencias necesarias para alcanzar un aprendizaje de calidad desde su reconocimiento hasta su apropiación.

Competencia

Al momento de pensar en competencias, el término puede tener múltiples interpretaciones, pero desde la formación educativa Sanz de Acedo (2010, p.16) plantea un enfoque que contempla los aprendizajes necesarios para que el estudiante actúe de manera activa, responsable y creativa en la construcción de su proyecto de vida, tanto personal, social y profesional o como una combinación de capacidades (habilidades). En contraste para Fuentes (2007) citado por (Arras et al., 2011, p.4) una competencia es: “un conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y valores que se necesitan para realizar el desempeño eficaz de una ocupación o una función productiva”. Si bien una definición lo plantea desde la educación y la otra desde la productividad, ambas tienen algo en común y es el tener que aprender lo que se requiere. En cuanto se habla de educación virtual entran a jugar un papel importante las llamadas competencias TIC las cuales son entendidas como un grupo de habilidades, conocimientos y actitudes implementadas en la utilización de sistemas de información y comunicación,

así como el equipo que la actividad enrola y, de acuerdo con el planteamiento de NETS for Students (2007), lo que deben conocer y ser capaces de aprender y transferir de manera asertiva los estudiantes, con el fin de vivir productivamente en un mundo digital (Arras et al., 2011).

Cuando se piensa en niveles de competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), su identificación y fortalecimiento son primordiales para una formación de calidad y es desde la investigación adelantada por AECID (2009-10) y expuesto por Arras et al. (2011) donde se logra ver un claro ejemplo de la identificación de las competencias en el uso académico de las TIC en las universidades Veracruzana, Autónoma de Chihuahua en México y Salamanca de España, teniendo en cuenta a 20 profesores y sus alumnos. En esta investigación, se plantea la hipótesis de la existencia de similitud en las competencias TIC del alumnado en las distintas universidades estudiadas y se consideran estudios previos en los que se indica que los estudiantes poseen un grado más elevado de competencias básicas que de aplicación y de ética en TIC; razón por la cual se concluye que es necesario conocerlas antes de querer identificarlas en una población. Por esto desde el presente ejercicio investigativo, se enfatiza en identificar el uso de los estándares ISTE para aprender, enseñar y liderar en la era digital.

Las competencias TIC desde el Estándar (ISTE)

El uso de un estándar como el ISTE facilita que los estudiantes se empoderen de la forma como están aprendiendo para llegar a garantizar un aprendizaje efectivo, lo cual implica el desarrollo de cuatro habilidades por cada una de las siete competencias que contiene este estándar y que se explican a continuación:

Aprendiz empoderado

Un estudiante se reconoce como aprendiz empoderado si puede aprovechar la tecnología en la articulación y establecimiento de metas a nivel personal, incentivando el fomento de estrategias para el correcto aprovechamiento de la tecnología, construyendo a la par redes y personalizando su entorno de aprendizaje, llegando a conseguir retroalimentación y comprendiendo el funcionamiento tecnológico desde conceptos fundamentales.

Ciudadano digital

El considerarse como ciudadano digital no puede desconocer los derechos, oportunidades y responsabilidades que lleven al cultivo y manejo de identidad, reputación, comportamiento positivo, seguro, legal y ético, a la vez que se demuestra una comprensión y respeto por la propiedad intelectual teniendo como pilar el manejo de datos personales basado en privacidad y seguridad digital.

Constructor de conocimientos

Conseguir ser un aprendiz empoderado y ciudadano digital permite adquirir una base para la construcción de conocimientos donde se evalúe críticamente una variedad de recursos y herramientas digitales en la construcción de conocimiento. Por ello, desarrollar esta competencia es importante pues con ella la producción de artefactos creativos y el desarrollo

de experiencias de aprendizaje le permite al estudiante llevar a cabo una planificación y empleo de estrategias para saber evaluar con exactitud y relevancia el conocimiento, debido a que ha sabido seleccionar la información y ha sabido usar una variedad de métodos y herramientas para llegar a construir un conocimiento.

Diseñador innovador

Llegar a ser un diseñador innovador implica capacidad para trabajar y perseverancia para el logro del dominio en el uso de una variedad de tecnologías del proceso de diseño. Por esto, es necesario impulsar esta competencia en los estudiantes para la identificación y resolución de problemas, para la generación de ideas, para la selección y utilización de herramientas digitales en la planificación y para la gestión de procesos relacionados con el diseño hasta la ejecución de pruebas y refinamiento de prototipos.

Pensador computacional

A la hora de querer utilizar la tecnología, se pueden presentar multiplicidad de problemas y es desde el pensamiento computacional que se podría lograr su solución por medio del uso de métodos tecnológicos para la formulación de problemáticas, recolección e identificación de conjunto de datos relevantes para su análisis y presentación. Por esto, impulsar esta competencia le ayuda al estudiante a clarificar -en caso de tener problemas de gran

magnitud- y separarlos en partes, extrayendo información clave y desarrollando modelos descriptivos, teniendo como base el funcionamiento de la automatización y utilización del pensamiento algorítmico.

Comunicador creativo

El querer transmitir ideas, sean estas novedosas o no, implica en el estudiante la capacidad de lograr una comunicación de manera clara con expresión creativa utilizando plataformas, estilos, herramientas, formatos y medios digitales. Por ello, fomentar esta competencia en el estudiante le facilita seleccionar herramientas apropiadas, crear trabajos originales o reutilizarlos de modo responsable; de tal manera que sea capaz de comunicar ideas complejas, presentar y publicar contenidos personalizando el mensaje y el medio.

Colaborador global

A la hora de querer ampliar el conocimiento, el hacer uso del aprendizaje colaborativo apoyado en herramientas digitales, le permite al estudiante, ampliar perspectivas y enriquecer el propio aprendizaje llegando a trabajar de modo asertivo y articuladamente con otras personas de interés común, contribuyendo de modo constructivo en equipos de trabajo, asumiendo múltiples responsabilidades, roles y explorando inconvenientes locales o globales para adelantar investigaciones en pro de soluciones.



MÉTODO

Línea de investigación

Visibilidad, gestión del conocimiento y educación

Muestra poblacional

Para la investigación el muestreo aplicado fue el aleatorio simple, en el cual se garantiza que todos los individuos que componen la población objeto tienen la misma oportunidad de ser incluidos en la muestra. (Otzen & Manterola, 2017)

La muestra poblacional, se tomó con base en la población con la que se contaba en el Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD), Vélez, la cual era de 146 nuevos estudiantes entre los periodos 16-01 y 16-02 de 2021 y 68 estudiantes de segunda matrícula. El proceso de selección se realizó de modo aleatorio y teniendo en cuenta la encuesta aplicada que fue atendida por 52 estudiantes (36 mujeres y 16 hombres).

Tabla 1.
Muestra poblacional de estudiantes de primera y segunda matrícula

MATRÍCULA	CANTIDAD	GÉNERO	
		Mujer	Hombre
Primera matrícula	31	24	7
Segunda matrícula	21	12	9

Nota: elaboración propia

Enfoque y tipo de investigación

Este estudio se sustentó en un enfoque de investigación cuantitativo, con un alcance descriptivo, de carácter no experimental y de corte transversal, donde se buscó especificar las propiedades, las características y los perfiles de 52 estudiantes de primera y segunda matrícula para someterla a análisis e identificar cuantitativamente los niveles de cada una de las habilidades por competencia según el estándar ISTE.

Instrumento

El cuestionario para la identificación del nivel de competencias TIC en los estudiantes de primera a segunda matrícula en la UNAD CEAD Vélez para abril y mayo de 2021, se estructuró en 24 preguntas las cuales abarcan las 7 competencias del estándar ISTE, manejando una calificación ordinal de 1 a 5 de la siguiente forma, 1. Nada, 2. Poco, 3. Regular, 4. Bien, 5. Muy bien. Adicionalmente se diseñó una pregunta que estadísticamente no registra calificación, pero sí datos cualitativos y de allí se extrajeron datos importantes.

Resultados

El ejercicio investigativo que se desarrolló en la primera fase investigativa fue la aplicación del instrumento tipo encuesta la cual permitió la elaboración de un diagnóstico de las competencias TIC que poseen los estudiantes de primer periodo y para su manejo estadístico se implementó SPSS con el cual se logra determinar lo siguiente:

- El 88,46 % de los participantes tiene una edad entre 16 y 25 años.
- El 11,54 % de los participantes tiene una edad entre 25 y 35 años.
- La moda en la edad correspondió a 16 y 25 años.
- Se puede deducir que la mayor población son jóvenes.
- En cuanto al género, 36 participantes corresponden a mujeres, equivalente al 69,23% y 16 son hombres siendo el 30,77 %.

La figura 2 (ver página 56) presenta los resultados de la población teniendo en cuenta el género y la edad, encontrándose una tendencia de gran participación de jóvenes con rangos de edad entre 16 y 25 años ubicados dentro de la conocida generación Z; por otra parte, se vislumbra un aumento creciente del género femenino el cual llega a un 69,23%.

Dentro de las competencias que esta población investigada tiene, se encontraron las siguientes:

Aprendiz empoderado

Aprovechamiento de la tecnología para asumir un papel activo

En sistemas avanzados de búsqueda de información en bases documentales, la mayoría siendo el 42,31 %, se encuentra en un nivel regular.

Uso de cámaras de fotografía y video digital para obtener recursos audiovisuales de calidad, la mayoría con un 34,62 % lo utilizan bien.

Uso de múltiples formas y programas de comunicación, la mayoría con el 50 % se encuentra en nivel bien.

Hacer parte de redes académicas de aprendizaje a través de una dinámica e interacción con el entorno, la mayoría

con el 38,46 % se encuentra en un nivel de uso bien.

Hacer uso de redes sociales profesionales. La mayoría con el 50 % utilizan diferentes redes sociales.

Tener en cuenta los derechos de autor y realizar citación o referenciación. La mayoría con el 32,69 % siempre lo realiza.

Constructor de conocimiento

Evaluar críticamente una variedad de recursos usando herramientas digitales

Aplica las herramientas digitales para obtener información. El 32,69 % casi siempre, el 28,85 % con frecuencia y 25 % siempre.

Analizar, comparar y evaluar críticamente la credibilidad y fiabilidad de las fuentes de datos, información y contenido digital. 32,69 % casi siempre y el 30,77 % con frecuencia.

Realizar búsqueda de datos, información y contenido en entornos digitales. Con frecuencia el 32,69 % y el 28,85 % casi siempre.

Hacer uso de las TIC para investigar y resolver problemas. El 30,77 % lo realiza casi siempre y el 20,85 % con frecuencia.

Planificar y organizar las actividades necesarias para resolver un problema o realizar un proyecto a través de las TIC. El 28,85 % lo realiza con frecuencia, el 28,85 % casi siempre y el 21,15 % en ocasiones.

Diseñador innovador

Uso de una variedad de tecnologías en el proceso de diseño para identificar y resolver problemas

Hace uso de herramientas y tecnologías digitales para crear conocimiento e innovar procesos y productos. 26,92 % casi siempre; el 17,31 % siempre, el 21,15 % casi nunca.

Pensador computacional

Desarrollar y emplear estrategias para comprender y resolver problemas aprovechando la tecnología

Figura 1.
Correlación Spearman

Correlaciones

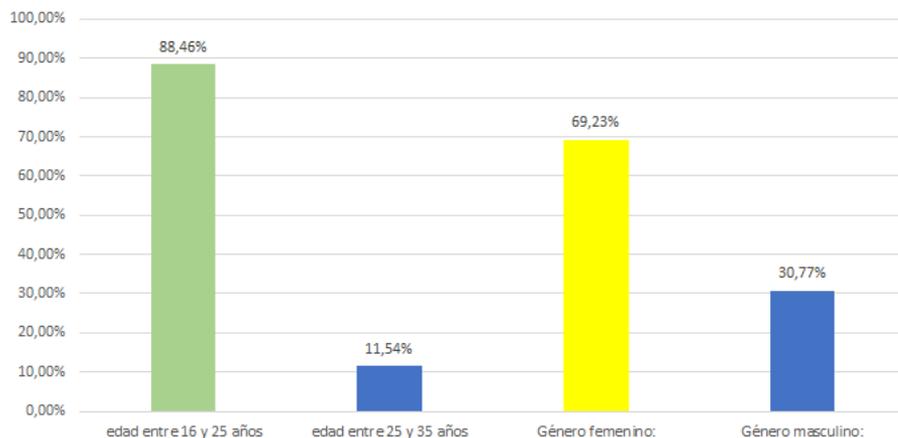
	Edad
Género:	0,150

Correlaciones en parejas de Spearman

Muestra 1	Muestra 2	N	Correlación	IC de 95% para p	Valor p
Género:	Edad	52	0,150	(-0,129; 0,408)	0,287

Nota: elaboración propia

Figura 2.
Resultados por género y edad



Nota: elaboración propia

Ciudadano digital

Reconocer los derechos, las responsabilidades y las oportunidades de vivir, aprender y trabajar en un mundo digital

Comprender cómo utilizar y compartir información de identificación personal a través de las TIC mientras se protege a sí mismo y a los demás, la mayoría con el 50 % se consideran en un nivel bien.

Selecciona, analiza y hace un uso ético de la información, la mayoría con 26,92 %. Casi siempre lo hace, pero se logra evidenciar que el 25 % lo hace en ocasiones.

Realiza un uso legal y responsable de la información. El 30 % correspondiente a la mayoría lo realiza siempre.

Utilizar estrategias para la navegación y publicación confidencial. La mayoría con el 30,77 % en ocasiones y un 26,92 % casi siempre.

Para el manejo de problemas los divide en otros más pequeños para facilitar su solución. El 38,46 % lo realiza en ocasiones, el 28,85 % con frecuencia y el 17,31 % casi siempre.

Al trabajar la comprensión y planteamiento de la solución a un problema, toma los datos más relevantes de los no relevantes. La mayoría con el 40,38 % casi siempre, el 23,08 % con frecuencia y el 21,15 % en ocasiones.

Para el planteamiento de la solución de un problema, mide las restricciones según el contexto donde se desarrolla. El 32,69 % lo realiza con frecuencia, el 25 % casi siempre y el 21,15 % en ocasiones.

Para la identificación de soluciones y/o tomar decisiones, se apoya en la recolección y análisis de datos. El 28,85 % siempre, el 30,77 % casi siempre y el 19,23 % con frecuencia.

Comunicador creativo

Comunicarse de forma clara y expresarse de manera creativa para una variedad de propósitos

Crea trabajos originales como medio de expresión personal. El 26,92 % lo realiza casi siempre, con el mismo porcentaje el 26,92 % Siempre y el 23,08 % con frecuencia.

Interactúa a través de una variedad de tecnologías digitales y comprende los medios de comunicación digital apropiados para su contexto dado. El 38,46 % casi siempre y el 28,85 % con frecuencia.

Colaborador global

Hacer uso de herramientas digitales para ampliar sus perspectivas y enriquecer su aprendizaje colaborativo

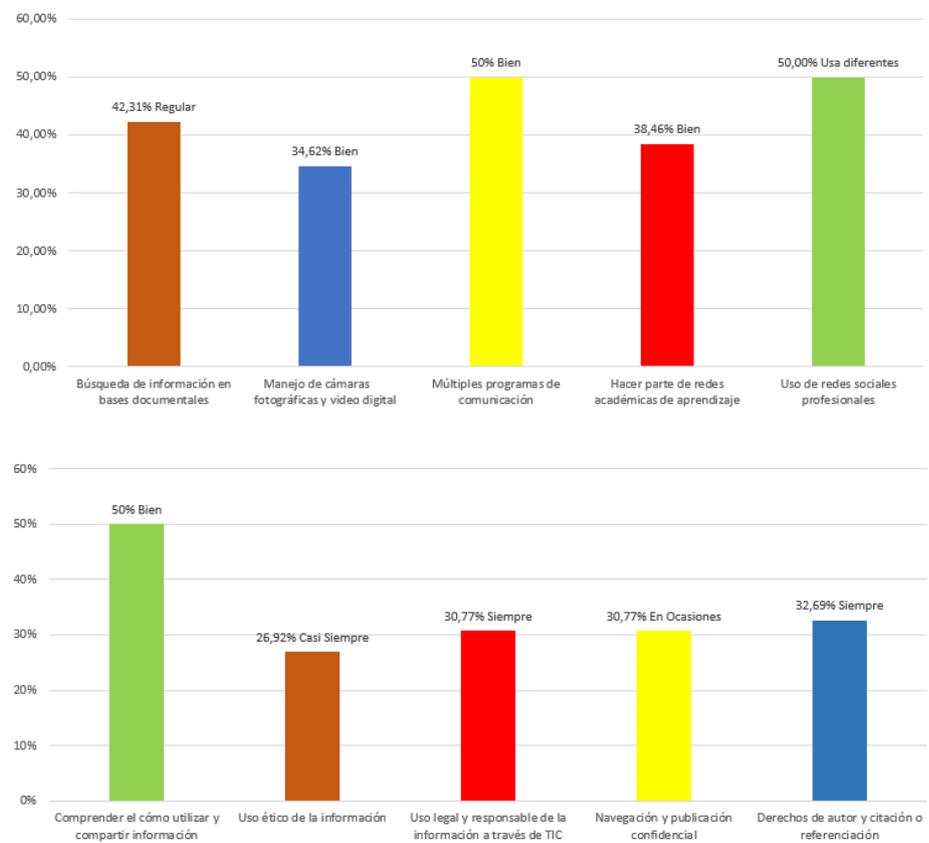
Interactúa y colabora con sus compañeros empleando variedad de recursos digitales. El 30,77 % casi siempre, el 25 % con frecuencia y el 21,15 % en ocasiones.

Participar en grupos que desarrollan proyectos para la producción de trabajos o resolución de problemas. El 25 % casi siempre, el 21,15 % con frecuencia y el 19,23 % en ocasiones.

La figura 3 deja ver los resultados siendo el primero las competencia aprendiz empoderado en la habilidad de búsqueda de información en bases documentales solo se logra llegar a un nivel regular con el 42,31% lo cual representa una gran deficiencia en la consulta de bases documentales, en el manejo de cámaras fotográficas y video digital alcanza a llegar con el 34,62% a un nivel bien, en la actualidad la tecnología con los smartphone y otros dispositi-

tivos pone de manifiesto el mejorar el uso adecuado de esta habilidad; ahora en la comunicación haciendo uso de múltiples programas el porcentaje llega al 50% es de tener presente que no solo una aplicación como WhatsApp permite la comunicación también los correos y otros medios los cuales se tendrán que entrar a profundizar; de otro modo el usar redes académicas de aprendizaje puede verse influenciada por la academia porque si bien muchos de los que ingresan a la universidad no siempre en el bachillerato llegan a implementarlas y el nivel de 38,46% será un gran reto para aumentarlo igual que las redes sociales profesionales al estar en un 50%.

Figura 3. Resultados Aprendiz empoderado y Ciudadano digital



Nota: elaboración propia

El otro resultado que se vislumbra es el relacionado con la competencia Ciudadano digital, desde la comprensión de cómo utilizar y compartir información tan solo el 50% se ubican

en un nivel bien; pero las habilidades en el uso ético, legal y responsable de la información, así como la confidencialidad y el uso de derechos de autor con citación correcta deja ver niveles

bajos donde tiende a desarrollarse de modo esporádico con una porcentaje no mayor a 32,69%; ahora bien desde el lado de la sociedad de la información se puede llegar a correr grandes riesgos cuando no se es capaz de dominar dichas habilidades.

