

# 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 2 Número 1 (Enero – Junio de 2021)

ISSN 2745-2115  
e-ISSN 2745-2107





## 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  
Intersistémicas 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

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

## 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 ÁNGEL BAZDRESCH, PhD**  
Coordinador de Innovación y Experimentación  
Académica, ITESO, Universidad Jesuita de  
Guadalajara, México

**CARLOS ANAYA ROSIQUE, MSc.**  
Presidente Ejecutivo  
Coalición por el Acceso Legal a la Cultura, CALC  
Rector  
Universidad de las Ciencias y las Artes del Libro,  
UNICAL, 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

**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

**TRADUCCIÓN**  
Traductores Académicos SAS

**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>



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



# CONTENIDO

## Revista EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías Vol. 2 No. 1. 2021

- 9** Editorial  
Dra. Clara Esperanza Pedraza Goyeneche  
Decana  
Escuela de Ciencias de la Educación
- 13** Indicadores de deserción universitaria y factores asociados  
Deyser Gutiérrez A., John Fredy Vélez Díaz, Juan López M.
- 27** La gestión del conocimiento en procesos educativos virtuales  
María Alejandra Febres-Cordero Colmenárez
- 41** Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje con base en los postulados de la programación neurolingüística  
María Cristina Gamboa Mora, Vicky del Rosario Ahumada De La Rosa, Yenny García Sandoval
- 61** InfoEDUgrafías como recurso pedagógico en la educación superior  
Vanessa Delgado Benito, Vanesa Ausín Villaverde, Víctor Abella García, David Hortigüela Alcalá
- 75** Políticas editoriales
- 95** Instrucciones para autores

# CONTENT

## EducaT Magazine: Virtual Education, Innovation and Technologies Vol. 2 No. 1. 2021

- 9** Editorial  
Dr. Clara Esperanza Pedraza Goyeneche  
Doyenne  
School of Educational Sciences
- 13** University dropout indicators and associated factors  
Deyser Gutiérrez A., John Fredy Vélez Díaz, Juan López M.
- 27** Knowledge management in virtual educational processes  
María Alejandra Febres-Cordero Colmenárez
- 41** A design of a virtual learning environment based on neurologistic programming claims  
María Cristina Gamboa Mora, Vicky del Rosario Ahumada De La Rosa, Yenny García Sandoval
- 61** InfoEDUgraphics as pedagogic resource in higher education  
Vanessa Delgado Benito, Vanesa Ausín Villaverde, Víctor Abella García, David Hortigüela Alcalá
- 75** Editorial Policy and Managment
- 95** Authors instructions

# CONTEÚDO

## Revista EducaT: Educação virtual, Inovação e Tecnologias Vol. 2 No. 1. 2021

- 9** Editorial  
Dra. Clara Esperanza Pedraza Goyeneche  
Decana  
Escola de Ciências da Educação
- 13** Indicadores de deserção da universidade e fatores associados  
Deyser Gutiérrez A., John Fredy Vélez Díaz, Juan López M.
- 27** A gestão do conhecimento em processos educacionais virtuais  
María Alejandra Febres-Cordero Colmenárez
- 41** Desenho de um ambiente virtual de aprendizagem baseado nos postulados da programação neurolingüística  
María Cristina Gamboa Mora, Vicky del Rosario Ahumada De La Rosa, Yenny García Sandoval
- 61** A infoEDUgrafia como recurso pedagógico no ensino superior  
Vanessa Delgado Benito, Vanesa Ausín Villaverde, Víctor Abella García, David Hortigüela Alcalá
- 75** Política y gestión editorial
- 95** Instruções para autores

## Dialoguemos e innovemos juntos desde la educación para la inclusión social

La educación en época de pandemia (COVID-19) ha traído altas exigencias a la educación a nivel local, regional y global, pues los problemas evidenciados han traído consigo fuertes reflexiones a problemas reales que existen en diferentes contextos y en distintas dinámicas sociales. Por ello, atender la diversidad para la inclusión social, exhorta a innovar y generar nuevos vínculos entre la pedagogía, la didáctica, y la tecnología que impulsen procesos educativos hechos casi a la medida de las situaciones y problemáticas que hoy debemos atender desde la educación. Por esta razón, estamos seguros que desde la educación virtual y a distancia, podemos atender estas exigencias, pues hoy juega un papel preponderante para la inclusión social.