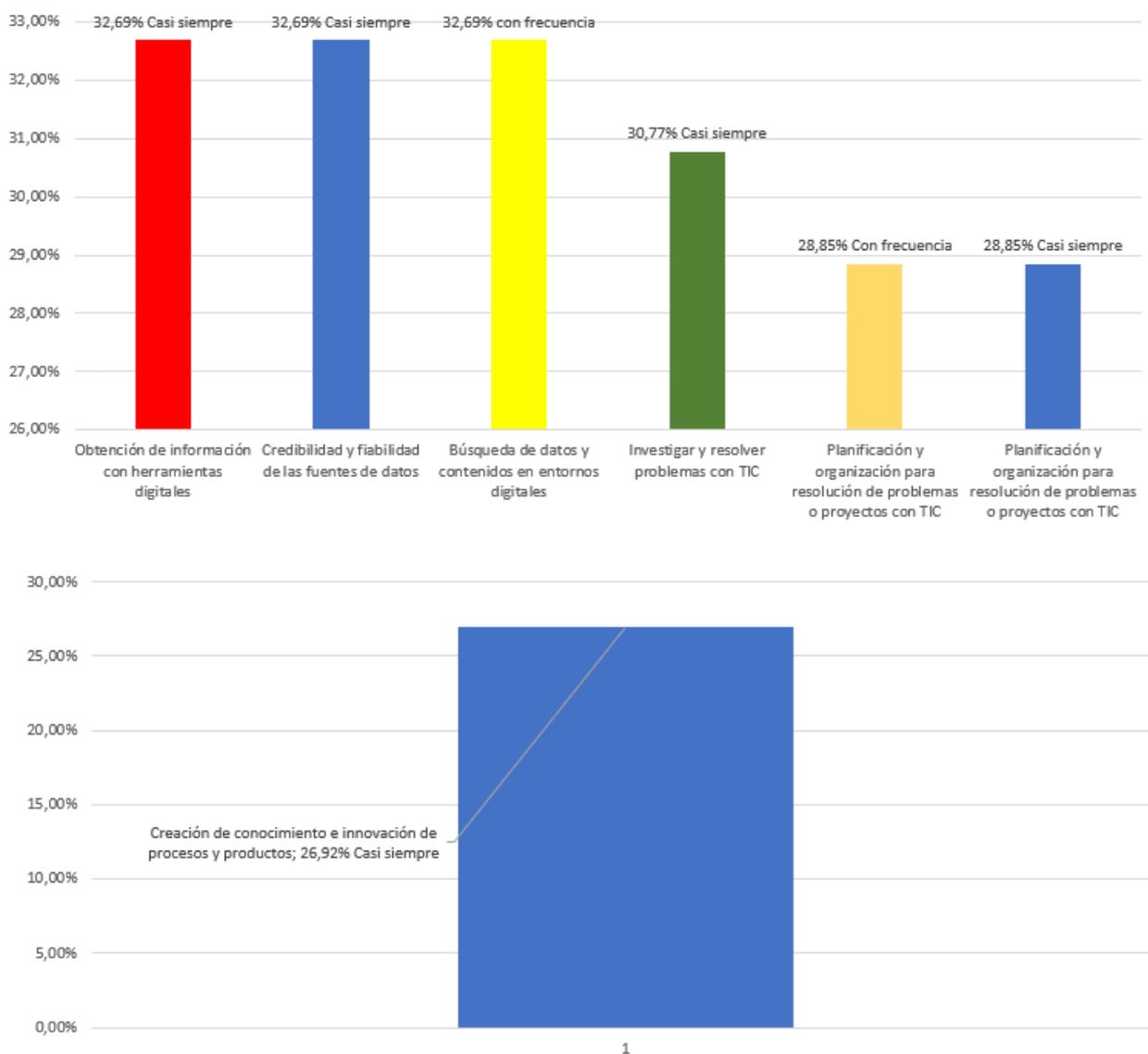
La figura 4 presenta dos competencias que se ven íntimamente relacionadas donde el construir conocimiento

puede llegar a ser resultado de un diseño innovador; ahora los resultados que se vislumbran para la primera competencia marcan una tendencia donde el dominio de cada habilidad llega un 30% lo cual es muy deficiente, ocurriendo algo similar con la segunda competencia del gráfico.

La figura 5 refleja tres competencias que pueden llegar a ser un baluarte si se

quiere convertir la tecnología en un elemento esencial para la vida, partiendo por saber pensar de modo computacional el cual no es ajeno a los niveles de las competencias anteriormente presentadas donde la tendencia es a un 35% por cada una de las habilidades, algo similar ocurre con la competencia comunicador creativo y colaborador global donde tiende al 30% hacia un dominio de nivel medio.

Figura 4.
Resultados Constructor de conocimiento y Diseñador innovador



Nota: elaboración propia

Figura 5.
Resultados Pensador computacional, Comunicador creativo y Colaborador global



Nota: elaboración propia

Tabla 2.
Competencias TIC

COMPETENCIAS		PORCENTAJE	NIVEL
Aprendiz empoderado	Búsqueda de información en bases documentales	42,31 %	Regular
	Manejo de cámaras fotográficas y video digital	34,62 %	Bien
	Múltiples programas de comunicación	50 %	Bien
	Hacer parte de redes académicas de aprendizaje	38,46 %	Bien
	Uso de redes sociales profesionales	50 %	Diferentes
Ciudadano digital	Comprender el cómo utilizar y compartir información	50 %	Bien
	Uso ético de la información	26,92 %	Casi siempre
	Uso legal y responsable de la información a través de TIC	30,77 %	Siempre
	Navegación y publicación confidencial	30,77 %	En ocasiones
	Derechos de autor y citación o referenciación	32,69 %	Siempre
Constructor de conocimiento	Obtención de información con herramientas digitales	32,69 %	Casi siempre
	Credibilidad y fiabilidad de las fuentes de datos	32,69 %	Casi siempre
	Búsqueda de datos y contenidos en entornos digitales	32,69 %	Con frecuencia
	Investigar y resolver problemas con TIC	30,77 %	Casi siempre
	Planificación y organización para resolución de problemas o proyectos con TIC	28,85 % 28,85 %	Con frecuencia Casi siempre
Diseñador innovador	Creación de conocimiento e innovación de procesos y productos	26,92 %	Casi siempre
Pensador computacional	División de problemas para facilitar su solución	38,46 %	En ocasiones
	Toma de datos más relevantes de no relevantes para solución a un problema	40,38 %	Casi siempre
	Planteamiento de la solución de un problema, midiendo las restricciones según el contexto donde se desarrolla	32,69 %	Con frecuencia
	Recolección y análisis de datos para la toma de decisiones	30,77 %	Casi siempre
Comunicador creativo	Creación de trabajos originales como medio de expresión personal	26,92 % 26,92 %	Casi siempre Siempre
	Interacción a través de una variedad de tecnologías digitales	38,46 %	Casi siempre
Colaborador global	Interacción y colaboración con sus compañeros por medio de recursos digitales	30,77 %	Casi siempre
	Participación en grupos para el desarrollo de proyectos o resolución de problemas	25 %	Casi siempre

Nota: elaboración propia

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Gracias al ejercicio investigativo se pudo adelantar un diagnóstico de las competencias básicas en TIC que tienen los estudiantes en matrícula de primer y segundo periodo académico, lo cual llevó a lograr una identificación de cómo se encuentran las habilidades cuando inician su formación académica de modo virtual y teniendo como base al estándar ISTE se ha podido tener un punto de partida para trabajar en su implementación a nivel formativo.

Cada una de las competencias enumeradas en el estándar ISTE se convierten en una hoja de ruta de las habilidades que deben tener los estudiantes para poder empoderar y garantizar que el aprendizaje sea un proceso impulsado por ellos mismos apoyados en las Tecnologías de la Información y Comunicación desde el modelo pedagógico e-Learning.

Con la aplicación del instrumento cuestionario para la identificación del nivel de competencias TIC en los estudiantes de primera a segunda matrícula en la UNAD CEAD Vélez en abril y mayo de 2021, se pudo evidenciar promedios entre 27 % y 44,23 % lo que deja ver niveles poco recomendados para un estudiante; pero estos porcentajes pueden estar sujetos a verificación y corrección respectiva y a un análisis con un nivel de profun-

dididad que se requiera el cual se ira potenciando durante el desarrollo de la tesis. En cada una de las competencias se tienen habilidades más fuertes que otras donde el porcentaje en niveles bien y muy bien no supera el 50 % lo que a nivel universitario plantea fortalecer cada una de las competencias para lograr un nivel superior al 60%.

A nivel de la competencia aprendiz empoderado se puede concluir que su nivel de dominio de modo general puede llegar a estar en un 43% lo cual se tendrá que buscar incentivar su fortalecimiento articulando actividades donde se tenga que indagar y desarrollar conocimiento haciendo uso de diferentes redes académicas y profesionales.

Para la competencia ciudadano digital se puede concluir que su alcance llega a estar en 34% lo cual se tendrá que buscar el fortalecimiento en el manejo de información y se llegue a ser capaz de navegar de modo responsable por la web.

Para la competencia constructor de conocimiento solo se llega a un 31%, por lo cual, las acciones de formación se tendrán que enfocar en la generación asertiva de información desde que se obtiene hasta su uso en la solución a problemas o proyectos que se apoyen en las TIC y a su vez que se llegue a ser diseñador innovador.

En la competencia pensador computacional solo se logra un 35%, por lo

que para llegar a su fortalecimiento se puede buscar una articulación de conocimientos donde se puede hacer uso de un enfoque educativo STEM+ (Ciencia, Tecnología, Ingeniería, Matemáticas y más).

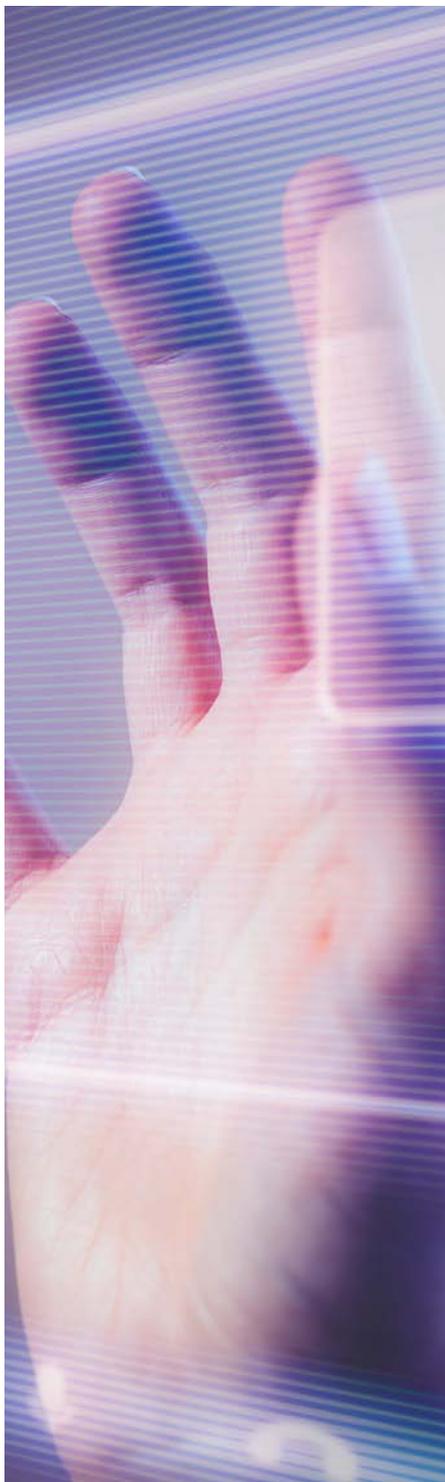
Desde la competencia comunicador creativo solo se logra estar sobre un 30% por lo cual las acciones de formación deben llevar a que el estudiante sea capaz de hacer uso del ingenio para la integración y uso de una variedad de tecnologías para la transmisión de ideas.

En la competencia de colaborador global solo se llega a un 27%, lo cual las acciones de formación tendrán que incentivar el aprendizaje colaborativo a través de espacios de participación e intercambio de ideas.

A futuro se recomienda adelantar acciones para el desarrollo progresivo de cada una de las competencias del estándar ISTE donde se lleven a cabo acciones por medio de talleres u otras actividades que busquen poner en contexto cada una de las habilidades que deberían tener los estudiantes y a su vez incentiven el aprendizaje autónomo desde la misma realidad; por lo tanto se tendrá que brindar un acompañamiento permanente por parte de los docentes a través de espacios de formación tecnológica desde el inicio de cualquier programa que se adelante en la universidad y de modo progresivo.



REFERENCIAS



- Abad, A. P. Saenz, M. J. (2020). *Hábitos de estudio y estrategias de aprendizaje para el desarrollo de la autonomía en educación virtual*. [Monografía]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/31604>
- Arras, A., Torres, C., García, A. (2011). Competencias en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) de los estudiantes universitarios. *Revista Latina de Comunicación Social*, 66, 1-26. <https://www.redalyc.org/pdf/819/81921340018.pdf>
- Bacca, A. (2016). *Planteamiento de estrategias pedagógicas orientadas al fortalecimiento del uso de la tecnología de la información y comunicación (TIC) en ambientes virtuales de aprendizaje*. [Monografía, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD]. Repositorio Institucional UNAD. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/6324>
- Díaz, J., Pérez, A. & Florido, R. (2011). Impacto de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para disminuir la brecha digital en la sociedad actual. *Cultivos Tropicales*, 32(1), 81-90. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009
- Díaz, M., Cifuentes, S., Fuster, I. (2016). Las competencias en TIC de estudiantes universitarios del ámbito de la educación y su relación con las estrategias de aprendizaje. *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 22. <http://dx.doi.org/10.7203/relieve.22.1.8159>
- García, M., Reyes, J. & Godínez, G. (2017) Las Tic en la educación superior, innovaciones y retos, Vol. 6, N°. 12, *Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas: RICSH* <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6255413>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. (2010) *Metodología de la Investigación* (5.ª ed.). Mc Graw-Hill / Interamericana Editores, S.A. DE C.V., <https://www.icmujeres.gob.mx/wp-content/uploads/2020/05/Sampieri.Met.Inv.pdf>
- Hernández, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Revista Propósitos y Representaciones*, 5(1), 325-347, <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Leal, J. (2021). *Educación, virtualidad e innovación* (1.ª ed.). Bogotá D.C, Sello Editorial UNAD. <https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/book/issue/view/475>
- Otzen, T. & Manterola, C. (2017) Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1), 227-232. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Sanz de Acedo, M.L. (2010) Competencias cognitivas en educación superior. Madrid: Narcea, S.A. de ediciones https://books.google.com.co/books/about/Competencias_cognitivas_en_Educaci%C3%B3n_Su.html?id=zXzkCTIY6OMC&printsec=frontcover&source=kp_read_button&hl=es-419&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

- Sociedad Internacional de Tecnología en Educación. (2016). Standards for Students. (Marbellis, M. y otros, Trad.). <https://cdn.iste.org/www-root/Libraries/Documents%20%26%20Files/Standards-Resources/ISTE%20Standards One-Sheets-Students Bilingual.pdf>
- Trejo, M., Llaven, G., y Culebro, M. (2014). Retos y Desafíos de las TIC y la Innovación Educativa. *Revista Científico Pedagógica Atenas* 4(28), 130-143. Manizales: Universidad de Manizales. <https://www.redalyc.org/pdf/4780/478047204011.pdf>
- UNESCO (2016) Innovación Educativa, Lima Perú, CARTOLAN E.I.R.L <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>
- UNESCO (2010) Towards Inclusive Knowledge Societies A review of UNESCO's action in implementing the WSIS outcomes. <https://uis.unesco.org/sites/default/files/documents/towards-inclusive-knowledge-societies-a-review-of-unescos-action-in-implementing-the-wsis-outcomes-inclusive-knowledge-societies-wsis-communication-ict-2010-en.pdf>
- Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2011). Proyecto Académico Pedagógico Solidario, Bogotá D.C.: Sello Editorial. <https://academia.unad.edu.co/images/pap-solidario/PAP%20solidario%20v3.pdf>



ARTÍCULO DE REFLEXIÓN

Universidad Nacional
de Educación a
Distancia (UNED)
España

El videojuego como herramienta educativa

Video games as an educational tool

O videogame como ferramenta educacional

Recibido: 16-06-2022

Aprobado: 08-07-2022

DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.5902>

Esther Sánchez González: Doctoranda en Filosofía en Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Maestra en Filosofía Teórica y Práctica en la Especialidad en Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia (UNED), Graduada en Filosofía (UNED) y Graduada en Educación Primaria en Universidad Rey Juan Carlos. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid, España. esanchez1102@alumno.uned.es. ORCID: <https://orcid.org/my-orcid?orcid=0000-0002-0299-8930>

RESUMEN

Las realidades que afrontan las sociedades digitales están innegablemente vinculadas a la imperiosa necesidad de incluir la reflexión ética en los debates vigentes sobre los usos de la tecnología. El interés filosófico de reflexionar sobre el videojuego como herramienta de aprendizaje, en contraposición a los estereotipos, estigmas y tabúes que lo sitúan en la categoría de las armas que se erigen contra la productividad y la disciplina; surge de la capacidad de este para sumergir al individuo en mundos repletos de posibilidades para el ejercicio de aptitudes y habilidades que puedan extrapolarse al plano tangible. El videojuego permite al ser humano extender su existencia y realidades desde la propia hasta el plano digital, dejando atrás su cuerpo biológico para sumergirse en la vivencia de experiencias digitales que se desarrollan en los entornos creados por el videojuego. Estos entornos buscan la participación activa de un jugador -no un espectador- que ha de intervenir de forma dinámica y constante. Esta inmersión toma forma en escenarios donde la ética y la moral juegan un papel primordial en el proceso de toma de decisiones. Por ende, el videojuego se postula como una herramienta útil para entrenar tanto a niños como a adolescentes para el desarrollo óptimo de su propia vida, de una cotidianidad que no pocas veces ha de sortear obstáculos y problemas.

ABSTRACT

The realities facing digital societies are undeniably linked to the imperative need to include ethical reflection in current debates on the uses of technology. The philosophical interest in reflecting on the video game as a learning tool, as opposed to the stereotypes, stigmas and taboos that place it in the category of weapons against productivity and discipline, arises from its capacity to immerse the individual in worlds full of possibilities for the exercise of skills and abilities that can be extrapolated to the tangible plane. The video game allows the human being to extend his existence and realities from his own to the digital plane, leaving behind his biological body to immerse himself in the experience of digital experiences that develop in the environments created by the video game. These environments seek the active participation of a player -not a spectator- who has to intervene in a dynamic and constant way. This immersion takes shape in scenarios where ethics and morality play a key role in the decision-making process. Therefore, the video game is postulated as a useful tool to train both children and adolescents for the optimal development of their own lives, of a daily life that often has to overcome obstacles and problems.

RESUMO

As realidades que as sociedades digitais enfrentam estão negavelmente ligadas à necessidade urgente de incluir a reflexão ética nos debates atuais sobre os usos da tecnologia. O interesse filosófico de refletir sobre o videogame como ferramenta de aprendizagem, em oposição aos estereótipos, estigmas e tabus que o colocam na categoria de armas contra a produtividade e a disciplina; surge de sua capacidade de imergir o indivíduo em mundos repletos de possibilidades para o exercício de competências e habilidades que podem ser extrapoladas para o plano tangível. O videogame permite ao ser humano estender sua existência e realidades do seu próprio plano para o digital, deixando para trás seu corpo biológico para mergulhar na vivência das experiências digitais que acontecem nos ambientes criados pelo videogame. Esses ambientes buscam a participação ativa de um jogador - não de um espectador - que deve intervir de forma dinâmica e constante. Essa imersão toma forma em cenários onde a ética e a moral têm papel primordial no processo decisório. Portanto, o videogame é postulado como uma ferramenta útil para treinar crianças e adolescentes para o desenvolvimento ideal de suas próprias vidas, de um cotidiano que muitas vezes tem que superar obstáculos e problemas.

PALABRAS CLAVE:

filosofía de la tecnología, filosofía y ética, juego educativo, responsabilidad moral, videojuegos.

KEYWORDS:

Philosophy of technology, philosophy and ethics, educational games, moral responsibility, video games.

PALAVRAS CHAVE:

Filosofia da tecnologia, filosofia e ética, jogo educativo, responsabilidade moral, videogame

INTRODUCCIÓN

La progresiva inclusión de las nuevas tecnologías en las aulas ha sido -y continúa siendo- uno de los grandes retos asumidos por los sistemas educativos de las sociedades digitales. Los modelos pedagógicos -y los enfoques de aprendizaje- se han puesto en tela de juicio en pro de una innovación que sea capaz de vincularse al cambio de estrategias y ruptura con las consideraciones de tinte tradicional. La carrera por la búsqueda de nuevos enfoques, se ha acelerado a causa de la pandemia provocada por el virus SARS-CoV-2, originando en lo especial de las circunstancias un fructífero debate en torno a realidades que se habían abordado, hasta entonces, desde el farragoso terreno de las hipótesis, a saber: la educación online o el uso de las TIC en las aulas.

La necesidad de referirse al videojuego como herramienta educativa se ha incrementado de manera imperiosa, dado que su potencial lo ha convertido en una actividad que bien puede trascender el ocio. Una de los rasgos fundamentales del ser humano de las sociedades digitales es su capacidad para habitar -y habitarse- en el plano digital. De los nuevos modos de vivir extendiendo la existencia más allá de lo físico, emergen incluso perspectivas novedosas para asumir cómo nos relacionamos y cómo se genera la cultura y es que, “la masa, en vez de aparecer como generadora de problemas, se presenta hoy como fuente de inteligencia colectiva” (Álvarez, 2014). Según Álvarez y Marrero (2013), diversas áreas y actividades relacionadas con la cultura y el conocimiento, “están siendo renovadas profundamente por el uso de las [...] nuevas tecnologías”. Por ende, asumir el videojuego como una estrategia de aprendizaje válida -diferente a su consideración de agente ludificador- equivale a comprender que la transmisión de conocimientos no se restringe a las escuelas. Es por ello que la presente

defensa del videojuego no se encamina a introducirlo de manera tajante y continuada en el aula, pero tampoco a recluirlo tras los muros de los hogares o esferas privadas. Se trata de una inclusión reflexionada que medie entre ambos mundos -entendiendo, no obstante, que ya no existe ninguna línea o barrera que separe el mundo tangible del mundo digital- y enriquezca el progreso educativo de los individuos. Y es que, no pocas habilidades son las que podemos potenciar a través del videojuego común; como resultado de su carácter dinámico, la interactividad y las notaciones simbólicas que integran (Gros, 2000, p. 2).

Referirse al videojuego desde el prisma pedagógico obliga a mencionar dos fenómenos relacionados con las nuevas estrategias de aprendizaje. Si bien se trata de dos métodos que no competen por entero a la reflexión del presente artículo, se trata de herramientas eficaces para trabajar en las primeras etapas educativas: los *serious games* y la gamificación. Sin embargo, el interés primordial de este enfoque radica en el retorno del videojuego común a lo que es en sí mismo y lo que puede ofrecer sin ser su misión principal: “jugando con ellos he ido descubriendo cómo soy, qué me mueve y qué me motiva a seguir cuando se me plantea un problema” (Tost & Boira, 2015, p. 7) y es que, no son pocos los videojuegos que trabajan los dilemas éticos con un tino y acierto mayores que cualquier clase magistral de filosofía. No son pocos los videojuegos que nos acercan al conocimiento de lo que somos, el viaje introspectivo y el proceso de toma de decisiones desde la racionalidad.