En este sentido, la revista **EducaT: Educación virtual, Innovación y Tecnologías**, se constituye en una plataforma de divulgación y generación de nuevo conocimiento para el intercambio, diálogo y trabajo colaborativo entre pares a nivel nacional e internacional -en el marco de la educación a distancia y virtual, la innovación y la tecnología- con el fin de potencializar contextos diversos académicos, sociales, culturales y de inclusión. De manera que, generar conocimiento aplicable a la sociedad para gestionar cambios en la calidad de vida de las comunidades, viene siendo uno de los propósitos que busca movilizar la revista EducaT.

Desde esta perspectiva, el escenario de diálogo propuesto a través de esta revista, convoca a la comunidad académica pasar de la reflexión a la acción y de las pedagogías tradicionales al escenario de la innovación para dinamizar desde la educación, alternativas de solución a los problemas y desafíos globales que tenemos.

Visto así, estamos retados al surgimiento de nuevos paradigmas, al reconocimiento permanente de nuevas formas de aprender y nuevos nichos de aprendizaje, y por lo mismo a la comprensión clara de nuevas concepciones del aprendizaje. Por ello, es pertinente dialogar para

facilitar la creación de nuevos procesos de interacción hacia el aprendizaje; que dialoguemos acerca de una mejor concepción de aprender a aprender y aprender a lo largo de la vida; que generemos nuevo conocimiento para comprender los nuevos roles que permitan asumirse como maestro y asumirse como estudiantes. Que intercambiemos conocimiento para diseñar nuevos medios y mediaciones pedagógicas, nuevas competencias, nuevas formas de abordar el currículo entre otras innovaciones que se demandan, no solo a partir de la pandemia sino, desde un principio que no debe olvidar nunca la educación ni dejar de lado, y es toda la historia, experiencia de vida y contextos específicos que rodean a quienes participan y se desarrollan en ella, pero también a quienes están excluidos para incluirlos.

De igual forma, la evolución misma de las tecnologías emergentes y adaptadas de cara a los procesos de transformación digital del sector educativo, ofrece para toda la comunidad académica iberoamericana, un escenario de reflexión-acción a través de esta plataforma EducaT, ya que ésta facilitará la socialización de buenas prácticas, la divulgación de resultados importantes de investigaciones, así como también la puesta en escena de situaciones, hechos y experiencias que merecen discusión para participar y aportar en su solución. Por ello los invitamos a compartirnos sus contribuciones académicas para fortalecer el diálogo y la construcción en pos de la innovación educativa.

Desde la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), la invitación está abierta para que al innovar juntos; hagamos de la educación, un proceso de calidad con pertinencia que incida notablemente en la inclusión social.

**Dra. Clara Esperanza Pedraza Goyeneche**

*Decana*

Escuela de Ciencias de la Educación



## Let's dialogue and innovate together from the educational standpoint for social inclusion

The education in times of the pandemic (COVID-19) has placed high demands at the local, regional and global levels, since the evidenced problems have brought along with them some strong reflections on real issues that exist within different contexts and social dynamics. For this reason, when we address the diversity for social inclusion, it creates a necessity for innovating and generating new links between pedagogy, didactics, and technology that promote educational processes tailored for the situations and problems that must be addressed today from the educational standpoint. For this reason, we are sure that from the virtual and distance education, we can meet these demands, since today it plays a fundamental role in social inclusion.

In this regard, the ***EducaT magazine: Virtual Education, Innovation and Technologies***, incorporates a platform for the exchange and generation of new knowledge, a dialogue and collaborative work among peers at the national and international level - in the framework of distance and virtual education, innovation and technology - in order to drive numerous academic, social and cultural contexts. Thus, generate knowledge that is applicable to society in order to manage changes in the quality of life of communities, this has been one of the objectives that the EducaT magazine seeks to achieve.

From this perspective, the scenario for dialogue proposed through this journal calls upon the academic community to switch from reflection into action, and from traditional pedagogies into innovation, in order to stimulate alternative solutions to the problems and global challenges we face today.

At this time, we are challenged with the emergence of new paradigms, we are recognizing new ways of learning and new learning niches, and therefore a clear understanding of new learning methods. Therefore, it is important to have

dialogue in order to facilitate the creation of new interaction processes towards learning; to build a better concept towards learning to learn and to learn throughout life; to generate new knowledge and understand the new roles that allow us to identify ourselves as teachers and to identify ourselves as students. Recognize we exchange knowledge to design new pedagogical means and mediations, new competences, new ways of approaching the curriculum among other innovations that are demanded, not only risen from the pandemic but from the principal that education should never be forgotten or put aside, and all its history, life experience and specific contexts that surround those who participate and develop themselves in education, but also those who are excluded so they can be included.

The evolution of emerging technologies adapted to engage with the digital transformation processes of the education sector, offers for the entire Latin American academic community, a scenario for reflection and action throughout the EducaT platform, since it will facilitate the socialization of good practices, the dissemination of important research results, as well as putting into the spotlight situations, facts and experiences that deserve discussion so they can participate and contribute towards creating the solutions. For this reason, we invite you to share with us your academic contributions to strengthen dialogue and collaboration in pursuit of educational innovation.

From the Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD), the invitation is open so we can innovate together; so we can make education a quality process with relevance, that has a significant impact on social inclusion.

**Dr. Clara Esperanza Pedraza Goyeneche**  
*Doyenne*  
School of Educational Sciences

## Dialoguemos e inovemos juntos desde a educação para a inclusão social

A educação em tempos de pandemia (COVID-19) trouxe altas demandas na educação em nível local, regional e global, uma vez que os problemas evidenciados têm trazido fortes reflexões sobre problemas reais que existem em diferentes contextos e em diferentes dinâmicas sociais. Portanto, abordar a diversidade para a inclusão social, exorta a inovar e gerar novos vínculos entre a pedagogia, a didática e a tecnologia que promovam processos educacionais feitos quase sob medida às situações e problemas que hoje devemos enfrentar a partir da educação. Por essa razão, temos certeza que a partir da educação virtual e a distância, podemos atender a essas demandas, pois hoje ela desempenha um papel preponderante para a inclusão social.

Nesse sentido, a revista **EducaT: Educação virtual, Inovação e Tecnologias**, constitui-se em uma plataforma de divulgação e geração de novos conhecimentos para o intercâmbio, diálogo e trabalho colaborativo entre pares a nível nacional e internacional - no âmbito da educação a distância e virtual, a inovação e a tecnologia- com o objetivo de potencializar diversos contextos acadêmicos, sociais, culturais e de inclusão. De forma que, gerar conhecimentos aplicáveis à sociedade para gerenciar mudanças na qualidade de vida das comunidades tem sido um dos propósitos que busca mobilizar a revista EducaT.

Desde essa perspectiva, o cenário de diálogo proposto através desta revista, convoca a comunidade acadêmica a passar da reflexão à ação e das pedagogias tradicionais ao cenário da inovação para dinamizar, a partir da educação, soluções alternativas para os problemas e desafios globais que temos.

Visto desta forma, somos desafiados ao surgimento de novos paradigmas, ao reconhecimento permanente de novas formas de aprendizagem e de novos nichos de aprendizagem e, portanto, à compreensão clara de novas concepções de aprendizagem. Portanto, é pertinente

dialogar para facilitar a criação de novos processos de interação em direção a aprendizagem; que dialoguemos sobre uma melhor concepção de aprender a aprender e aprender ao longo da vida; que geremos novos conhecimentos para compreender os novos papéis que nos permitam assumir-nos como professores e nos assumir como alunos. Que troquemos conhecimentos para projetar novas mídias e mediações pedagógicas, novas competências, novas formas de abordar o currículo entre outras inovações que se exigem, não só da pandemia, mas, desde o princípio que a educação nunca deve esquecer ou deixar de lado, e é toda a história, experiência de vida e contextos específicos que envolvem aqueles que dela participam e se desenvolvem, mas também aqueles que são excluídos para incluí-los.