En su artículo *El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games*, Cristian López Raventós revisa la noción de *serious games* haciendo hincapié en lo que los diferencia de lo que él denomina juegos comerciales: la finalidad. El objetivo -intencionado-

de los *serious games* es puramente educativo. Los aprendizajes se centran en ámbitos como “el entrenamiento de determinadas habilidades, la comprensión de procesos complejos, sean sociales, políticos, económicos o religiosos” (López, 2016, p. 4). En este último punto difiere de López Raventós y es que, probablemente el videojuego que él denomina comercial se acerque a estas cuestiones de los procesos sociales por un camino más adecuado, gracias a la capacidad de inmersión y a la conversión del jugador en un sujeto activo; en el actor principal de las historias narradas. Algunos ejemplos significativos de *serious games* son *Food Force*, *Environmental detectives*, *Every day the same dream*, *Palmagotchi* o *HumanSim*; que versan sobre la labor humanitaria de los trabajadores de la ONU, políticas ambientales, el hastío en el mundo laboral o el cuidado de mascotas. Nintendo, una de las plataformas más conocidas, cuenta con un interesante catálogo de *serious games* para aprender idiomas, entrenar la memoria y otras habilidades mentales relacionadas con la inteligencia o aprender a cuidar animales.

Por otra parte, la gamificación es un fenómeno que ha crecido con una inusitada rapidez durante estos últimos años, especialmente con los *smartphones* como principal agente y soporte. Desde una visión general, el *modus operandi* de la gamificación es adoptar las mecánicas del juego digital y aplicarla para el desarrollo de tareas de la vida cotidiana; es decir, en contextos o actividades que no pertenecen al ámbito lúdico. Existe una infinidad de aplicaciones que pueden etiquetarse bajo el concepto de gamificación, como es el caso de *Duolingo*, una de las apps más exitosas para el aprendizaje y práctica de idiomas. “Ludificar lo cotidiano supone que todo este tipo de actividades, no pocas veces pesadas según las apetencias del individuo, se ejecuten de manera totalmente voluntaria” (Sánchez, 2021, p. 89).

Existen diversas herramientas basadas en la gamificación para trabajar en las aulas. Algunas de ellas son *Socratic*, *Ever* o *iCuadernos*. Acudiendo a la propia experiencia docente, destacar que hay una gran cantidad de páginas web destinadas al aprendizaje de las matemáticas de un modo lúdico, que logra mantener la atención de los niños durante más tiempo y con mejores resultados. Una de las que más he usado en mis clases, es *Liveworksheets*, un generador de fichas interactivas en línea.

Tanto los *serious games* como la gamificación son dos estrategias educativas útiles para trabajar con niños y adolescentes en las aulas. Si bien, según Argilés (2014) “la gamificación permite aprender haciendo (*learning by doing*) y aprender interactuando (*learning by interacting*)”, en el caso de los adolescentes es interesante el acercamiento a otros aspectos como la toma activa de decisiones tras un proceso de reflexión donde la ética juega un papel fundamental. Para ello, es recomendable valorar la posibilidad de introducirse en los videojuegos comunes, pues las herramientas que ofrecen tanto gamificación como *serious games* son insuficientes.

EL VIDEOJUEGO COMO HERRAMIENTA EDUCATIVA. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Una de las tesis que han de defenderse indiscutiblemente es la separación del videojuego de la errónea consideración de pérdida de tiempo y productividad; la necesidad de romper con la idea de que el niño o adolescente se acerca irremediamente a un terreno o mundo violento del que jamás podrá retornar, poniendo su vida en jaque. Según Moscardi (2021), estas creencias o estereotipos no son sino trabas que han contribuido a la paulatina minimización del “potencial de los videojuegos como herramientas educativas y clínicas, entre otros usos”. Pareciera que los videojuegos son antagonistas tanto de la educación como del

aprendizaje, de la responsabilidad y la disciplina. Abordar estas cuestiones desde un enfoque filosófico, supone enfrentar retos como el de la ruptura de tabúes. Es perentorio alejarse de estereotipos tan extendidos como el del *hikikomori*. La verdadera tarea -y más compleja- es preguntarse por los motivos que empujan a las personas a refugiarse en los mundos en que se desarrollan las historias que narran los videojuegos. ¿Qué es lo que impulsa a preferir el abandono del cuerpo biológico en favor de una identidad digital? ¿Por qué nos resultan más productivas las horas de navegar en naturalezas creadas digitalmente? Buscar respuestas y encontrarlas es una tarea ardua, además de incómoda. La demonización del videojuego y la tecnología debieran estar pasadas de moda, pertenecer a un pasado al que no se desea retornar. Los cuerpos digitales se sienten más cómodos que los del plano tangible porque permiten romper con todo tipo de prejuicios. Dentro del marco del videojuego, el individuo puede ser quien desee ser, ya sea adaptándose a una identidad narrativa e interpretando el papel que le ha tocado o personalizando los personajes con los que va a convivir hasta que finalice la historia.

Quebramos el estigma con afirmaciones como la de Sánchez i Peris (2008): “las virtualidades están siendo utilizadas para la formación”. Afirmarlo nos permite romper estereotipos. Con cierta asiduidad, tanto jugador como videojuego se identifican con el consabido estigma de la ociosidad, pero “los juegos siempre han vivido entre dos mundos: el de la seriedad de los niños y la trascendencia de los adultos, entre la importancia temporal de las reglas y la voluntad, o el efecto de afectar al mundo” (Sicart, 2009, p. 46). Retornamos con estos argumentos al gesto de alarma e incluso reprobación, pues no hay consenso cuando se trata de aceptar el videojuego en aras de su utilidad para educar, en algún aspecto, a las nuevas generaciones. Cualquier videojuego de actualidad en su época

correspondiente se ha topado con una considerable cuantía de obstáculos y barreras, buena parte de ellas erigidas por progenitores y docentes. Entre estos últimos hay sectores que dudan de la calidad del profesorado que se inclina por la inclusión de las TIC en las aulas y, concretamente, de los defensores del uso del videojuego más allá del mero pasatiempo. La innovación no tiene por qué entenderse como enemiga de las buenas prácticas docentes.

Es común pensar que las obligaciones o consideraciones éticas corren a cargo de las empresas que desarrollan los videojuegos. A pesar de ser cierto, el interés principal debe ocuparnos en centrar el objetivo en los jugadores y sus conductas, además de argumentar por qué hay títulos que son válidos para trabajar las conductas éticas. “Los videojuegos poseen valores tanto positivos como negativos, por lo que la ética y la moral deben estar presentes en relación con ellos” (Martín & Vílchez Martín, 2013, p. 57). Una lección quizá fundamental es la de ser capaces de introducir modificaciones en nuestro sistema de valores sin entrar en crisis. El progreso y la adaptación a las realidades de la cotidianidad pueden exigir este tipo de cambios, en los que nos podemos entrenar mediante el videojuego.

De manera progresiva, nos hemos acercado a la definición de lo que es un juego educativo, que es tal cuando brinda al jugador la posibilidad de experimentar con problemas que bien podría encontrar en la vida real. La calidad de la inmersión va a determinar, así mismo, la calidad educativa del juego, sobre todo cuando este pone al jugador en la tesitura de afrontar decisiones complejas, habiendo reflexionado desde un enfoque ético. Miguel Sicart, en *Mundos y Sistemas: entendiendo el diseño de la Gameplay Ética*, ha hecho referencia a ello, basándose en el análisis y estudio de la influencia del diseño del juego, que se vale de su capacidad para “crear [...] experiencias

inducidas por el juego que pueden ser valiosas desde un punto de vista moral” (Sicart, 2009, p. 46), uno de los aspectos menos trabajados en estrategias como la gamificación.

La actual oferta de videojuegos es inmensa para casi cualquier plataforma y, entre ellos, el jugador encuentra auténticas obras de arte. Algunos lo son porque rebuscan en las profundidades del ser humano para poner de manifiesto realidades que a menudo son incómodas y angustiosas, pero por ello necesarias en el proceso formativo del individuo, por lo que a nadie debería ser negada la posibilidad de conocernos a través de este particular enfoque. La carta de títulos que han reflexionado sobre la naturaleza humana, incidiendo en sus aspectos más negativos o conflictivos, es una de las más interesantes por su modo de narrar lecciones vitales dirigidas por la batuta de la ética. De entre ellos, destaca *The Last of Us*, desarrollado por Naughty Dog.

Miguel Sicart, desde la filosofía de la información, es uno de los investigadores que mejor han abordado esta cuestión, a través del concepto *Gameplay Ética*, que define como “una experiencia lúdica en la que la interacción con un sistema lúdico a través de las mecánicas y reglas requiere por parte del jugador un tipo de reflexión moral” (Sicart, 2009, p. 48). Insiste, así mismo, en que los elementos del juego permitan la interacción con el individuo. Un ejemplo, en este caso, sería el videojuego *Life is Strange*. La capacidad de inmersión de los videojuegos actuales está estrechamente relacionada con la ética. El jugador siente que forma parte de la historia, siendo el nivel de profundización más complejo a medida que los aspectos técnicos mejoran con el progreso de la tecnología. Sumergirse en los mundos virtuales y vivenciar en primera persona -a través de la identidad digital y el abandono del cuerpo biológico- lleva a ajustarse al sistema de reglas y valores propio del videojuego en cuestión.

Los modos de juego obligan a repensar lo que el jugador es en su vida cotidiana, lo que siente y piensa.

No son pocas las clases de ética en las que los alumnos se entrenan en argumentación mediante el conocido dilema del tranvía o la respuesta a supuestos tan hipotéticos que no se trabajan con la seriedad requerida. El interés de los alumnos decrece a pasos agigantados. Sin embargo, en el videojuego el rol de la persona/jugador es fundamental incluso para cambiar -a veces drásticamente- el curso de lo narrado. No hay mejor modo de exponerse al dilema del tranvía que vivirlo en primera persona, sin olvidar que el jugador va a afrontar las decisiones sin correr riesgos reales. Según Moscardi, algunos juegos exponen narrativas en las que “se aprecian diversos conflictos éticos relacionados con la vida, la dignidad humana y la gestión de actos morales con otras personas” (Moscardi, 2021, p. 52). Puede darse peso a este argumento a través de títulos como *The Last of Us* y *Life is Strange*. En ambos, el jugador tiene que pelear con su propio sistema de valores para digerir lo que acontece, aunque las mecánicas de juego sean opuestas en un caso y otro. *The Last of Us* sigue una línea narrativa previamente diseñada. *Life is Strange*, por el contrario, introduce el control activo y dinámico: es el jugador quien, a través del control, toma las decisiones. El segundo caso es aún más significativo, pues obliga a detenerse a reflexionar sobre las consecuencias que pudieran derivarse de cada elección. En la línea de *Life is Strange* pueden encontrarse otros títulos de incuestionable calidad como es el caso de *Beyond: Two Souls* y *Heavy Rain*, basados ambos en la toma interactiva de decisiones que pueden determinar en mayor o menor grado el curso de la historia.

The Last of Us propone un escenario postapocalíptico abierto al trabajo con dilemas éticos y a la reflexión sobre la propia naturaleza humana. La historia, a través de sus protagonistas

Ellie y Joel, narra la realidad de un mundo asolado por el hongo Cordyceps, que ha conseguido mutar e instalarse en el cerebro humano, convirtiendo a las personas en una suerte de zombis cuya estética no había sido vista hasta el momento. Este tipo de narraciones tiene un punto en común: la ausencia de cura o lo utópico de hallarla hasta que aparece alguien portando la inmunidad. En el caso de *The Last of Us*, Ellie -una adolescente de 14 años- es inmune y, junto a Joel, recorrerá el país hasta dar con los únicos que pueden estudiar su caso.

No fue interés de la ponencia el desahacerse en detalles narrativos sobre juegos concretos, sino centrarse en todas esas cuestiones que se vinculan con la ética. *The Last of Us* es un juego lineal, de identidades narrativas. Tanto la historia como las decisiones vienen dadas por la propia programación del juego y la acción del jugador, aunque activa, no puede modificarlas. El individuo deja atrás su cuerpo físico para mimetizarse con uno digital que ya ha sido diseñado. Sin embargo, algo que sí debe hacer el jugador en primera persona es afrontar dilemas y decisiones de ardua digestión, como la que pone punto y final a la primera parte del juego. Alcanzar la cura supone extraer el cerebro de la chica, algo que acabaría con su vida. Joel desecha la idea, se opone y lucha contra la voluntad de los médicos e investigadores, pero también contra la voluntad de una adolescente que ha manifestado, durante todo el juego, que quiere ayudar, que está dispuesta a hacerlo. Inconsciente y en los brazos de Joel, Ellie se lanza a una nueva vida. Para salvar a una persona, se ha sacrificado a la humanidad.

El juego es un *continuum* de realidades que, por su dureza, merecen ser reflexionadas: una inicial y desmedida violencia por parte del Estado y el ejército americanos, posterior formación de grupos paramilitares y guerrillas; escaseo de suministros, contrabando y asesinatos; además

de agrupaciones de cazadores cuya presa no son sino otros seres humanos, a los que sustraen hasta la última pertenencia para, acto seguido, darles muerte y así tener algo que llevarse a la boca. Podríamos cristalizar todos estos horrores en la hobbesiana afirmación que hace Hobbes (2003) “*homo homini lupus est*,” que el juego expone de manera magistral a través de una serie de personajes que se mueven por las pasiones, emociones y deseos, muchos de ellos de carácter negativo.

Life is Strange presenta unas mecánicas de juego muy diferentes al anterior. En este caso, la historia es -en cierto modo- construida por un jugador que ejerce el rol de actor principal, con el poder suficiente para cincelar el mundo dado con la toma activa de decisiones. Los jugadores están sujetos al sartriano concepto de la angustia: somos absolutamente libres, pero también totalmente responsables. Nos arrojan a un mundo -digital- y tenemos que comenzar a tomar decisiones desde el primer minuto, porque no hay otro dueño del ser humano que el propio ser humano. A medida que el jugador avanza en narración y tiempo, cae en la cuenta de que todo lo que haga producirá una reacción, a veces incluso desmedida. Lo interesante es que la trama gira en torno a los viajes en el tiempo, lo que potencia las conexiones con la filosofía de la libertad de Jean-Paul Sartre. Max Caulfield, protagonista principal, descubre -de forma totalmente fortuita- que puede rebobinar el tiempo, lo que abre la posibilidad de modificar cualquier decisión tomada en el pasado y, además, hacerlo de manera reiterada. Incluso lo más pequeño puede producir una catástrofe en el presente, haciendo hincapié en la importancia de comprender que la libertad debe ser entendida en la misma línea que la responsabilidad, aprendizaje fundamental para cualquier ser humano y que debería ser trabajado tanto en los hogares como en los centros educativos.

Abordar problemáticas de carácter social es otro de los puntos clave que validan el videojuego como herramienta educativa cuando se trata de ética y moral. *Life is Strange, Before the Storm* y *Life is Strange 2* ambientan sus historias en un caldo de cultivo que reflexiona sobre el rechazo y la discriminación a través de la aporofobia, la homofobia y el racismo; así como el machismo y sexismo, acoso escolar, prejuicios y estereotipos; además del consumo de alcohol, sustancias estupefacientes, la violencia y tenencia de armas. Son realidades complejas además de altamente peligrosas en muchos casos, así que la posibilidad real de afrontarlas sin exponerse a los daños es un paso importante para guiar una reflexión que se oriente a las consideraciones éticas. El jugador, desde casa, puede acceder a “escenarios y situaciones similares a los reales en las que aprender modos de actuar y a no equivocarse cuando se actúe realmente” (Sánchez i Peris, 2008, p. 4). El individuo, del mismo modo, puede acercarse sin miedo a las consecuencias que se derivan de todos estos problemas y reflexionarlas antes de tiempo; es decir, sin tener que vivirlas en el plano tangible. Interioriza la información recopilada y las lecciones aprendidas para, tal vez, ser capaz de gestionar estos problemas si se les presentasen en la vida real.

CONCLUSIONES

Una reflexión desde la filosofía

Una de las tareas primordiales de la filosofía es ser capaz de rasgar velos y deshacer estigmas o tabúes. En el caso que nos compete, no iba a ser de otro modo. La ecuación que trata de desvelar incógnitas, que entienden el videojuego como un arma arrojada, no siempre está bien formulada. Tanto los videojuegos comunes como la gamificación abren la puerta a una gran cantidad de posibilidades de carácter educativo; pero, mientras que la segunda parece pertenecer única y exclusivamente al terreno de las au-

las y los aprendizajes de carácter más formal, el videojuego permite trascender fronteras e introducirse en un metaverso de infinitas posibilidades. Las tareas gamificadas no obligan a la reflexión ética, por ello no son tan útiles para el tipo de aprendizaje que se defendía en la ponencia.

Algunas historias narradas en el marco del videojuego lo hacen en un entorno que se crea para el ensayo-error: en ausencia de riesgos que comprometan la integridad física y seguridad, el jugador puede tomar decisiones con una libertad de la que tal vez no goce en la vida real, lo que le pone en la tesitura de reflexionarla desde enfoques hasta entonces desconocidos. La actualidad vigente ha desvelado un interés que debiera ser fundamental: la comprensión -y defensa- de la libertad como sinónimo de responsabilidad. De manera análoga, hay que poner el foco de atención en las conductas dentro del plano digital y evaluar si son resultado de la permisividad del entorno -mundos al margen de las leyes y las consecuencias reales- o dicen algo más sobre el curso de las sociedades. Cabe preguntarse qué más puede hacerse desde la filosofía, en términos éticos, cuando el videojuego se concibe como una herramienta educativa. La observación silenciosa y análisis de estadísticas es un comienzo para tratar de saber qué conductas de la vida real migramos al mundo virtual y viceversa; pero también toda aquella acción que se ejecuta a causa de la ausencia de consideraciones morales en el plano tangible, tampoco consecuencias de carácter punitivo. He recogido estas consideraciones en el concepto *videojuego-espejo* (Sánchez, 2021) para hacer referencia a los aspectos preocupantes que mostramos en el metaverso de los videojuegos, dejando escapar las necesidades de nuestros alter ego en un plano donde no vamos a encontrar obstáculos ni castigos.

No hay que olvidar el necesario llamamiento, en primera instancia, a los progenitores. Los videojuegos deben evaluarse detenidamente antes de ser entregados a un niño o adolescente. El mejor modo de escoger es basarse en información objetiva y contrastar, teniendo siempre en cuenta el código PEGI -o ESRB-, puesto que edades y contenidos deben ir de la mano, complementándose. El código PEGI es una etiqueta que aparece en las carátulas de los videojuegos e indica la edad recomendada para jugarlos. Es posible acceder a información de carácter más detallado consultando

el reverso de la caja que contiene el disco -si es en formato físico-. De ese modo, pueden consultarse los contenidos sensibles que incluye el mismo: lenguaje soez, terror, drogas, violencia, sexo, discriminación, apuestas o juego online. Entendemos que no todos los juegos son para todos ni las reflexiones que ofrecen pueden ser asimiladas a cualquier edad. El contenido especialmente sensible debe tratarse con la delicadeza esperada y el compromiso de los progenitores, que deben estar presentes tanto en el ocio como el aprendizaje de sus hijos.

Desde la filosofía es preciso continuar apostando por un enfoque ético que sea capaz de ajustarse a las necesidades que surgen en las sociedades digitales; necesidades que son resultado del progreso tecnológico y su relación con las diferentes dimensiones del ser humano. No se trata de *lo bueno* o *lo malo*, sino de entrenar a los individuos para que sean capaces de manejar una herramienta que les permita reflexionar tanto sobre los usos de la tecnología, la responsabilidad, el tipo de decisiones que toman y su papel dentro del videojuego.



REFERENCIAS



- Álvarez, J. F. (2014). La irrupción de las masas y la sabiduría colectiva. *Investigación y Ciencia*, 454, 50-85. Barcelona: Prensa científica. <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/gps-para-fisiles-604/la-irrupcin-de-las-masas-y-la-sabidura-colectiva-12189>.
- Álvarez, J. F. y Marrero, V. (2013). La emergencia de una tercera cultura: la cultura digitalmente mediada. *Cuadernos Hispanoamericanos*. 761, (7-20). Madrid: UNED. https://www.researchgate.net/profile/J-Francisco-Alvarez/publication/298579641_The_emergence_of_a_third_culture_Digital_media_culture/links/5a8350aa45851504fb3a5a55/The-emergence-of-a-third-culture-Digital-media-culture.pdf. Madrid: UNED.
- Argilés, F. T. (2014). *Gamificación: fundamentos y aplicaciones*. Barcelona: UOC Business School.
- Borrás, O. (2015). *Fundamentos de la gamificación*. [Archivo Digital UPM]. <https://oa.upm.es/35517>
- Gros Salvat, B. (2000). La dimensión socioeducativa de los videojuegos. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 12, 1-8. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/6064>.
- Hobbes, T. (2003). *Leviatán*. Buenos Aires: Losada.
- López Raventós, C. (2016). El videojuego como herramienta educativa. Posibilidades y problemáticas acerca de los serious games. *Apertura*, 8(1). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802016000200010&lng=es&tlng=es.
- Martín, M. y Vilchez Martín, L. F. (2013). *Reflexiones éticas con un objetivo educativo. Videojuegos, gamificación y reflexiones éticas*. Editorial Perpetuo Socorro.
- Moscardi, R. (2021). Comportamiento moral de jugadores de videojuegos: un abordaje desde la Ética. *Cuadernos del Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, 130, (51-65). Universidad de Palermo. https://www.researchgate.net/publication/355767453_Comportamiento_moral_de_jugadores_de_videojuegos_un_abordaje_desde_la_Etica
- Muriel, D. (2018a). El videojuego como dispositivo de (des)empoderamiento: La noción de agencia en el liberalismo avanzado. *Revista Española de Sociología*, 27, (451- 467). Madrid: Federación Española de Sociología. https://www.researchgate.net/publication/322947145_El_videojuego_como_dispositivo_de_desempoderamiento_La_nocion_de_agencia_en_el_liberalismo_avanzado. Madrid: Federación Española de Sociología.
- Muriel, D. (2018b). *Identidad gamer. Videojuegos y construcción de sentido en la sociedad contemporánea*. Madrid: AnaitGames. https://www.researchgate.net/publication/330118135_Identidad_gamer_Videojuegos_y_construccion_de_sentido_en_la_sociedad_contemporanea

- Sánchez, E. (2021). El videojuego como extensión de la existencia y realidades humanas. *Revista Paideia*, 116, (81-108). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Sánchez i Peris, Francesc J. (2008). Videojuegos: una herramienta en el proceso educativo del “homo digitalis”. *Teoría de la Educación, Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 9(3), 4-10. Salamanca: Universidad de Salamanca. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=201017343001>.
- Sicart, M. (2009). Mundos y sistemas: Entendiendo el diseño de la gameplay ética. *Revista Internacional de Comunicación Audiovisual, Publicidad y Literatura*, 1(7), 45-61. Sevilla: Universidad de Sevilla. www.revistacomunicacion.org/pdf/n7/articulos/a4_Mundos_y_sistemas_entendiendo_el_diseño_de_la_gameplay_etica.pdf.
- Tost, G. y Boira, O. (2015). *Vida extra. Los videojuegos como no los has visto nunca*. Barcelona: Grijalbo.



POLÍTICA Y GESTIÓN EDITORIAL

*Editorial Policy
and management*

*Política y gestión
editorial*

Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

Política editorial

MISIÓN

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about>

EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías es una revista de la Escuela de Ciencias de la Educación de la UNAD, que se ha constituido en un escenario para la socialización, combinación y producción de conocimiento que facilite el intercambio, diálogo y trabajo colaborativo entre pares a nivel nacional e internacional en el área de la educación virtual y a distancia.

ENFOQUE

Se especializa en abordar estas tres áreas de conocimiento, pero se interesa en otros campos como:

- Aprendizaje y sociedad del Conocimiento en ambientes virtuales
- Pedagogías y didácticas mediadas
- Educación inclusiva, alternativa, género
- Acción tutorial
- Currículo virtual
- Experiencias y buenas prácticas en educación virtual y a distancia
- Calidad y políticas para la educación virtual y a distancia

ALCANCE

Son bienvenidos los artículos en estas temáticas desde cualquier metodología, nivel de análisis, perspectiva, contexto geográfico-académico-social, sector y tipo de iniciativa en educación pública o privada (educación primaria, media o superior) y también empresarial. Nos interesa dar a conocer las nuevas

TIPO DE ARTÍCULOS

Tabla 1

Tipología de artículos aceptados y calidad esperada

1	Artículo de investigación científica y tecnológica	Presenta resultados originales de proyectos de investigación finalizados o proyectos de innovación.	Su estructura y escritura responde a: introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones. Contiene máximo 5 figuras y/o tablas y máximo 50 citas bibliográficas recientes y relevantes. Máximo 20 páginas.
2	Artículo de reflexión	Presenta la posición analítica, interpretativa o crítica del autor sobre un tema en particular, y basan sus argumentos en resultados de su trabajo y/o en la literatura de relevancia consultada.	Su análisis y escritura responde a: la posición de autor(es). Debe tener mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.

tendencias, retos, oportunidades para la educación virtual y a distancia, y prospectiva en el marco del COVID-19.

PÚBLICOS AL QUE SE DIRIGE

Nos interesamos en divulgar el conocimiento de los expertos, investigadores, docentes y estudiantes de posgrados tanto nacionales como internacionales. Así mismo nos dirigimos a las asociaciones, directivos, grupos, instituciones y público en general que deseen consolidar alianzas estratégicas para el fomento de la educación virtual y a distancia.

PERIODICIDAD

Se publica semestralmente. La convocatoria para postulación de artículos se mantiene permanente a lo largo del año.

FORMATOS

Se publica en versión impresa en papel y formato electrónico. Este último, se encuentra disponible en el siguiente sitio: <https://hemeroteca.unad.edu.co/>

IDIOMAS DE PUBLICACIÓN

Se admiten artículos escritos totalmente en español, en inglés o en portugués. Por tanto, si éste contiene citas textuales en otro idioma, el autor debe realizar la traducción y estandarizar el idioma del artículo. Debe también responsabilizarse de la calidad y precisión de la misma. Si el artículo está escrito en español o portugués, el título, resumen y palabras clave deben presentarse también en inglés.

3	Artículo de revisión	Presenta el estado actual del conocimiento sobre un tema y el autor establece su aporte, su experiencia, su postura; con el fin de dar cuenta de los avances, explicar retos o tendencias.	Su análisis y escritura responde a: revisión y citación bibliográfica de mínimo 50 referencias relevantes y preferible de la última década. En caso de presentar figuras y/o tablas, no deben superar a 5, entre ambas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.
4	Artículo corto	Presenta los resultados preliminares o parciales de una investigación original.	Su análisis y escritura responde a: la claridad y concreción de resultados que requieren pronta divulgación. Mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.
5	Reporte de caso	Presenta resultados de una situación particular, con el fin de dar a conocer experiencias metodológicas, didácticas o técnicas de un caso específico.	Su análisis y escritura responde a: revisión de casos análogos, pedagogías y didácticas mediadas por las tecnologías. Mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.
6	Revisión de tema	Presenta una revisión bien crítica desde una perspectiva teórica o práctica, de la literatura sobre un tema específico.	Su análisis y escritura responde a: una revisión crítica y un aporte académico o de buena práctica en el área de conocimiento que se está evaluando. Mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.

Nota: elaboración propia.

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD Y TRANSPARENCIA

1. Los artículos deben ser inéditos.
2. No sometidos al mismo tiempo a ninguna otra publicación impresa o digital.
3. La revista no asume las opiniones expresadas en los artículos que publica, ya que esta responsabilidad la asumen los autores que han producido el nuevo conocimiento publicado en el artículo.
4. Se mantendrá informado al o los autor(es) durante las diferentes etapas del proceso editorial.

POSTULACIÓN DE ARTÍCULOS

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about/submissions>

Para facilitar la preparación del artículo a enviar; lo invitamos a visitar el sitio web de la revista en <https://hemeroteca.unad.edu.co/>, ir primero a la sección Acerca de, abrir la pestaña Envíos, y en ella encontrará las Directrices para autores. Luego, ir a la sección Información para autores y registrarse. Como requisitos básicos: a) A los artículos se les deberá incluir un resumen en inglés; b) deben venir con el nombre del autor, con una filiación institucional, un correo institucional y ORCID; c) Debe adjuntarse el formato de Autorización para publicación.

CARGOS POR GESTIÓN DE ARTÍCULOS

La revista no realiza cargos o tasas por el procesamiento de los artículos (Article Processing Charge [APC]) enviados por los autores. Tampoco se cobra por el sometimiento de los artículos a evaluación por pares.

DERECHOS DE AUTOR, COPYRIGHT Y CONFIDENCIALIDAD

La revista reconoce también el derecho de citación y el contrato de edición y publicación entre el autor y el Sello Editorial, como derechos de autor a proteger. Y en este sentido, la revista declara que respetará todas las acciones que emanen de este derecho a nuestros autores. Por ello, se implementarán todas las medidas necesarias para garantizar que los contenidos de los artículos sean confidenciales en todo el proceso previo a la publicación.

POLÍTICA DE ACCESO ABIERTO

La revista coloca a disposición gratuitamente los artículos publicados para apoyar a todos nuestros públicos con conocimiento global y de calidad, con el fin de impulsar su desempeño académico y profesional. De tal manera que la revista se acoge a la Licencia Creative Commons 4.0. Atribuciones Reconocimiento – NoComercial – CompartirIgual (by-nc-sa): No se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ÉTICA EN LA PUBLICACIÓN Y LAS BUENAS PRÁCTICAS

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about/privacy>

En la gestión editorial: a) el uso del DOI para publicar los artículos aprobados de nuestros autores, antes de la publicación impresa o digital final. b) la gestión del proceso de la revista a través del Open Journal System. c) la disponibilidad del sitio web para facilitar la comunicación con nuestros públicos nacionales e internacionales (<https://hemeroteca.unad.edu.co/>).

En la gestión del conocimiento: la revista se compromete a garantizar la ética de los artículos, alineándose con las pautas orientadas por Elsevier y con el Código de conducta y buenas prácticas para editores de revistas científicas definido por el Comité de Ética de Publicaciones (Committee on Publication Ethics-COPE). Por otra parte, las medidas que la revista tomará para hacer efectivas sus políticas antiplagio son: a) Aplicación y uso del *software* Turnitin en los artículos postulados. b) El resultado se le comunica al autor(es) cuando su similitud es superior al 20%). Finalmente, para evitar cualquier conflicto de interés, se invita a los autores y —en el caso de artículos colectivos— a especificar claramente la contribución de cada autor o el sesgo existente.

De acuerdo con las normas APA, se consideran posibles fuentes de sesgo, las acciones de autores, implicadas en la investigación que estén relacionadas con la ganancia de salarios, cuotas de consulta y becas de investigación en relación directa con productos o servicios estudiados en la investigación. También, el que los autores sean titulares de derechos de autor y/o beneficiarios de regalías de un producto o servicio empleado o abordado en el estudio, así como la relación de los autores con una entidad o persona implicada en el desarrollo del mismo.

Una vez leída la anterior política de publicación seleccione una de las siguientes alternativas y comuníquenos sobre dicha información a través de una carta adjunta al manuscrito. A) Ni el (los) autor (es) del artículo presentado ni su(s) familia (res) inmediata (os) tiene (tenemos) un acuerdo financiero o afiliación importante con productos y servicios empleados o abordados en el artículo o cualquier otro posible sesgo potencial en contra de otro producto o servicio. B) El (los) autor(es) del artículo presentado tiene participación financiera o afiliación importante con productos o servicios utilizados o abordados en el artículo. C) En caso de elegir la segunda alternativa, relacione en la carta el servicio o producto empleado o abordado en el estudio y la relación que tiene con cada uno de ellos (e.g. becas de investigación, relación laboral, etc.).

Gestión editorial

PROCESO EVALUACIÓN POR PARES

Todos los artículos que envían los autores para publicación, se someten a evaluación por pares doble ciego. El cual consta de preselección y revisión de cumplimiento de requisitos. Envío a evaluación por un especialista en el tema. Los pares usarán el formato de evaluación dispuesto por la revista. Una vez finalizada la evaluación los autores recibirán uno de los siguientes conceptos: Aprobado, Aprobado con modificaciones menores, Aprobado con modificaciones mayores, No aprobado. El Tiempo entre la recepción y la primera respuesta de los árbitros es hasta de 3 meses y el Tiempo entre la recepción y el tiempo estimado para su publicación es máximo de 6 meses.

PROCESO DE APROBACIÓN

El Editor y el Comité Editorial de la revista son las instancias que deciden la publicación de los originales. Aclaramos que el envío de material no obliga a su publicación. Los errores de formato e incumplimiento de las normas de la revista o faltas graves a la corrección ortográfica y sintáctica podrán ser motivo de rechazo del trabajo sin pasarlo a evaluación.

EQUIPO EDITORIAL

La revista en concordancia con los lineamientos del Sello editorial de la UNAD y por una gestión eficaz y eficiente de la ciencia, cuenta con:

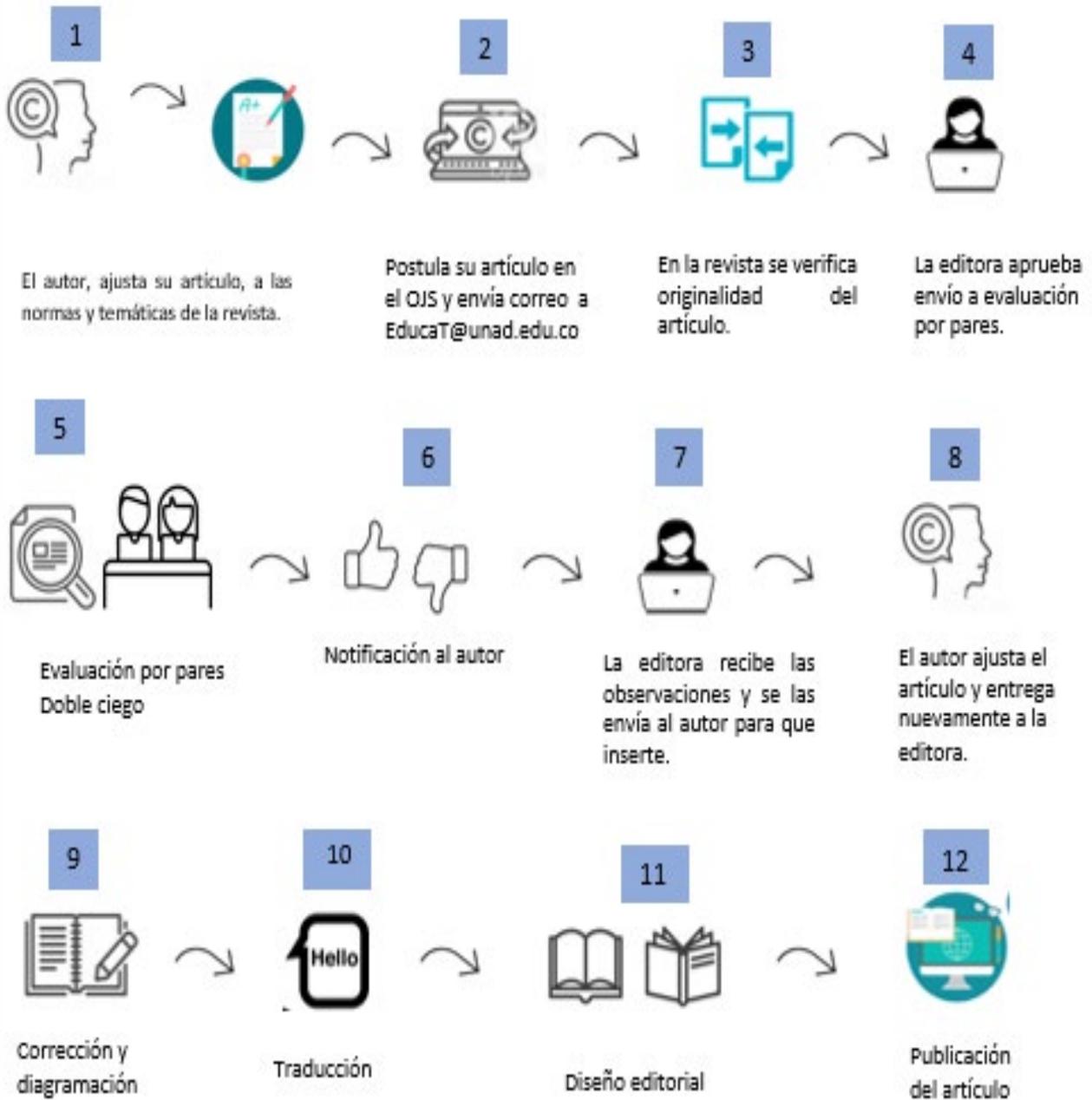
- Un Comité Científico, presidido por expertos e investigadores nacionales e internacionales de diversas áreas de conocimiento en educación virtual y a distancia, con indicación de su afiliación institucional. Y que tienen por función garantizar la calidad, asesorar, orientar, aconsejar, valorar las tendencias del conocimiento, los diálogos, los debates, las políticas, los retos y los objetivos a alcanzar en cada publicación.
- Un Comité Editorial presidido por investigadores y expertos, con indicación de su afiliación institucional, nacionales e internacionales, en diversas áreas de conocimiento en la educación virtual y a distancia, innovación, metodologías, didácticas, tecnologías, políticas y tendencias. Estos expertos cumplen la función de apoyar al editor en decisiones asociadas a la aprobación de los temas de cada número; así como promover la difusión de la revista.

NORMAS EDITORIALES Y APA

http://selloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas_al_editor_v_reorgan.pdf

De acuerdo con la normativa que recomienda [APA 7a edición 2019](#), esta revista se alinea con estas directrices de calidad en la escritura académica y declara que su normas editoriales se ajustan a las indicadas por APA 7a edición 2019. Por ello, se ofrece para los autores recomendaciones que deberán tener en cuenta a la hora de presentar sus artículos para evaluación y publicación (visite <https://hemeroteca.unad.edu.co/>, en la sección Información para autores).

Figura 1.
Proceso editorial



Nota: elaboración propia.

Editorial Policy

MISSION STATEMENT

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about>

EducaT: Virtual Education, Innovation and Technologies

is a journal of the School of Education Sciences of the UNAD, which has become a scenario for the socialization, combination, and production of knowledge that facilitates the exchange, dialogue, and collaborative work between peers nationally and internationally in the area of virtual and distance education.

TARGET FOCUS

The journal specializes in Virtual Education, Innovation and Technologies but it is interested in other fields such as:

- Learning and Knowledge Society in virtual environments
- Pedagogies and mediated didactics
- Inclusive, Alternative, Gender Education
- Tutorial action
- Virtual Curriculum
- Experiences and good practices in virtual and distance education
- Quality and policies for virtual and distance education

SCOPE

Articles on these topics are welcome from any methodology, level of analysis, perspective, geographical-academic-social context, sector, and type of initiative in public or private education (primary, secondary or higher education) and also the business. We are interested in presenting new trends, challenges, opportunities for virtual and distance

TYPE OF ARTICLES

Table 1

Typology of accepted articles and expected quality

1	Scientific and technological research article	It presents original results from completed research projects or innovation projects.	Its structure and writing respond to introduction, methodology, results, discussion, and conclusions. It contains a maximum of 5 figures and/or tables and a maximum of 50 recent and relevant bibliographic references. Maximum 20 pages.
2	Discussion paper	It presents the author's analytical, interpretive, or critical position on a particular topic, and bases its arguments on the results of its work and/or on the relevant literature consulted.	Its analysis and writing respond to the position of the author (s). It must have a minimum of 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.

education, and distance education, and foresight within the framework of COVID-19.

TARGET AUDIENCE

We are interested in disseminating the knowledge of experts, researchers, teachers, and postgraduate students both nationally and internationally. We also address associations, directors, groups, institutions, and the general public who wish to consolidate strategic alliances for the promotion of virtual and distance education.

PERIODICITY

It is published every six months. The call or convocation for papers remains permanent throughout the year.

FORMATS

It is published in paper and electronic format. The latter is available at the following site: <https://hemeroteca.unad.edu.co/>

LANGUAGES OF PUBLICATION

Articles written entirely in Spanish, English, or Portuguese are accepted. Therefore, if the article contains textual quotations in another language, the author must do the translation and standardize the language of the article. He or she must also be responsible for the quality and accuracy of the translation. If the article is written in Spanish or Portuguese, the title, abstract and keywords must also be presented in English.

3	Review article	It presents the current state of knowledge on a subject and the author establishes his contribution, his experience, his position; in order to account for progress, explain challenges or trends.	Its analysis and writing respond to bibliographic review and citation of at least 50 relevant and preferable references from the last decade. In the case of presenting figures and/or tables, they must not exceed 5, between both. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.
4	Short article/paper	Present the preliminary or partial results of an original research.	Its analysis and writing respond to the clarity and concretion of results that require prompt disclosure. Minimum 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.
5	Case report/study	It presents results of a particular situation, in order to make known methodological, didactic, or technical experiences of a specific case.	Its analysis and writing respond to review of analogous cases, pedagogies, and didactics mediated by technologies. Minimum 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.
6	Them / Topic review	It presents a very critical review from a theoretical or practical perspective, of the literature on a specific topic.	Its analysis and writing respond to a critical review and an academic contribution or good practice in the area of knowledge that is being evaluated. Minimum 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.

Source: authors.

ORIGINALITY AND TRANSPARENCY DECLARATION.

1. Articles must be unpublished.
2. Not subjected at the same time to any other printed or digital publication.
3. The journal does not assume the opinions expressed in the articles it publishes, since this responsibility is assumed by the authors who have produced the new knowledge published in the article.
4. The author (s) will be kept informed during the different stages of the editorial process.

ARTICLE SUBMISSION

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about/submissions>

To facilitate the preparation of the article to be submitted; we invite you to visit the journal's website at <https://hemeroteca.unad.edu.co/>, go first to the "About section", open the "Submissions" tab, and there you will find the Guidelines for Authors. Then, go to the Information for Authors section and register. As basic requirements: a) Articles must include an abstract in English; b) they must come with the name of the author, with an institutional affiliation, an institutional email, and ORCID; c) the Authorization for Publication form must be attached.

ITEM MANAGEMENT FEES

The journal does not charge a processing fee for articles (Article Processing Charge [APC]) submitted by authors. Nor is there a charge for submitting articles to peer review.

COPYRIGHT AND CONFIDENTIALITY

The magazine also recognizes the right of citation and the contract of edition and publication between the author and the Publishing House, as copyrights to be protected. And in this sense, the magazine declares that it will respect all actions emanating from this right to our authors. Therefore, all necessary measures will be implemented to guarantee that the contents of the articles are confidential throughout the entire process before publication.

OPEN ACCESS POLICY

The magazine makes available free of charge the articles published to support all our audiences with global knowledge and quality, in order to boost their academic and professional performance. Therefore, the magazine is licensed under the Creative Commons 4.0 License. Recognition Attribution - Noncommercial - ShareAlike (by-nc-sa): No commercial use of the original work or any derivative works is allowed. The distribution must be done with a license equal to the one that regulates the original work. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ETHICS IN PUBLISHING AND GOOD PRACTICES

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about/privacy>

In the editorial management: a) the use of the DOI to publish the approved articles of our authors, before the final print or digital publication. b) the management of the journal process through the Open Journal System. c) the availability of the website to facilitate communication with our national and international audiences (<https://hemeroteca.unad.edu.co/>).

In knowledge management: the journal is committed to guaranteeing the ethics of the articles, aligning itself with the guidelines oriented by Elsevier and with the Code of Conduct and Good Practice for Publishers of Scientific Journals defined by the Committee on Publication Ethics-COPE. On the other hand, the measures that the journal will take to make effective anti-plagiarism policies are a) Application and use of the Turnitin *software* in the nominated articles. b) The result is communicated to the author(s) when the similarity is higher than 20%. Finally, to avoid any conflict of interest, authors are invited and - in the case of collective articles - to clearly specify each author's contribution or existing bias.

According to APA standards, possible sources of bias are considered to be the actions of authors, involved in researches that are related to earning salaries, consultation fees, and research grants in direct relation to products or services studied in the research. Also, the fact that the authors are copyright holders and/or beneficiaries of royalties from a product or service used or addressed in the study, as well as the relationship of the authors with an entity or person involved in the development of the study.

Once you have read the above publication policy, please select one of the following alternatives and inform us of this information using a letter attached to the manuscript. A) Neither the author(s) of the submitted article nor their immediate family(s) has (have) a financial agreement or significant affiliation with products and services used or addressed in the article or any other possible potential bias against another product or service. B) The author(s) of the submitted article has financial involvement or significant affiliation with products or services used or addressed in the article. C) If you choose the second alternative, list in the letter the service or product used or addressed in the study and the relationship you have with each of them (e.g. research grants, employment relationship, etc.).

Editorial Management

PEER REVIEW PROCESS

All articles submitted by authors for publication are subject to double-blind peer review. This consists of a pre-selection and compliance review. Submission for evaluation by a specialist in the field. Peers will use the evaluation format provided by the journal. Once the evaluation is completed, the authors will receive one of the following concepts: Approved, Approved with minor modifications, Approved with major modifications, Not approved. The time between the reception and the first response from the referees is up to 3 months and the time between the reception and the estimated time for publication is up to 6 months.

APPROVAL PROCESS

The Editor and the Editorial Committee of the magazine are the bodies that decide on the publication of the originals. We clarify that the sending of material does not oblige its publication. Formatting errors and non-compliance with the rules of the magazine or serious mistakes in spelling and syntax may be grounds for rejection of the work without passing it to evaluation.

EDITORIAL TEAM

The journal, by the guidelines of the UNAD's Editorial Seal and for effective and efficient management of science, has:

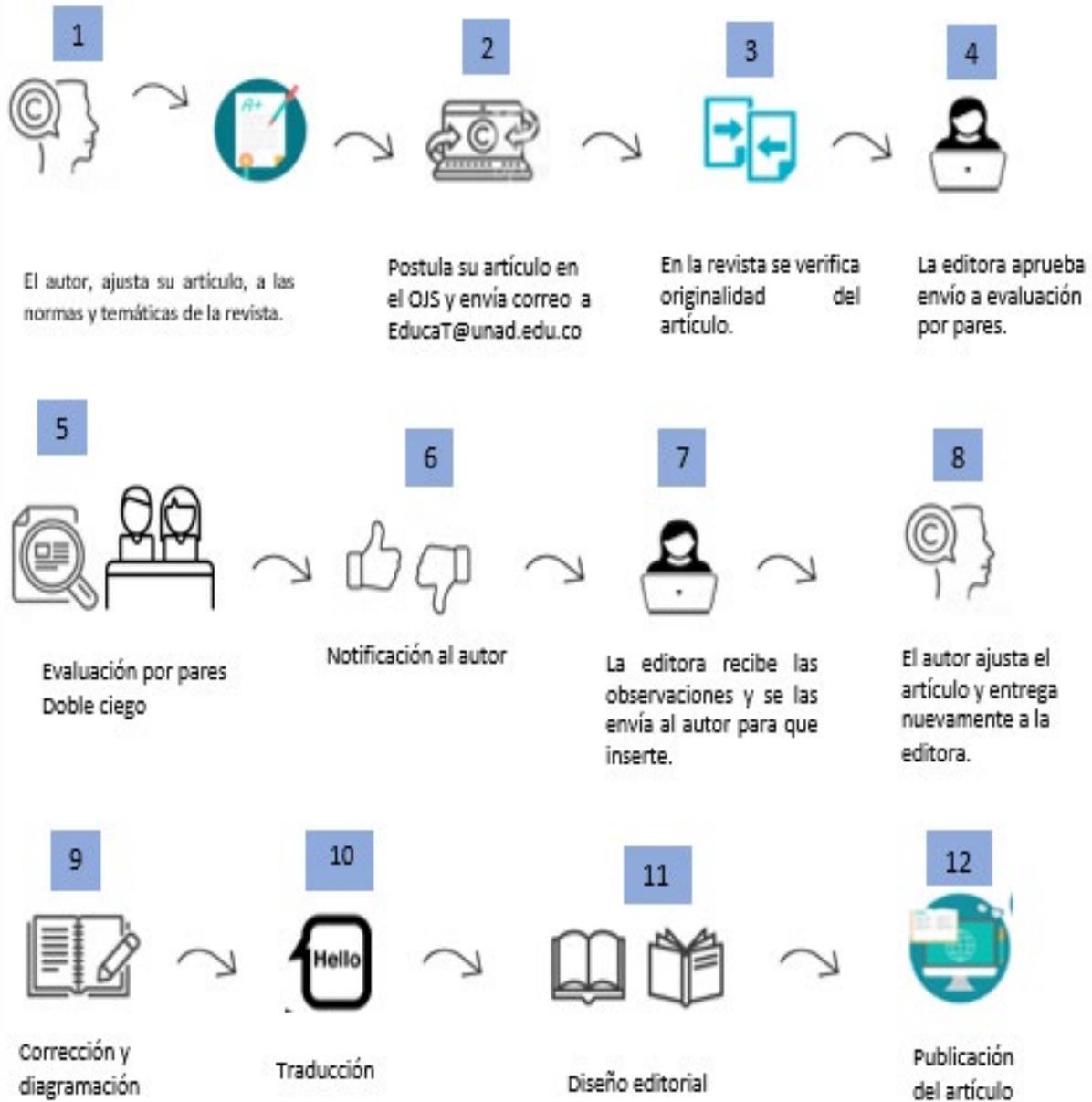
- A Scientific Committee, presided over by national and international experts and researchers from diverse areas of knowledge in virtual and distance education, with an indication of their institutional affiliation. And whose function is to guarantee the quality, to advise, to orient, to advise, to value the tendencies of knowledge, the dialogues, the debates, the policies, the challenges, and the objectives to reach in each publication.
- An Editorial Committee chaired by researchers and experts, with indication of their institutional affiliation, national and international, in various areas of knowledge in virtual and distance education, innovation, methodologies, didactics, technologies, policies, and trends. These experts have the function of supporting the editor in decisions associated with the approval of the themes of each issue; as well as promoting the diffusion of the journal.

EDITORIAL STANDARDS AND APA

http://seloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas_al_editor_v_reorgan.pdf

Under APA's recommended standards (7th ed., 2019), this journal aligns itself with these guidelines for quality in academic writing and declares that its editorial standards are in line with those indicated by APA 2018. For this reason, it offers authors recommendations that they should take into account when submitting their articles for evaluation and publication (visit <https://hemeroteca.unad.edu.co/>, in the Information for Authors section).

Figure 1.
Publishing process



Source: authors.

1. The author adjusts to the article the rules and policies of the magazine.
2. Submit your article in AJS and send mail to EducaT@unad.edu.co
3. The magazine verifies the originality of the product.
4. Publisher approves submission for peer review.
5. Double-blind peer evaluation.
6. Author's notification.
7. The journal receives the observations and sends them to the author for adjustment.
8. The author adjusts and returns it to the publisher
9. Correction and layout
10. Translation.
11. Editorial design.
12. Article publication.

Política editorial

MISSÃO

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about>

EducaT: Educação virtual, Inovação e Tecnologias é uma revista da Escola de Ciências da Educação da UNAD, que se constituiu em um cenário para a socialização, combinação e produção de conhecimento que facilite o intercâmbio, diálogo e trabalho colaborativo entre pares à nível nacional e internacional na área da educação virtual e à distância.

ENFOQUE

É especializada em abordar estas três áreas de conhecimento, mas se interessa em outros campos como:

- Aprendizado e sociedade do Conhecimento em ambientes virtuais
- Pedagogias e didáticas mediadas
- Educação inclusiva, alternativa, gênero
- Ação tutorial
- Currículo virtual
- Experiências e boas práticas em educação virtual e a distância
- Qualidade e políticas para a educação virtual e a distância

ALCANCE

São bem-vindos os artigos nestas temáticas desde qualquer metodologia, nível de análise, perspectiva, contexto geográfico-acadêmico-social, setor e tipo de iniciativa em educação pública ou privada (educação fundamental, média ou superior) e, também, empresarial. É do nosso interes-

também, em inglês.

TIPO DE ARTIGOS

Tabela 1

Tipologia de artigos aceitos e qualidade esperada

1	Artigo de pesquisa científica e tecnológica	Apresenta resultados originais de projetos de pesquisa finalizados ou projetos de inovação.	A sua estrutura e escrita responde a: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. Contém máximo 5 figuras e/ou tabelas e máximo 50 citações bibliográficas recentes e relevantes. Máximo 20 páginas.
2	Artigo de reflexão	Apresenta a posição analítica, interpretativa ou crítica do autor sobre um tema em particular, e baseiam os seus argumentos em resultados do seu trabalho e/ou na literatura de relevância consultada.	A sua análise e escrita responde a: posição de autor(es). Deve ter mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras y/ou tabelas. Máximo 15 páginas.

se dar a conhecer as novas tendências, desafios, oportunidades para a educação virtual e a distância e, prospectiva no marco do COVID-19.

PÚBLICO ALVO

Estamos interessados em divulgar o conhecimento dos especialistas, pesquisadores, docentes e estudantes de pós-graduações tanto nacionais como internacionais. Além disso, nos dirigimos às associações, diretores, grupos, instituições e público em geral que desejem consolidar alianças estratégicas para o fomento da educação virtual e a distância.

PERIODICIDADE

É publicada semestralmente. A chamada para submissão de artigos está aberta permanentemente ao longo do ano.

FORMATOS

É publicada em versão impressa em papel e formato eletrônico. Este último, está disponível no link: <https://hemeroteca.unad.edu.co/>

IDIOMAS DE PUBLICAÇÃO

São admitidos artigos escritos totalmente em espanhol, em inglês ou em português. Portanto, se estes contêm citações textuais em outro idioma, o autor deve realizar a tradução e padronizar o idioma do artigo. Deve, também, se responsabilizar pela qualidade e precisão da mesma. Se o artigo estiver escrito em espanhol ou português, o título, resumo e palavras-chave devem ser apresentados,

3	Artigo de revisão	Apresenta o estado atual do conhecimento sobre um tema e o autor estabelece a sua contribuição, a sua experiência, a sua postura; com o objetivo de dar a conhecer os avanços, explicar desafios ou tendências.	A sua análise e escrita responde a: revisão e citação bibliográfica de mínimo 50 referências relevantes, preferivelmente, da última década. Caso apresente figuras e/ou tabelas, não devem superar 5, entre ambas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.
4	Artigo curto	Apresenta os resultados preliminares ou parciais de uma pesquisa original.	A sua análise e escrita responde a: clareza e concretização de resultados que precisam de divulgação rápida. Mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.
5	Relatório de caso	Apresenta resultados de uma situação particular, com o fim de dar a conhecer experiências metodológicas, didáticas ou técnicas de um caso específico.	A sua análise e escrita responde a: revisão de casos análogos, pedagogias e didáticas mediadas pelas tecnologias. Mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.
6	Revisão de tema	Apresenta uma revisão bem crítica desde uma perspectiva teórica ou prática, da literatura sobre um tema específico.	A sua análise e escrita responde a: uma revisão crítica e uma contribuição académica ou de boa prática na área de conhecimento que está sendo avaliada. Mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.

Fonte: elaboração própria.

DECLARAÇÃO DE ORIGINALIDADE E TRANSPARÊNCIA

1. Os artigos devem ser inéditos.
2. Não podem ser submetidos ao mesmo tempo a nenhuma outra publicação impressa ou digital.
3. A revista não assume as opiniões expressas nos artigos que publica, já que esta responsabilidade é assumida pelos autores que produziram o novo conhecimento publicado no artigo.
4. O(s) autor(es) serão mantidos informados durante as diferentes etapas do processo editorial.

SUBMISSÃO DE ARTIGOS

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about/submissions>

Para facilitar a preparação do artigo a ser enviado; sugerimos que visite o sítio web da revista em <https://hemeroteca.unad.edu.co/>, ir primeiro à seção Sobre, abrir Enviar submissão, e nela encontrará as Diretrizes para autores. Após, ir à seção Informações para autores e registrar-se. Como requisitos básicos: a) Os artigos devem ter, incluídos, resumo em inglês; b) Devem conter o nome do autor, uma vinculação institucional, um correio institucional e ORCID; c) Deve ser anexado o formato de Autorização para publicação.

CUSTOS POR GESTÃO DE ARTIGOS

A revista não cobra custos ou taxas pelo processamento dos artigos (Article Processing Charge [APC]) enviados pelos autores. Também, não cobra taxa pela submissão dos artigos à avaliação por pares.

DIREITOS AUTORAIS, COPYRIGHT E CONFIDENCIALIDADE

A revista reconhece, também, o direito de citação e o contrato de edição e publicação entre o autor e o Selo Editorial, como direitos autorais que proteger. E, neste sentido, a revista declara que respeitará, todas as ações que emanem deste direito, aos nossos autores. Para tal fim, serão implementadas todas as medidas necessárias para garantir que os conteúdos dos artigos sejam confidenciais em todo o processo prévio à publicação.

POLÍTICA DE ACESSO ABERTO

A revista disponibiliza gratuitamente os artigos publicados para apoiar todo o nosso público com conhecimento global e de qualidade, com a finalidade de impulsionar o seu desempenho acadêmico e profissional. De tal maneira que a revista se adere à Licença Creative Commons 4.0. Atribuição-NãoComercial-Compartilhável 4.0 Internacional (by-nc-sa): Não é permitido um uso comercial da obra original nem das possíveis obras derivadas, a distribuição das mesmas deve ser realizada com uma licença igual à que regula a obra original. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

ÉTICA NA PUBLICAÇÃO E AS BOAS PRÁTICAS

<https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/educat/about/privacy>

Na gestão editorial: a) o uso do DOI para publicar os artigos aprovados dos nossos autores, antes da publicação impressa ou digital final. b) a gestão do processo da revista através do Open Journal System. c) a disponibilidade do sítio web para facilitar a comunicação com os nossos públicos nacionais e internacionais (<https://hemeroteca.unad.edu.co/>).

Na gestão do conhecimento: a revista se compromete a garantir a ética dos artigos, adotando as pautas orientadas por Elsevier e pelo Código de Conduta e Boas Práticas para editores de revistas científicas definido pelo Comitê de Ética de Publicações (Committee on Publication Ethics-COPE). Por outra parte, as medidas que a revista tomará para fazer efetivas as suas políticas anti-plágio são: a) Aplicação e uso do *software* Turnitin nos artigos submetidos. b) O resultado é comunicado ao(s) autor(es) quando a sua similaridade é superior a 20%). Finalmente, para evitar qualquer conflito de interesse, solicita-se aos autores e —no caso de artigos coletivos— a especificar claramente a contribuição de cada autor ou o viés existente.

De acordo com as normas APA, são consideradas possíveis fontes de viés, as ações de autores, implicadas na pesquisa que estejam relacionadas com a ganho de salários, pagamentos por consulta e bolsas de pesquisa em relação direta com produtos ou serviços estudados na pesquisa. Também, que os autores sejam titulares de direitos de autores e/ou beneficiários de royalties de um produto o serviço empregado ou abordado no estudo, assim como a relação dos autores com uma entidade ou pessoa implicada no desenvolvimento do mesmo.

Após lida a anterior política de publicação seleccione uma das seguintes alternativas e nos comunique sobre dita informação através de uma carta anexa ao manuscrito. A) Nem o(s) autor(es) do artigo apresentado nem o(s) seu(s) familiar(es) imediato(s) tem (têm) um acordo financeiro ou afiliação importante com produtos e serviços empregados ou abordados no artigo ou qualquer outro possível viés potencial contra outro produto ou serviço. B) O(s) autor(es) do artigo apresentado tem (têm) participação financeira ou afiliação importante com produtos ou serviços utilizados ou abordados no artigo. C) Caso escolha a segunda alternativa, relacione em uma carta o serviço ou produto empregado ou abordado no estudo e a relação que tem com cada um deles (por exemplo: bolsas de pesquisa, relação trabalhista, etc.).

Gestão editorial

PROCESSO AVALIAÇÃO POR PARES

Todos os artigos que os autores enviam para publicação, são submetidos a avaliação por pares “duplo-cego”. A qual consta de pré-seleção e revisão de cumprimento de requisitos. Envio para avaliação por um especialista no tema. Os pares usarão o formato de avaliação disposto pela revista. Uma vez finalizada a avaliação os autores receberão um dos seguintes conceitos: Aprovado, Aprovado com modificações menores, Aprovado com modificações maiores, Não aprovado. O Tempo entre a recepção e a primeira resposta dos árbitros é de até 3 meses e o Tempo entre a recepção e o tempo estimado para a sua publicação é no máximo de 6 meses.

PROCESSO DE APROVAÇÃO

O Editor e o Comitê Editorial da revista são as instâncias que decidem a publicação dos originais. Esclarecemos que o envio de material não obriga a sua publicação. Os erros de formato e não cumprimento das normas da revista ou faltas graves na correção ortográfica e sintática poderão ser motivo de rejeição do trabalho sem passar pela avaliação.

EQUIPE EDITORIAL

A revista de acordo com os lineamentos do Selo editorial da UNAD e, por uma gestão eficaz e eficiente da ciência, conta com:

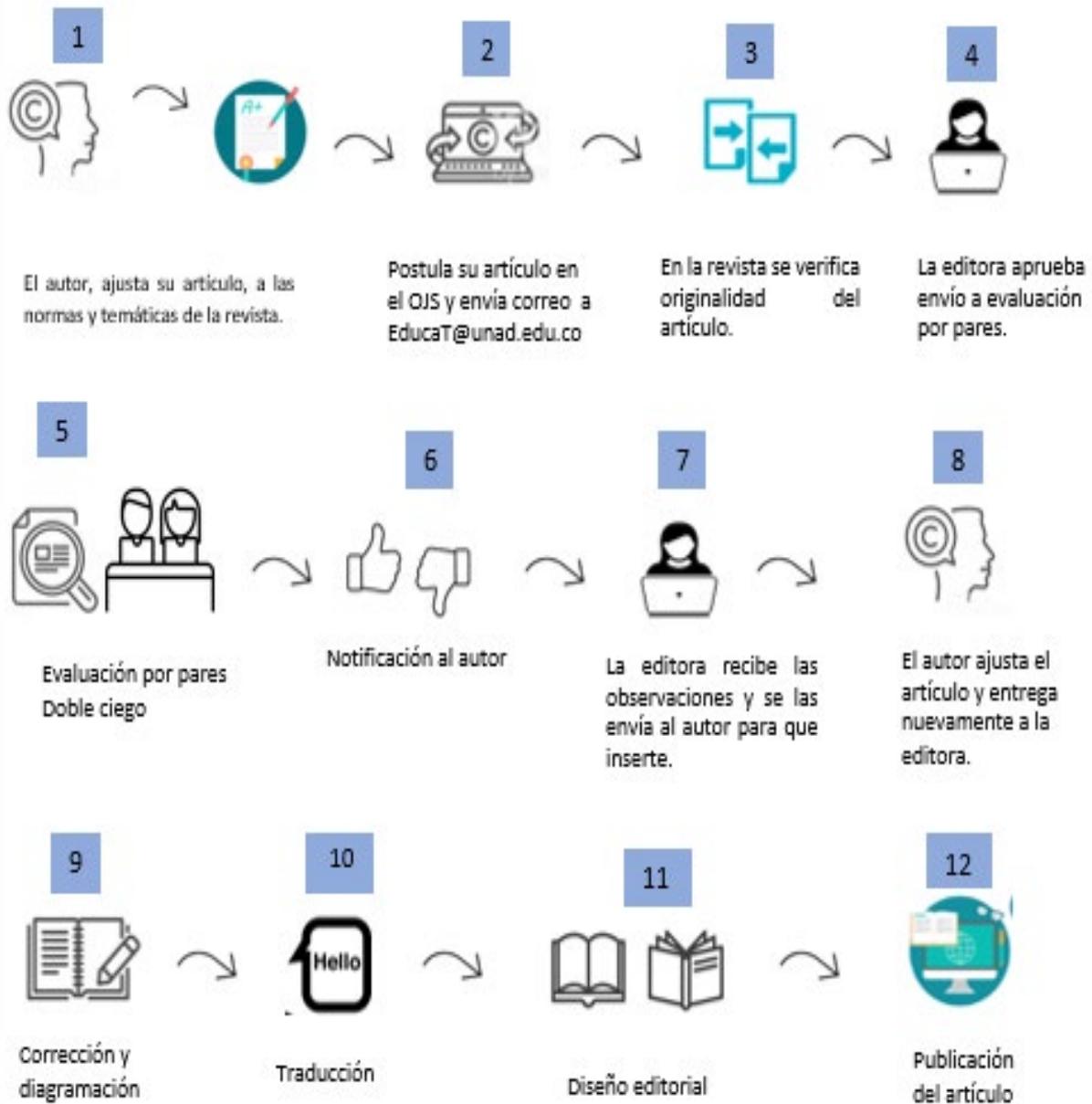
- Um Comitê Científico, presidido por especialistas e pesquisadores nacionais e internacionais de diversas áreas de conhecimento em educação virtual e a distância, com indicação da sua afiliação institucional. E que tem por função garantir a qualidade, assessorar, orientar, aconselhar, valorizar as tendências do conhecimento, os diálogos, os debates, as políticas, os desafios e os objetivos a conseguir em cada publicação.
- Um Comitê Editorial presidido por pesquisadores e especialistas, com indicação da sua afiliação institucional, nacionais e internacionais, em diversas áreas de conhecimento na educação virtual e a distância, inovação, metodologias, didáticas, tecnologias, políticas e tendências. Estes especialistas cumprem a função de apoiar ao editor nas decisões associadas à aprovação dos temas de cada número; assim como promover a difusão da revista.

NORMAS EDITORIAIS E APA

http://seloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas_al_editor_v_reorgan.pdf

De acordo com as normas que recomendam APA (7.^a ed., 2019), esta revista se alinha com estas diretrizes de qualidade na escrita acadêmica e declara que as suas normas editoriais se ajustam às indicadas pela APA 2018. Assim, são oferecidas para os autores recomendações que deverão ter em conta na hora de apresentar os seus artigos para avaliação e publicação (visite <https://hemeroteca.unad.edu.co/>, na seção Informação para autores).

Figura 1.
Proceso editorial



Fonte: elaboração própria.

1. O autor ajusta o seu artigo às normas e temáticas da revista.
2. Submete o seu artigo em OJS e envia correio a EducaT@unad.edu.co.
3. A revista verifica a originalidade do artigo.
4. A editora aprova o envio para avaliação por pares.
5. Avaliação por pares “duplo-cego”.
6. Notificação ao autor.
7. A editora recebe as observações e as envia para o autor para correção.
8. O autor ajusta o artigo e entrega novamente para a editora.
9. Correção e diagramação.
10. Tradução.
11. Desenho editorial.
12. Publicação do artigo.



INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

Instrucciones para autores

De acuerdo con la normativa que recomienda APA 7ª edición de 2019, esta revista se acoge a estos lineamientos y declara que su normas editoriales se ajustan a las indicadas por APA 7ª edición de 2019. Por ello, se ofrece para los autores las siguientes recomendaciones que deberán tener en cuenta a la hora de presentar sus artículos para evaluación y publicación.

Normas de presentación, citado y referenciado según APA 7ª edición de 2019

0. Extensión de número de páginas del artículo a presentar: 15-20

0.1 Abstract: 200 – 250 palabras máximo

0.2 Palabras claves: 5

0.3 Título: en español e inglés

1. PRESENTACIÓN

1.1. Tipografía, alineado, sangrado, justificado, interlineado, espaciado, títulos, epígrafes y subepígrafes

La tipografía para la redacción del texto será Arial (12 puntos) (10 para tablas y figuras). El texto estará justificado y con interlineado sencillo (1 punto):

Para los títulos o epígrafes se utiliza letra tipo Arial, tamaño 12, negrita, texto alineado a la izquierda e interlineado sencillo (1 punto):

Los epígrafes y subepígrafes que requieran orden se indicarán mediante expresiones numéricas, no por números romanos:

Los párrafos que procedan después de un título, epígrafe, tabla o figura, no utilizarán sangría, el resto sí, con sangría en primera línea a 1,25 centímetros. No se añadirá un espacio entre párrafos salvo que el contenido que procede sea una tabla o una figura (donde se incluirá un espacio en la parte inferior y superior) o cuando concluya un apartado (se añadirá un espacio):

En el caso de citas literales de más de 40 palabras, se realizarán en un párrafo distinto, tabulado 1.3 cm a la derecha y con letra de tamaño 11 puntos. Ejemplo:

Título del artículo en español Título del artículo en inglés

Introducción

Marco teórico

1. Título del apartado

1.1. Título del subapartado

Introducción La tipografía utilizada para la redacción del texto (estilo: Normal), es Arial tamaño 12, texto justificado e interlineado sencillo (1 punto), para facilitar el ajuste al formato esta plantilla tiene una lista de estilos editados con las características necesarias. Para los títulos o epígrafes (estilo: Títulos o epígrafes), se utiliza, letra tipo Arial, tamaño 12, negrita, texto alineado a la izquierda e interlineado sencillo (1 punto).

Los párrafos que procedan después de un título, epígrafe, tabla o figura, no utilizarán sangría, el resto sí, con sangría en primera línea a 1,25 centímetros.

1.2. Tablas y figuras

Las tablas y figuras, con sus correspondientes títulos y leyendas, se incluirán en el texto en el lugar del mismo que corresponda, y no al final del trabajo, siguiendo los criterios de la norma APA en su última versión. El título de la tabla irá en la parte superior, alineado a la izquierda, con numeración arábiga identificativa, y a continuación el texto descriptivo de la tabla en cursiva. La tipología será Arial a tamaño 10 puntos.

1.3. Expresiones numéricas y estadísticas

Para la notación numérica o estadística se deben seguir las normas APA 7ª edición de 2019 en inglés y tercera edición en español. A continuación, se describen algunos ejemplos:

- Los decimales se ponen con punto y no con coma (ejemplo, no vale 2'43 o 2,43 sino 2.43), siendo suficientes dos decimales.
- En porcentajes no debe haber espacio entre el número y el porcentaje. Por tanto, escribir "30 %" es incorrecto y "30%" es correcto.
- En número ordinales habrá un punto divisorio entre el número y el indicador ordinal: 2.º.
- No se usará un cero antes del punto decimal cuando el número no pueda ser mayor que 1. Esta situación ocurre, por ejemplo, en las correlaciones, las probabilidades, los niveles de significación, etc. Por ejemplo: No se pone $r(35) =$ --al comienzo de una frase se escribe con palabras y no con números.}

1.4. Cursiva

Se escribirán en cursiva los siguientes elementos:

- Títulos de libros, revistas, periódicos y publicaciones periódicas.
- Obras de arte, obras teatrales, musicales o películas.
- Extranjerismos y latinismos crudos (no adaptados).
- Incorrecciones y coloquialismos.

1.5. Comillas

Se recomienda usar comillas cuando se escriba:

- Títulos de artículos.
- Títulos de capítulo libro.
- Todas aquellas producciones que dependan de otra publicación.
- Citas textuales de menos de 40 palabras.

1.6. Mayúsculas

La norma referente al uso de la mayúscula establece que esta debe contemplarse en la escritura de:

- Disciplinas científicas.
- Nombres de estudios oficiales.
- Ciclos o etapas educativas.
- Instituciones.
- Acrónimos.
- Nombres de documentos oficiales.
- Nombres de emplazamientos públicos.

Nombres de cursos (salvo si el título es demasiado extenso, donde se permite que solo sea la primera letra).

- Nombre de asignaturas (igual que el anterior).
- Nombre de leyes, reales decretos y decretos.
- Nombre de épocas históricas.

2. CITADO

2.1. Citas no textuales

Este tipo de citas exponen ideas ajenas con una expresión propia. En ellas se deberá registrar el primer apellido del autor (salvo si este tiene sus dos apellidos por un guion en la publicación original, caso en el que se deberán escribir juntos: apellidos) y el año en que se publicó la obra (si se desconoce este dato se escribirá la abreviatura "s.f.", que significa "sin fecha"; en el caso de escribir en inglés será "n.d.", procedente de no date (Ej. Smith, s.f.). }

2.1.1. Citas directas

1 autor -La primera vez que se cita y posteriores: Cita no literal haciendo alusión al primer Apellido del autor (año). Mendoza (2001) afirma que una de las metodologías más útiles para el desarrollo de la interpretación es la del intertexto lector.

2 autores -La primera vez que se cita y posteriores: Cita no literal haciendo alusión al Apellido del autor 1 y Apellido del autor 2 (año). Col y Fernández (2010) expresan que las TIC no puede ser el eje central de la acción didáctica.

3, 4 o 5 autores -La primera vez que se cita: Cita no literal haciendo alusión al Apellido del autor 1, Apellido del autor 2 y Apellido del autor 3 (año). Destacar especialmente las aportaciones de Arrieta, Batista y Meza (2006) sobre comprensión lectora.

-Las veces posteriores que se cita: Cita no literal haciendo alusión al Apellido del autor 1 seguido de la abreviatura "et al." (procede de la palabra latina et alii, y significa "y otros") (año). En consonancia con las ideas expuestas por Arrieta et al. (2006).

6 o más autores -La primera vez que se cita y posteriores: Cita no literal haciendo alusión al Apellido del autor 1 et al. (año). Los aportes científicos de Ruiz et al. (2009) modificaron el concepto de educación a distancia.

Legislación -La primera vez que se cita: Nombre completo de Ley/Real Decreto/Decreto. La Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa (LOMCE) regula

-Las veces posteriores que se cita: Ley/Real Decreto/Decreto número/año. En consecuencia, la LOMCE 8/2013 define

Sin autor/a -La primera vez que se cita y posteriores: Cita no literal Título del trabajo en cursiva si es un libro o una publicación periódica o "entre comillas si es un artículo, un capítulo de libro o una página de Internet (año). En la obra anónima El Lazarillo de Tormes (1554) de la denominada novela picaresca...

2.1.2. Citas indirectas

1 autor -La primera vez que se cita y posteriores: Cita no literal omitiendo al autor (Apellido del autor, año). Una de las metodologías más útiles para el desarrollo de la interpretación es la del intertexto lector (Mendoza, 2001).

2 autores -La primera vez que se cita y posteriores: Cita no literal omitiendo al autor (Apellido del autor y Apellido del autor, año). En la escritura intervienen al unísono múltiples procesos cognitivos (Flower y Hayes, 1980).

3, 4 o 5 autores -La primera vez que se cita: Cita no literal omitiendo los autores (Autor 1, Autor 2 y Autor 3, año). Según recientes investigaciones hay que dedicar interés a la lengua oral (Fernández, Gómez y Rodríguez, 2017).

-Las veces posteriores que se cita: Cita no literal omitiendo los autores (Autor 1 et al., año).

La importancia de trabajar la competencia oral ha quedado patente (Fernández et al., 2017).

6 o más autores -La primera vez que se cita y posteriores: Cita no literal omitiendo los autores (Apellido del autor 1 et al., año). Se demanda un modelo de aprendizaje centrado en el estudiante y en la práctica experimental (Moredano-Moriano et al., 2011).

Otros elementos a tener en cuenta:

- Si en la cita se hace mención a más de una publicación de un mismo autor, los años se separarán mediante comas (Ej. Robinson, 2005, 2016).
- Si hay varias publicaciones de un mismo autor y mismo año, estas se enumerarán como a, b, c..., y se presentarán pegadas al año. Esto se reflejará tanto en el cuerpo del texto como en las referencias (Ej. Gardner, 2001a, 2001b y 2001c)
- Si se desea citar publicaciones de distinto autor y año se empleará el punto y coma para separar cada contribución (Ej. (Aranda, 2001; Calderón-Ibáñez, 2010; Carlino, 2004; Cassany, 1993; Zamora, 2007; et al.).

2.2. Citas textuales

Reproducen de forma exacta las palabras de otro autor sin realizar modificaciones. Estas deben citar el autor, el año y el número de página (o párrafo si el trabajo no tiene número de página, como sucede, por ejemplo, en diversas páginas web. Nunca ambos). Dos formas diferentes de citar dependiendo de la extensión del contenido:

2.2.1. Citas textuales de menos de 40 palabras

Se entrecorilla el contenido literal, se integra dentro cuerpo del texto y se incluye el apellido, el año y el número de página/as o párrafo. Dos tipos de citas:

Directas

Apellido (año) "cita textual" (p. X (página) / pp. X-X (páginas) o párr. (solo si el trabajo no tiene número de página)). Gardner (1999), afirma que "es muy importante evaluar las inteligencias, pero los test estandarizados no son la solución" (p. 89).

Indirectas

"Cita textual" (Apellido, año, p. X (página) / pp. X-X (páginas) o párr. (solo si el trabajo no tiene número de página)). En efecto, "es muy importante evaluar las inteligencias, pero los test estandarizados no son la solución" (Gardner, 1999, p. 89).

2.2.2. Citas textuales de 40 o más palabras

Se extrae el contenido literal fuera del cuerpo del texto sin comillas ni cursiva. Se reduce 1 punto el tamaño de la fuente, se indica el apellido, el año y la página o párrafo:

Directas

Apellido (año):

Texto a 1 punto menos (11 puntos), sangrado hacia la izquierda (tabulado 1.3 cm a la derecha), p. X / pp. XX o párr. X (si no hay número de página)).

Para Coon (1998)

La comprensión es el segundo objetivo de la psicología se cumple cuando podemos explicar un suceso. Es decir, comprender por lo general significa que podemos determinar las causas de un comportamiento. Tomemos como ejemplo nuestra última pregunta ¿por qué? La investigación sobre la "apatía del espectador" ha mostrado que las personas a menudo no ayudan cuando se encuentran cerca otras personas que podrían ayudar (p. 7).

Indirectas

Apellido (año):

Texto a 1 punto menos, sangrado hacia la izquierda (Apellido, año, p. X / pp. XX o párr. X (si no hay número de página)).

En efecto:

Las estrategias de lectura de textos académicos no solo se enfocan a la comprensión, sino que a menudo requieren producir determinados contenidos para efectuar otras actividades (desarrollo de una síntesis, elaboración de un reporte de investigación, etc.). Es decir, el lector tiene presente que la lectura forma parte de una tarea que, a modo de engranaje, se interconecta con un conjunto de actividades que, en su mayoría, involucran la lectura de distintos textos y el desarrollo de procesos de escritura (Zannotto, 2005, p. 359).

Otros aspectos a tener en cuenta en las citas textuales (de menos o de más de 40 palabras) son los siguientes:

- Si la cita omite partes de la mitad de la oración se utilizarán los corchetes con puntos suspensivos [...] para indicar que el discurso está inacabado. Nunca se presentan los corchetes al principio o al final de la cita.
- Si las citas originales tienen comillas se escribirá el ‘texto original entrecomillado’ con comillas sencillas (") para diferenciarlas de las comillas originales ("").
- Si se detecta alguna errata en la cita textual esta se señalará en cursiva y se acompañará de la abreviatura entre corchetes [sic] (procedente de la expresión latina sic erat scriptum –“así fue escrito”).

En citas textuales y no textuales, si estas no proceden de una fuente primaria (se cita a un autor citado por el autor que se ha leído) deberá emplearse la cita de cita:

Apellido original (año, citado en Apellido del autor que lo cita, año). (Apellido original, año, citado en Apellido del autor que lo cita, año).

3. REFERENCIADO

A continuación, se presentan distintos tipos de referencias según el tipo de publicación:

Libro

Apellido, Inicial. (Ed./Comp./Coord./Trad.). (Año). Título del libro en cursiva (X.^a ed., Vol. X). Ciudad: Editorial.

Versión electrónica de libro impreso sin DOI

Apellido, Inicial. (Año). Título del libro [Versión electrónica en X] (X.^a ed., Vol. X). Ciudad: Editorial.

Versión electrónica de libro impreso con DOI

Apellido, Inicial. (Ed./Comp./Coord./Trad.). (Año). Título del libro [Versión electrónica en X] (X.^a ed., Vol. X). doi:xxxxxx

Capítulo de libro

Apellido, Inicial. (Año). Título del capítulo en letra normal. En Inicial. Apellido (Ed./Comp./Coord./Trad.), Título del libro en cursiva (X.^a ed., Vol. X, p. X o pp. XX-XX). Ciudad: Nombre de la editorial.

Libro de actas de congreso

Apellido, Inicial. (Año). Título de la contribución. En Inicial. Apellido (Coord.), Nombre de la publicación. (pp. X-X). Lugar: Editor. En <http://www/doi:xxxxxxxx>

Artículo de revista impresa

Apellido, Inicial. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, número de volumen en cursiva y en números arábigos (número), página o páginas.

Artículo de revista digital

Apellido, Inicial. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen de la revista en cursiva (número), X o X-X (si tiene). Recuperado de <http://xxx>

Artículo de revista digital con DOI

Apellido, Inicial. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen de la revista en cursiva (número), X o X-X (si tiene). doi:xxxxxxxx

Artículo de prensa impresa

Apellido, Inicial. (Día de mes de año). Título del artículo. Nombre del periódico en cursiva, p. X o pp. X-X.

Artículo de prensa digital

Apellido, Inicial. (Día de mes de año). Título del artículo. Nombre del periódico en cursiva, p. X o pp. X-X (si tiene). Recuperado de <http://xxx>

Tesis doctoral impresa

Apellido, Inicial. (Año). Título de la tesis (Tesis doctoral). Nombre de la Institución, Ciudad.

Tesis doctoral digital

Apellido, Inicial. (Año). Título de la tesis (Tesis doctoral, Nombre de la Institución). Recuperado de <http://xxx>

Legislación

Nombre de la Ley/Real Decreto/Decreto. Nombre publicación, n° volumen, día de mes de Año, pp. xx-xx.

Recursos web

Apellido, Inicial. (Año, día de mes). Título del recurso [Tipo de recurso]. Recuperado de <http://xxx>.

Otros aspectos a tener en cuenta sobre las referencias:

- Si el autor o los autores tienen más de una referencia estas se ordenarán cronológicamente.
- Si un autor tiene obras individuales y colaborativas se presentarán en primer lugar las publicaciones en solitario y después las realizadas con otros autores (aquí no importa la fecha de publicación).
- Si dos autores tienen los mismos apellidos, se ordenarán alfabéticamente por la inicial. En las citas dentro del texto se incluirá la inicial correspondiente.
- Si dos autores tienen los mismos apellidos e inicial, entonces se puede indicar el nombre de pila completo (Vázquez, J. [Javier]. (2010)).

Para más información se recomienda consultar la página web de la Asociación Americana de Psicología (APA): <http://www.apastyle.org/manual/index.aspx>

Tabla 1
 Tipología de artículos aceptados y calidad esperada

1	Artículo de investigación científica y tecnológica	Presenta resultados originales de proyectos de investigación finalizados o proyectos de innovación.	Su estructura y escritura responde a: introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones. Contiene máximo 5 figuras y/o tablas y máximo 50 citas bibliográficas recientes y relevantes. Máximo 20 páginas.
2	Artículo de reflexión	Presenta la posición analítica, interpretativa o crítica del autor sobre un tema en particular, y basan sus argumentos en resultados de su trabajo y/o en la literatura de relevancia consultada.	Su análisis y escritura responde a: la posición de autor(es). Debe tener mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.
3	Artículo de revisión	Presenta el estado actual del conocimiento sobre un tema y el autor establece su aporte, su experiencia, su postura; con el fin de dar cuenta de los avances, explicar retos o tendencias.	Su análisis y escritura responde a: revisión y citación bibliográfica de mínimo 50 referencias relevantes y preferible de la última década. En caso de presentar figuras y/o tablas, no deben superar a 5, entre ambas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.
4	Artículo corto	Presenta los resultados preliminares o parciales de una investigación original.	Su análisis y escritura responde a: la claridad y concreción de resultados que requieren pronta divulgación. Mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.
5	Reporte de caso	Presenta resultados de una situación particular, con el fin de dar a conocer experiencias metodológicas, didácticas o técnicas de un caso específico.	Su análisis y escritura responde a: revisión de casos análogos, pedagogías y didácticas mediadas por las tecnologías. Mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.
6	Revisión de tema	Presenta una revisión bien crítica desde una perspectiva teórica o práctica, de la literatura sobre un tema específico.	Su análisis y escritura responde a: una revisión crítica y un aporte académico o de buena práctica en el área de conocimiento que se está evaluando. Mínimo 30 referencias bibliográficas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15 páginas.

Nota: elaboración propia.

Declaración de originalidad y transparencia

1. Los artículos deben ser inéditos.
2. No sometidos al mismo tiempo a ninguna otra publicación impresa o digital.
3. La revista no asume las opiniones expresadas en los artículos que publica, ya que esta responsabilidad la asumen los autores que han producido el nuevo conocimiento publicado en el artículo.
4. Se mantendrá informado al o los autor(es) durante las diferentes etapas del proceso editorial.

Tabela 1

Tipologia de artigos aceitos e qualidade esperada

1	Artigo de pesquisa científica e tecnológica	Apresenta resultados originais de projetos de pesquisa finalizados ou projetos de inovação.	A sua estrutura e escrita responde a: introdução, metodologia, resultados, discussão e conclusões. Contém máximo 5 figuras e/ou tabelas e máximo 50 citações bibliográficas recentes e relevantes. Máximo 20 páginas.
2	Artigo de reflexão	Apresenta a posição analítica, interpretativa ou crítica do autor sobre um tema em particular, e baseiam os seus argumentos em resultados do seu trabalho e/ou na literatura de relevância consultada.	A sua análise e escrita responde a: posição de autor(es). Deve ter mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras y/ou tabelas. Máximo 15 páginas.
3	Artigo de revisão	Apresenta o estado atual do conhecimento sobre um tema e o autor estabelece a sua contribuição, a sua experiência, a sua postura; com o objetivo de dar a conhecer os avanços, explicar desafios ou tendências.	A sua análise e escrita responde a: revisão e citação bibliográfica de mínimo 50 referências relevantes, preferivelmente, da última década. Caso apresente figuras e/ou tabelas, não devem superar 5, entre ambas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.
4	Artigo curto	Apresenta os resultados preliminares ou parciais de uma pesquisa original.	A sua análise e escrita responde a: clareza e concretização de resultados que precisam de divulgação rápida. Mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.
5	Relatório de caso	Apresenta resultados de uma situação particular, com o fim de dar a conhecer experiências metodológicas, didáticas ou técnicas de um caso específico.	A sua análise e escrita responde a: revisão de casos análogos, pedagogias e didáticas mediadas pelas tecnologias. Mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.
6	Revisão de tema	Apresenta uma revisão bem crítica desde uma perspectiva teórica ou prática, da literatura sobre um tema específico.	A sua análise e escrita responde a: uma revisão crítica e uma contribuição académica ou de boa prática na área de conhecimento que está sendo avaliada. Mínimo 30 referências bibliográficas. Máximo 5 figuras e/ou tabelas. Máximo 15 páginas.

Fonte: elaboração própria.

Declaração de originalidade e transparência

- Os artigos devem ser inéditos.
- Não podem ser submetidos ao mesmo tempo a nenhuma outra publicação impressa ou digital.
- A revista não assume as opiniões expressas nos artigos que publica, já que esta responsabilidade é assumida pelos autores que produziram o novo conhecimento publicado no artigo.
- O(s) autor(es) serão mantidos informados durante as diferentes etapas do processo editorial.

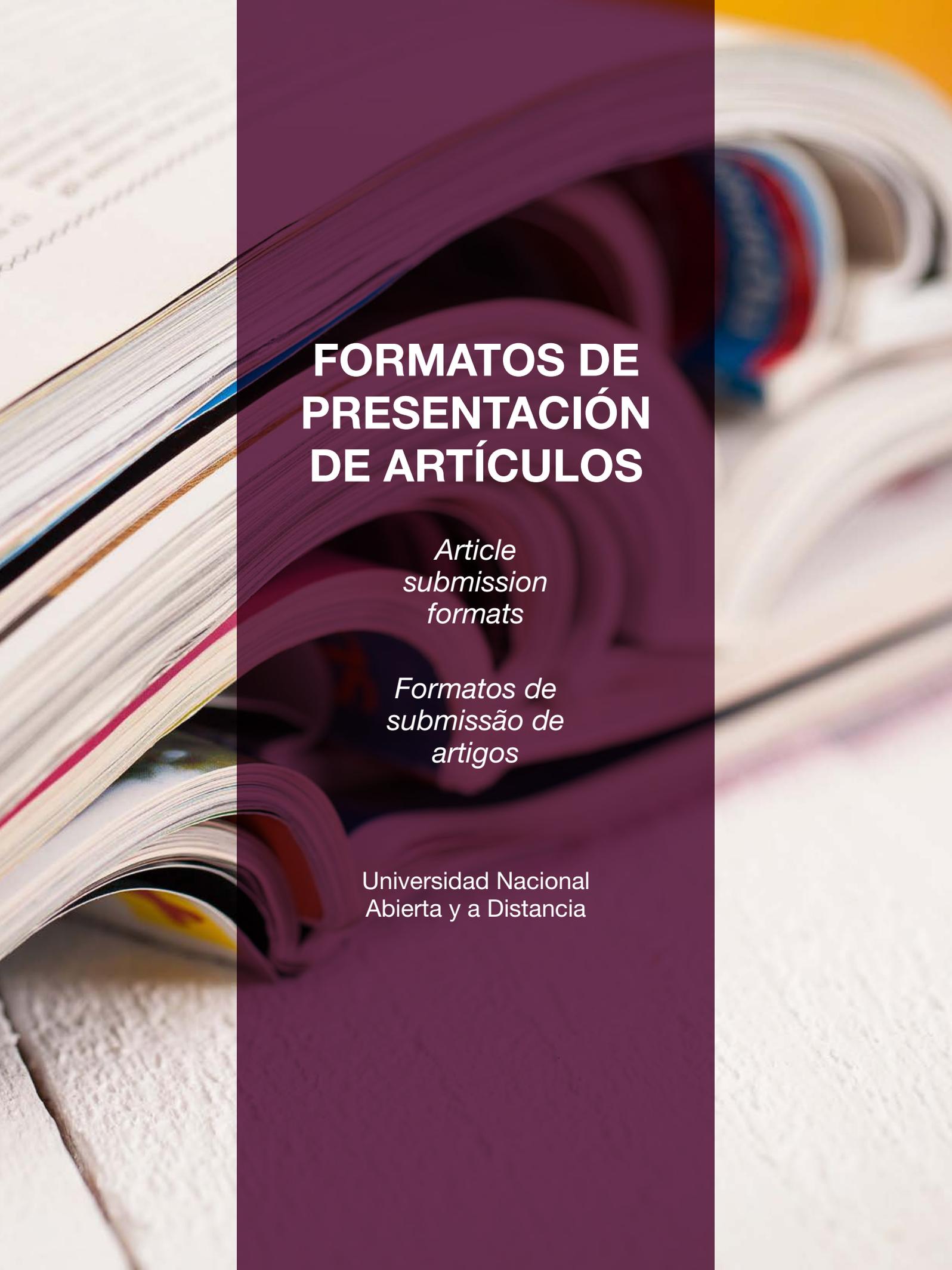
Table 1
Typology of accepted articles and expected quality

1	Scientific and technological research article	It presents original results from completed research projects or innovation projects.	Its structure and writing respond to introduction, methodology, results, discussion, and conclusions. It contains a maximum of 5 figures and/or tables and a maximum of 50 recent and relevant bibliographic references. Maximum 20 pages.
2	Discussion paper	It presents the author's analytical, interpretive, or critical position on a particular topic, and bases its arguments on the results of its work and/or on the relevant literature consulted.	Its analysis and writing respond to the position of the author (s). It must have a minimum of 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.
3	Review article	It presents the current state of knowledge on a subject and the author establishes his contribution, his experience, his position; in order to account for progress, explain challenges or trends.	Its analysis and writing respond to bibliographic review and citation of at least 50 relevant and preferable references from the last decade. In the case of presenting figures and/or tables, they must not exceed 5, between both. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.
4	Short article/paper	Present the preliminary or partial results of an original research.	Its analysis and writing respond to the clarity and concretion of results that require prompt disclosure. Minimum 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.
5	Case report/study	It presents results of a particular situation, in order to make known methodological, didactic, or technical experiences of a specific case.	Its analysis and writing respond to review of analogous cases, pedagogies, and didactics mediated by technologies. Minimum 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.
6	Them / Topic review	It presents a very critical review from a theoretical or practical perspective, of the literature on a specific topic.	Its analysis and writing respond to a critical review and an academic contribution or good practice in the area of knowledge that is being evaluated. Minimum 30 bibliographic references. Maximum 5 figures and / or tables. Maximum 15 pages.

Source: authors.

Originality and transparency declaration.

1. Articles must be unpublished.
2. Not subjected at the same time to any other printed or digital publication.
3. The journal does not assume the opinions expressed in the articles it publishes, since this responsibility is assumed by the authors who have produced the new knowledge published in the article.
4. The author (s) will be kept informed during the different stages of the editorial process.

The background features an open book with its pages fanned out, creating a sense of depth and movement. A semi-transparent purple overlay covers the central portion of the image, providing a dark background for the text.

FORMATOS DE PRESENTACIÓN DE ARTÍCULOS

*Article
submission
formats*

*Formatos de
submissão de
artigos*

Universidad Nacional
Abierta y a Distancia

Plantilla de Postulación

**Título en español,
en Arial de tamaño 14 puntos, centrado y resaltado en negrita**

Título traducido a segundo idioma (inglés o portugués),
tamaño 12, centrado.

Nombre completo autor. *Títulos académicos. Cargo institucional, Institución. Ciudad y país.*
E-mail: xxx. ORCID:

Nombre completo autor. *Títulos académicos. Cargo institucional, Institución. Ciudad y país.*
E-mail: xxx. ORCID:

Nombre completo autor. *Títulos académicos. Cargo institucional, Institución. Ciudad y país.*
E-mail: xxx. ORCID:

Los nombres de los autores deberán estar alineados a la izquierda, en negrita y letra Arial tamaño 12. Los títulos académicos. El cargo institucional, la Institución. La Ciudad y País. E-mail: xxx. ORCID, aparecerán debajo del nombre de cada autor en el mismo formato de letra y justificado, sin negrita.

Resumen

El resumen o abstract es una versión del resumen de su trabajo. Debe escribirse en español e inglés. Asegúrese de que éste contenga las características principales: conciso y lenguaje coherente. Utilice la voz activa. Refleje el propósito de la investigación, o de la revisión o de la reflexión de su artículo. No exceda el límite de palabras, el cual se solicita que sea máximo entre 150 a 250 palabras. El resumen debe incluirse en letra Arial, tamaño 12, así como todo el contenido del artículo.

Palabras clave: se deben incluir entre 3 a seis palabras clave que representen los elementos más representativos del artículo. Esta sección también debe escribirse en letra Arial, tamaño 12.

Introducción

Marco teórico

1. Título del apartado

1.1. Título del subapartado

La tipografía utilizada para la redacción del texto (estilo: Normal), es Arial tamaño 12, texto justificado e interlineado sencillo (1 punto), para facilitar el ajuste al formato esta plantilla tiene una lista de estilos editados con las características necesarias. Para los títulos o epígrafes (estilo: Títulos o epígrafes), se utiliza, letra tipo Arial, tamaño 12, negrita, texto alineado a la izquierda e interlineado sencillo (1 punto).

Método

Esta sección deberá incluir información acerca del tipo de metodología empleada, la población y muestra del estudio, los instrumentos empleados y el procedimiento llevado a cabo para la recolección de datos. Dichos apartados podrán separarse a partir de subtítulos o pueden estar contenidos en un texto que no contenga subsecciones. El formato de letra deberá ser el mismo que el del resto de secciones (Arial tamaño 12).

Resultados

En esta sección deberán incluirse todos los hallazgos relevantes de la investigación, que se hayan obtenido a partir de las técnicas descritas en el Método. El formato de la letra deberá ser Arial, tamaño 12. Para ello, se emplearán tablas y figuras que deberán ajustarse al formato exigido por las normas de publicación de la APA 7ª edición de 2019. La información contenida en el texto no deberá repetirse en las tablas o figuras.

Las tablas y figuras, con sus correspondientes títulos y leyendas, se incluirán en el texto en el lugar del mismo que corresponda, y no al final del trabajo, siguiendo los criterios de la norma APA en su última versión. El título de la tabla irá en la parte superior, alineado a la izquierda, con numeración arábiga identificativa, y a continuación el texto descriptivo de la tabla en cursiva. La tipología será Arial a tamaño 10 puntos.

Ejemplo:

Tabla 1

Puntuaciones en las Escalas del AFI en Función de la Edad

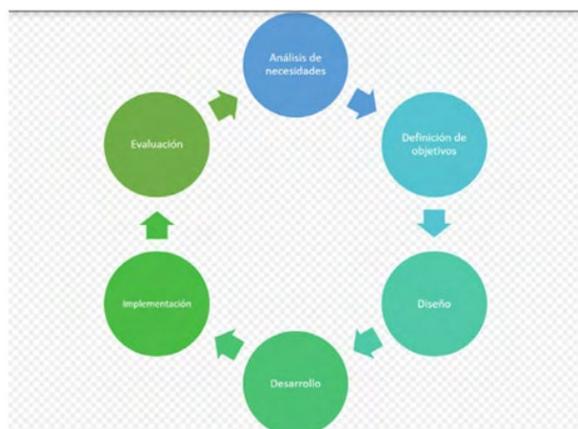
		Primer ciclo	Segundo ciclo	Tercer ciclo	Secundaria
Motivación	<i>M</i>	17.12	16.66	14.44	12.64
	<i>D.T.</i>	(4.90)	(4.89)	(5.72)	(5.92)
	χ^2			48.396	
	<i>p</i>			.001***	
Interés	<i>M</i>	15.68	13.77	12.31	11.39
	<i>D.T.</i>	(5.00)	(5.01)	(4.82)	(4.75)
	χ^2			67.380	
	<i>p</i>			.001***	
Diversión	<i>M</i>	15.37	16.77	17.75	18.74
	<i>D.T.</i>	(5.50)	(4.68)	(4.58)	(5.61)
	χ^2			36.250	
	<i>p</i>			.001***	
Recompensa	<i>M</i>	13.59	13.57	13.77	14.29
	<i>D.T.</i>	(4.49)	(4.58)	(4.56)	(5.01)
	χ^2			1.205	
	<i>p</i>			.752	
	χ^2			6.318	
	<i>p</i>			.097	

Nota. **p* < .05 ***p* < .01 ****p* < .001

En las figuras, el título irá en la parte inferior, con el texto centrado y numeración arábica identificativa, seguido por un punto “.”, en cursiva, y a continuación el texto descriptivo de la figura (sin cursiva) y finalizando con punto, “.”, todo a tamaño de letra 10. Ejemplo:

Figura 1.

Fases del diseño instruccional



Nota: Ejemplo tomado de Gallo et al. (2022).

Todas las tablas y figuras deberán seguir una enumeración ascendente en función de su aparición en el texto. El título informará con claridad del tipo de recurso que contienen. Si el contenido es ajeno deberá incluir la correspondiente mención tanto si se ha modificado parcialmente (Apellido, año) como si se ha utilizado sin alterar el original (Apellido, año, p. X -si solo hay una página- o pp. X-X -si se encuentra en dos páginas).

Para la notación numérica o estadística se deben seguir las normas APA 7ª edición de 2019 en inglés y tercera edición en español. A continuación, se describen algunos ejemplos:

- Los decimales se ponen con punto y no con coma (ejemplo, no vale 2'43 o 2,43 sino 2.43), siendo suficientes dos decimales.
- En porcentajes no debe haber espacio entre el número y el porcentaje. Por tanto, escribir "30 %" es incorrecto y "30%" es correcto.
- En número ordinales habrá un punto divisorio entre el número y el indicador ordinal: 2.º.
- No se usará un cero antes del punto decimal cuando el número no pueda ser mayor que 1. Esta situación ocurre, por ejemplo, en las correlaciones, las probabilidades, los niveles de significación, etc. Por ejemplo: No se pone $r(35) = -0.55$, $p < 0.05$, = 0.91 sino $r(35) = -.55$, $p < .05$, = .91
- Cualquier número al comienzo de una frase se escribe con palabras y no con números.

Conclusiones

En este apartado se incluirá la interpretación de los resultados presentados previamente, a la luz de la literatura sobre el tema publicada en bases de datos confiables. Así mismo, se deberá señalar el aporte del estudio al área temática de interés, así como sus limitaciones, ventajas y posibles aplicaciones. Por último, deberán incluirse recomendaciones para futuras investigaciones y posibles preguntas de investigación generadas a partir de los hallazgos encontrados. La sección deberá estar en letra Arial tamaño 12.

Referencias

En esta sección deberán listarse todas las fuentes citadas a lo largo del documento. En este sentido, debe existir total correspondencia entre citas y referencias en el artículo. Las referencias deberán ajustarse a las normas APA (6ta ed., 2018). En este sentido, deberán tener sangría francesa de 0.5 y estar listadas en orden alfabético:

A continuación, se presentan distintos tipos de referencias según el tipo de publicación:

Libro

Apellido, Inicial. (Ed./Comp./Coord./Trad.). (Año). Título del libro en cursiva (X.ª ed., Vol. X). Ciudad: Editorial.

Versión electrónica de libro impreso sin DOI

Apellido, Inicial. (Año). Título del libro [Versión electrónica en X] (X.ª ed., Vol. X). Ciudad: Editorial.

Versión electrónica de libro impreso con DOI

Apellido, Inicial. (Ed./Comp./Coord./Trad.). (Año). Título del libro [Versión electrónica en X] (X.ª ed., Vol. X). doi:xxxxxx

Capítulo de libro

Apellido, Inicial. (Año). Título del capítulo en letra normal. En Inicial. Apellido (Ed./Comp./Coord./Trad.), Título del libro en cursiva (X.ª ed., Vol. X, p. X o pp. XX-XX). Ciudad: Nombre de la editorial.

Libro de actas de congreso

Apellido, Inicial. (Año). Título de la contribución. En Inicial. Apellido (Coord.), Nombre de la publicación. (pp. X-X). Lugar: Editor. En <http://www/doi:xxxxxxxxx>

Artículo de revista impresa

Apellido, Inicial. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, número de volumen en cursiva y en números arábigos (número), página o páginas.

Artículo de revista digital

Apellido, Inicial. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen de la revista en cursiva (número), X o X-X (si tiene). Recuperado de <http://xxx>

Artículo de revista digital con DOI

Apellido, Inicial. (Año). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen de la revista en cursiva (número), X o X-X (si tiene). doi:xxxxxxxxxx

Artículo de prensa impresa

Apellido, Inicial. (Día de mes de año). Título del artículo. Nombre del periódico en cursiva, p. X o pp. X-X.

Artículo de prensa digital

Apellido, Inicial. (Día de mes de año). Título del artículo. Nombre del periódico en cursiva, p. X o pp. X-X (si tiene). Recuperado de <http://xxx>

Tesis doctoral impresa

Apellido, Inicial. (Año). Título de la tesis (Tesis doctoral). Nombre de la Institución, Ciudad.

Tesis doctoral digital

Apellido, Inicial. (Año). Título de la tesis (Tesis doctoral, Nombre de la Institución). Recuperado de <http://xxx>

Legislación

Nombre de la Ley/Real Decreto/Decreto. Nombre publicación, n° volumen, día de mes de Año, pp. xx-xx.

Recursos web

Apellido, Inicial. (Año, día de mes). Título del recurso [Tipo de recurso]. Recuperado de <http://xxx>.

Otros aspectos a tener en cuenta sobre las referencias:

- Si el autor o los autores tienen más de una referencia estas se ordenarán cronológicamente.
- Si un autor tiene obras individuales y colaborativas se presentarán en primer lugar las publicaciones en solitario y después las realizadas con otros autores (aquí no importa la fecha de publicación).
- Si dos autores tienen los mismos apellidos, se ordenarán alfabéticamente por la inicial. En las citas dentro del texto se incluirá la inicial correspondiente.
- Si dos autores tienen los mismos apellidos e inicial, entonces se puede indicar el nombre de pila completo (Vázquez, J. [Javier]. (2010)).
- Cada tipo de artículo exige un número de referencias bibliográficas, por ello se debe consultar la tabla que se encuentra en la siguiente página.

Para más información se recomienda consultar la página web de la Asociación Americana de Psicología (APA): <http://www.apastyle.org/manual/index.aspx>

Apéndices

Si considera relevante incluir información adicional sobre el estudio que sea muy extensa como formatos diligenciados por participantes o figuras que ocupen una página completa, puede hacerlo al final del artículo como Apéndice (Apéndice A, Apéndice B), de acuerdo con el formato exigido por las normas de publicación de la APA 7^a edición de 2019.

Artículo Resultado de Investigación

**Título en español,
en Arial de tamaño 14 puntos, centrado y resaltado en negrita**

Título traducido a segundo idioma (inglés)

Título traducido a tercer idioma (portugués)
tamaño 11, centrado.

Nombre completo autor. Títulos académicos, Universidad. Perfil de experiencia académico resumido. Cargo institucional. Filiación institucional. Ciudad y país. E-mail institucional: xxx. ORCID:

Nombre completo autor. Títulos académicos, Universidad. Perfil de experiencia académico resumido. Cargo institucional. Filiación institucional. Ciudad y país. E-mail institucional: xxx. ORCID:

Nombre completo autor. Títulos académicos, Universidad. Perfil de experiencia académico resumido. Cargo institucional. Filiación institucional. Ciudad y país. E-mail institucional: xxx. ORCID:

Resumen

El resumen o abstract es una versión del resumen de su trabajo. Debe escribirse en español, inglés y portugués. Asegúrese de que éste contenga las características principales: conciso y lenguaje coherente. Utilice la voz activa. Refleje el propósito de la investigación, o de la revisión o de la reflexión de su artículo. No exceda el límite de palabras, el cual se solicita que sea máximo entre 150 a 250 palabras. El resumen debe incluirse en letra Arial, tamaño 12, así como todo el contenido del artículo.

Palabras clave: se deben incluir cinco palabras clave que representen los contenidos más relevantes del artículo. Esta sección debe escribirse en letra Arial, tamaño 11.

Abstract

Debe anexarse la traducción en inglés

Key words: Debe contener cinco palabras clave

Resumo

Debe anexarse la traducción en portugués del resumen.

Palavras chave: Debe anexarse la traducción en portugués de las palabras clave.

INTRODUCCIÓN

Marco teórico (a 12 puntos, en negrita)

Subtítulo del apartado (título a 11 puntos, en negrita)

Intertítulo del apartado (subtítulo a 10 puntos, en negrita)

La tipografía utilizada para la redacción de todo del texto debe ser Arial tamaño 12, texto justificado e interlineado sencillo (1.15 punto). El texto debe estar alineado a la izquierda, sin sangría.

Objetivo de la investigación

Propósito específico que define de manera concreta y clara, lo que el investigador quiere conseguir, hallar o confirmar.

Metodología

Esta sección deberá incluir información acerca del tipo de metodología empleada, la población y muestra del estudio, los instrumentos empleados y el procedimiento llevado a cabo para la recolección de datos.

Dichos apartados podrán separarse a partir de subtítulos. El contenido deberá ser el mismo que el de las otras secciones (Arial tamaño 12), (los subtítulos en 11 puntos).

Muestra del estudio (título a 11 puntos, en negrita)

Instrumentos (título a 11 puntos, en negrita)

Procedimiento (título a 11 puntos, en negrita)

Resultados

Análisis de todos los hallazgos relevantes de la investigación que se hayan obtenido a partir de las técnicas descritas en el Método. El formato de la letra deberá ser Arial, tamaño 12. Para ello, se emplearán tablas, figuras, citas, que deberán ajustarse al formato exigido por las normas de publicación de la APA (7ta ed., 2019). La información contenida en el texto no deberá repetirse en las tablas o figuras.

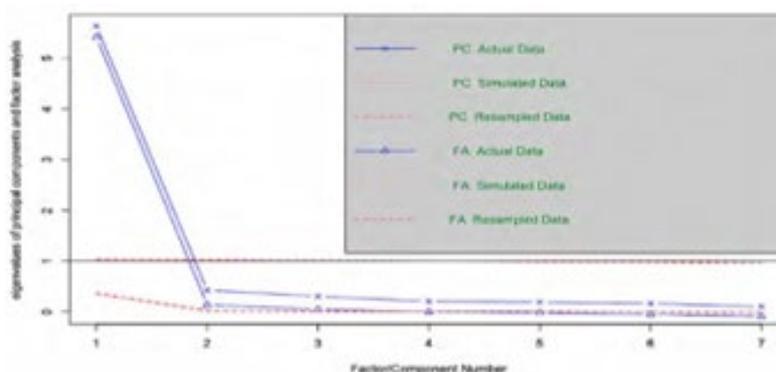
Las tablas y figuras, con sus correspondientes títulos, se incluirán en el texto en el lugar del mismo que corresponda, y no al final del trabajo, siguiendo los criterios de la norma APA.

Se incluyen ejemplos de cómo se debe presentar las tablas y las figuras. Numeración de tabla, título y notas se redactan en Arial, tamaño 10 puntos. Ejemplos:

TABLAS Y FIGURAS

Figura 1.

Gráfico análisis paralelo



Nota: Ejemplo tomado de Lancheros (2022).

Tabla 1

Descriptivos del análisis de ítems utilizando la TCT.

ítem	Media	Desv. Típica	Correlación Corregida Ítem-resto del test	Alfa si se elimina el ítem
1	4.15	1.11	0.8	0.96
2	3.98	1.26	0.86	0.96
3	3.88	1.35	0.88	0.96
4	3.93	1.32	0.87	0.96
5	3.75	1.32	0.82	0.96
6	3.7	1.43	0.88	0.96
7	3.93	1.32	0.93	0.96

Nota: Ejemplo tomado de Lancheros (2022).

Todas las tablas y figuras deberán seguir una enumeración ascendente en función de su aparición en el texto. El título informará con claridad la descripción que contiene. En la nota, si el contenido es ajeno al autor, deberá incluir la correspondiente mención del autor original y explicar si se ha modificado parcialmente (Apellido, año) o si se ha utilizado sin alterar el original (Apellido, año, p. X -si solo hay una página- o pp. X-X -si se encuentra en dos páginas).

EJEMPLOS DE CITACIÓN

Cita menos de 40 palabras

De esta manera “el delito en ciberseguridad puede ser un factor de gran peligro a la hora de consolidar la imagen corporativa de una organización porque...” (Fernández, 2019, p. 2); ahora bien, podemos analizar que...

Cita de cita

Como lo señalan Paramo y Correa (1999) citado por Gutiérrez et al. (2021, p. 66): “la misión y visión de la institución educativa, ambientes educativos, modelos pedagógicos, cultura universitaria, perfil ocupacional y profesional de los programas, presiones familiares y sociales, estatus económico, intereses personales y familiares del estudiante”.

Cita de dos autores

No obstante, es posible afirmar que “En el contexto educativo superior, es el aula, o muchos otros lugares virtuales y/o presenciales en donde las relaciones del lenguaje, el amor y el acoplamiento estructural nos llevan a esa trascendencia” (Lemos y Pinto, 2021, p. 22).

Cita de tres autores

Para Páez et al. (2021) “las inteligencias que predominan en los estudiantes de los cursos de Pedagogía e inteligencia y creatividad son las inteligencias inter e intrapersonal y la lingüística” (p.39).

Cita de autores corporativos

Así mismo, se ha planteado que “El fin de las guerras mundiales implica menos niños abandonados “(Organización de las Naciones Unidas; ONU, 2019, p. 18).

Cita de más de 40 palabras*

Lancheros (2022) afirma que:

→ Uno de los principales aspectos a evaluar cuando se analizan las propiedades de un test, es su confiabilidad, que se refiere principalmente, a la precisión de la medida que se realiza con un instrumento y se reporta mediante un indicador llamado coeficiente de fiabilidad.

*La cita debe ir con sangría de 1,27 cm.

NUMERACIÓN

Para la anotación numérica o estadística, se deben seguir las normas APA séptima edición 2019, edición en español. A continuación, se describen algunos ejemplos:

- Los decimales se ponen con punto y no con coma (ejemplo, no vale 2'43 o 2,43 sino 2.43 o también 0.95), siendo suficientes dos decimales.
- Cualquier número al comienzo de un párrafo o una frase, se escribe con palabras y no con números.

DISCUSIÓN

En este apartado se incluirá la interpretación de los resultados presentados previamente, a la luz de la literatura sobre el tema publicado en bases de datos confiables. Así mismo, se deberá señalar el aporte del estudio al área temática de interés, así como sus limitaciones, ventajas y posibles aplicaciones. Por último, La sección deberá estar en letra Arial tamaño 12

PROSPECTIVA (A 12 PUNTOS, EN NEGRITA)

Hallazgos que a futuro pueden ser interesantes y útiles para la comunidad académica. Deberán incluirse recomendaciones para futuras investigaciones y posibles preguntas de investigación generadas a partir de los hallazgos encontrados.

CONCLUSIONES (A 12 PUNTOS, EN NEGRITA)

Redactar con precisión los hallazgos o descubrimientos que arrojó la investigación. Se espera que las conclusiones defiendan el análisis e interpretación del autor frente a un hecho objetivo.

También se debe concluir, con claridad y concreción, lo que ocurrió con los objetivos trazados o interrogante de investigación vs los hallazgos.

Finalmente, el nuevo conocimiento adquirido por el autor en favor del lector.

REFERENCIAS (A 12 PUNTOS, EN NEGRITA)

En esta sección deberán listarse todas las fuentes citadas que incluyó en el documento. En este sentido, debe existir total correspondencia entre citas y referencias en el artículo. Las referencias deberán ajustarse a las normas APA (7ta ed., 2019). En este sentido, deberán tener sangría francesa de 0.5 y estar listadas en orden alfabético:

Libro impreso

Apellido, N. (año). *Título del trabajo*. Editorial.

Libro con dos autores

Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). *Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones*. Universidad del Valle.

Libro con más de tres autores

Apellido, N., Apellido, N., y Apellido, N. (año). *Título del libro*. Editorial. DOI o URL

Libro en línea

Apellido, N. y Apellido, N. (año). *Título del libro*. Editorial. DOI o URL

Libro con editor

Apellido, N. (Ed.). (año). *Título del trabajo*. Editorial.

Revista

Apellido, A., Apellido, B. y Apellido, C. (2019). Título del artículo específico. *Título de la Revista, Volumen* (número de la revista), número de página inicio – número de página final. <https://doi.org/xx.xxxxxxxx>

Páginas web con contenido estático

Apellido, A., Apellido, B., y Apellido, C. (20 de mayo de 2020). *Título del artículo de la página web*. Nombre del sitio web. <https://url.com>

APÉNDICES

Si considera relevante incluir información adicional sobre el estudio que sea muy extenso como formatos diligenciados por participantes o figuras que ocupen una página completa, puede hacerlo al final del artículo como Apéndice (Apéndice A, Apéndice B), de acuerdo con el formato exigido por las normas de publicación de la APA (7ta ed., 2019).

Para más información se recomienda consultar la página web de la Asociación Americana de Psicología (APA): <http://www.apastyle.org/manual/index.aspx>

Artículo de Reflexión

**Título en español,
en Arial de tamaño 14 puntos, centrado y resaltado en negrita**

Título traducido a segundo idioma (inglés)

Título traducido a tercer idioma (portugués)
tamaño 11, centrado.

Nombre completo autor. Títulos académicos, Universidad. Perfil de experiencia académico resumido. Cargo institucional. Filiación institucional. Ciudad y país. E-mail institucional: xxx. ORCID: (escrito a tamaño tipográfico de 11 puntos)

Nombre completo autor. Títulos académicos, Universidad. Perfil de experiencia académico resumido. Cargo institucional. Filiación institucional. Ciudad y país. E-mail institucional: xxx. ORCID:

Resumen

El 250 palabras máximo

Estructura debe ser elaborado de acuerdo con lineamientos de Norma APA

El resumen es una versión del resumen de su reflexión. Debe escribirse en español, inglés y portugués. Asegúrese de que éste contenga las características principales de la estructura, con lenguaje conciso y coherente. Utilice la voz activa. Refleje el propósito de la reflexión de su artículo. No exceda el límite de palabras, el cual se solicita que sea máximo entre 150 a 250 palabras. El resumen debe incluirse en letra Arial, tamaño 11, así como todo el contenido del artículo.

Palabras clave: se deben incluir cinco palabras clave que representen los contenidos más relevantes del artículo

Abstract

250 palabras máximo. Traducción al inglés de la versión en español

Key words: cinco palabras. Traducción de la versión en español

Resumo

250 palabras máximo. Traducción al portugués de la versión en español

Palavras chave: Traducción al portugués de la versión en español

INTRODUCCIÓN

Cinco a siete párrafos del por qué es necesario acercarse a la temática y reflexionar sobre ella.

La tipografía utilizada para la redacción de todo del texto debe ser Arial tamaño 12, texto justificado e interlineado sencillo (1.15 punto). El texto debe estar alineado a la izquierda, sin sangría.

Marco teórico (a 12 puntos, en negrita)

Abordaje de la temática y citación de autores

Tesis/Enunciado (a 12 puntos, en negrita)

Punto de vista del autor, postura crítica. Se incluye citación de otros autores

Subtítulo del apartado (título a 11 puntos, en negrita)

Argumentación / Reflexión (a 12 puntos, en negrita)

Argumentación y análisis del autor. Citación de otros autores

Subtítulo del apartado (título a 11 puntos, en negrita)

Intertítulo del apartado (subtítulo a 10 puntos, en negrita)

La tipografía utilizada para la redacción de todo del texto debe ser Arial tamaño 12, texto justificado e interlineado sencillo (1.15 punto). El texto debe estar alineado a la izquierda, sin sangría.

EJEMPLOS DE CITACIÓN

Cita menos de 40 palabras

De esta manera “el delito en ciberseguridad puede ser un factor de gran peligro a la hora de consolidar la imagen corporativa de una organización porque...” (Fernández, 2019, p. 2); ahora bien, podemos analizar que...

Cita de cita

Como lo señalan Paramo y Correa (1999) citado por Gutiérrez et al. (2021, p. 66): “la misión y visión de la institución educativa, ambientes educativos, modelos pedagógicos, cultura universitaria, perfil ocupacional y profesional de los programas, presiones familiares y sociales, estatus económico, intereses personales y familiares del estudiante”.

Cita de dos autores

No obstante, es posible afirmar que “En el contexto educativo superior, es el aula, o muchos otros lugares virtuales y/o presenciales en donde las relaciones del lenguaje, el amor y el acoplamiento estructural nos llevan a esa trascendencia” (Lemos y Pinto, 2021, p. 22).

Cita de tres autores

Para Páez et al. (2021) “las inteligencias que predominan en los estudiantes de los cursos de Pedagogía e inteligencia y creatividad son las inteligencias inter e intrapersonal y la lingüística” (p.39).

Cita de autores corporativos

Así mismo, se ha planteado que “El fin de las guerras mundiales implica menos niños abandonados “(Organización de las Naciones Unidas; ONU, 2019, p. 18).

Cita de más de 40 palabras*

Lancheros (2022) afirma que:

→ Uno de los principales aspectos a evaluar cuando se analizan las propiedades de un test, es su confiabilidad, que se refiere principalmente, a la precisión de la medida que se realiza con un instrumento y se reporta mediante un indicador llamado coeficiente de fiabilidad.

*La cita debe ir con sangría de 1,27 cm.

Notas al pie

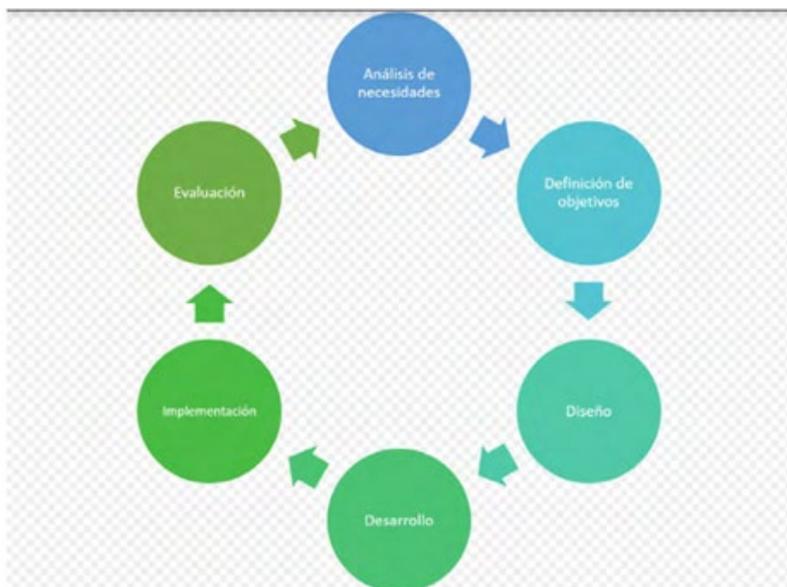
Puede agregar notas al pie de página, colocándola en la parte inferior de la página del texto; pero no deben exceder de cuatro en todo el texto.

Duis accumsan lobortis quam qui elementum¹. Duis sed est porta, luctus lugula sed, auctus purus.

¹ El texto debe ir en esta sección, sin que se exceda el cuadro de texto.

TABLAS Y FIGURAS

Figura 1.
Fases del diseño instruccional



Nota: Ejemplo tomado de Gallo et al. (2022).

Tabla 1
Descriptivos del análisis de ítems utilizando la TCT.

ítem	Media	Desv. Típica	Correlación Corregida Ítem-resto del test	Alfa si se elimina el ítem
1	4.15	1.11	0.8	0.96
2	3.98	1.26	0.86	0.96
3	3.88	1.35	0.88	0.96
4	3.93	1.32	0.87	0.96
5	3.75	1.32	0.82	0.96
6	3.7	1.43	0.88	0.96
7	3.93	1.32	0.93	0.96

Nota: Ejemplo tomado de Lancheros (2022).

Todas las tablas y figuras deberán seguir una enumeración ascendente en función de su aparición en el texto. El título informará con claridad la descripción que contiene. En la nota, si el contenido es ajeno al autor, deberá incluir la correspondiente mención del autor original y explicar si se ha modificado parcialmente (Apellido, año) o si se ha utilizado sin alterar el original (Apellido, año, p. X -si solo hay una página- o pp. X-X -si se encuentra en dos páginas).

DISCUSIÓN / PROSPECTIVA

Propuesta o solución

Subtítulo del apartado (título a 11 puntos, en negrita)

CONCLUSIONES

Se debe concluir, con claridad y concreción, el nuevo conocimiento que se ofrece o la propuesta que se presenta en favor del lector experto, la comunidad académica y/o público general.

REFERENCIAS

En esta sección deberán listarse todas las fuentes citadas que incluyó en el documento. En este sentido, debe existir total correspondencia entre citas y referencias en el artículo. Las referencias deberán ajustarse a las normas APA (7ta ed., 2019). En este sentido, deberán tener sangría francesa de 0.5 y estar listadas en orden alfabético:

Libro impreso

Apellido, N. (año). *Título del trabajo*. Editorial.

Libro con dos autores

Herrera Cáceres, C. y Rosillo Peña, M. (2019). *Confort y eficiencia energética en el diseño de edificaciones*. Universidad del Valle.

Libro con más de tres autores

Apellido, N., Apellido, N., y Apellido, N. (año). *Título del libro*. Editorial. DOI o URL

Libro en línea

Apellido, N. y Apellido, N. (año). *Título del libro*. Editorial. DOI o URL

Libro con editor

Apellido, N. (Ed.). (año). *Título del trabajo*. Editorial.

Revista

Apellido, A., Apellido, B. y Apellido, C. (2019). Título del artículo específico. *Título de la Revista, Volumen* (número de la revista), número de página inicio – número de página final. <https://doi.org/xx.xxxxxxxx>

Páginas web con contenido estático

Apellido, A., Apellido, B., y Apellido, C. (20 de mayo de 2020). *Título del artículo de la página web*. Nombre del sitio web. <https://url.com>

TIPO DE ARTÍCULOS ACEPTADOS EN LA REVISTA EDUCAT

Tabla 1.

Tipología de artículos aceptados y calidad esperada

1	Artículo de investigación científica y tecnológica	Presenta resultados originales de proyectos de investigación finalizados o proyectos de innovación.	Su estructura y escritura responde a: introducción, metodología, resultados, discusión y conclusiones. Contiene máximo 7 figuras y/o tablas y máximo entre 30 a 50 citas y referencias recientes y relevantes. Máximo 20 -25 páginas.
2	Artículo de reflexión	Presenta la posición analítica, interpretativa o crítica del autor sobre un tema en particular, y basan sus argumentos en resultados de su trabajo y/o en la literatura de relevancia consultada.	Su análisis y escritura responde a: la posición de autor(es). Debe tener mínimo 20 referencias. Máximo 5 figuras y/o tablas, máximo 15-20 páginas.
3	Artículo de revisión	Presenta el estado actual del conocimiento sobre un tema y el autor establece su aporte, su experiencia, su postura; con el fin de dar cuenta de los avances, explicar retos o tendencias.	Su análisis y escritura responde a: revisión y citación de 30 a 50 referencias relevantes y preferible de la última década. En caso de presentar figuras y/o tablas, no deben superar a 5, entre ambas. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15-20 páginas.
4	Artículo corto	Presenta los resultados preliminares o parciales de una investigación original.	Su análisis y escritura responde a: la claridad y concreción de resultados que requieren pronta divulgación. Mínimo 30 referencias. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15- 17 páginas.
5	Reporte de caso	Presenta resultados de una situación particular, con el fin de dar a conocer experiencias metodológicas, didácticas o técnicas de un caso específico.	Su análisis y escritura responde a: revisión de casos análogos, pedagogías y didácticas mediadas por las tecnologías. Mínimo entre 20 a 25 referencias. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15-17 páginas.
6	Revisión de tema	Presenta una revisión bien crítica desde una perspectiva teórica o práctica, de la literatura sobre un tema específico.	Su análisis y escritura responde a: una revisión crítica y un aporte académico o de buena práctica en el área de conocimiento que se está evaluando. Mínimo 25-30 referencias. Máximo 5 figuras y/o tablas. Máximo 15-17 páginas.

Declaración de originalidad y transparencia

1. Los artículos deben ser inéditos.
2. No sometidos al mismo tiempo a ninguna otra publicación impresa o digital.
3. La revista no asume las opiniones expresadas en los artículos que publica, ya que esta responsabilidad la asumen los autores que han producido el nuevo conocimiento publicado en el artículo.
4. Se mantendrá informado al autor o los autores durante las diferentes etapas del proceso editorial.

Nota: Elaboración propia

Para más información se recomienda consultar la página web de la Asociación Americana de Psicología (APA): <http://www.apastyle.org/manual/index.aspx>