Da mesma maneira, a própria evolução das tecnologias emergentes adaptadas para os processos de transformação digital do setor educacional, oferece para toda a comunidade acadêmica ibero-americana, um cenário de reflexão-ação por meio desta plataforma EducaT, pois ela facilitará a socialização de boas práticas, a divulgação de resultados importantes de pesquisas, bem como a encenação de situações, fatos e experiências que merecem discussão para participar e contribuir para sua solução. Por isso, convidamos você a compartilhar conosco suas contribuições acadêmicas para fortalecer o diálogo e a construção em busca da inovação educacional.

Desde a Universidade Nacional Aberta e a Distância (UNAD), o convite está aberto para que inovemos juntos; Façamos da educação um processo de qualidade com relevância e que tenha um impacto significativo na inclusão social.

**Dra. Clara Esperanza Pedraza Goyeneche**

*Decana*

Escola de Ciências da Educação



# ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

# Indicadores de deserción universitaria y factores asociados

University dropout indicators and associated factors

Indicadores de deserção universidade e fatores associados

Recibido: 07-09-2020

Aprobado: 06-04-2021

DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.4738>

## AUTORES

Deyser Gutiérrez A.<sup>1</sup>  
John Fredy Vélez Díaz<sup>2</sup>  
Juan López M.<sup>3</sup>

1. Magister en Tecnología de la Información Docente. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. E-mail: [maria.gutierrez@unad.edu.co](mailto:maria.gutierrez@unad.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2968-9991>  
2. Doctorando en Ciencias de la Educación Docente. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. E-mail: [john.velez@unad.edu.co](mailto:john.velez@unad.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3501-3456>  
3. Doctorando en Ciencias de la Educación. Líder ECEDU-ZOCC. Universidad Nacional Abierta y a Distancia. E-mail: [juan.lopez@unad.edu.co](mailto:juan.lopez@unad.edu.co). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1384-2894>

## RESUMEN

El presente estudio tiene como objetivo la revisión de los datos estadísticos consolidados de deserción universitaria en el ámbito internacional, latinoamericano y colombiano, a fin de establecer los factores determinantes del fenómeno en el contexto de la educación superior en Colombia. Se cuenta con datos actualizados hasta el año 2015 y para Colombia hasta el año 2016. Se abordan diferentes documentos de referencia e informe, principalmente de la OCDE, el Banco mundial (2015), y el sistema SPADIES. Los resultados de este estudio muestran cómo la deserción es un problema global, siendo Estados Unidos el país que registra una de deserción de 52 %. Según los datos arrojados por el sistema SPADIES, el porcentaje de deserción universitaria para 2016 es de un 26.1 % para la formación Técnico profesional, 17.1 % para la formación Técnica y Tecnológica, 16.7 % para la formación Tecnológica y 9.0 % para la Educación Universitaria. Según los estudios adelantados por los diferentes estamentos del Ministerio de Educación Nacional, el factor más relevante del fenómeno de deserción universitaria es el académico, lo cual se ha contrastado en este estudio, apelando a los resultados que arroja las pruebas PISA, y Saber 11°, que revela un problema estructural en la formación escolar en Colombia.

## ABSTRACT

The objective of this study is to review the consolidated statistical data on university dropouts in Colombia, Latin America and around the world, in order to establish the determining factors of this phenomenon within the higher education context in Colombia. The updated data is available until 2015, and for Colombia until 2016. Different reference and report documents were analyzed, mainly from the OECD, the World Bank, and the SPADIES system. The results of this study show how dropout students are becoming a global problem, for example the United States is having a dropout rate of 52%. According to the data provided by the SPADIES system, the percentage of university dropouts for 2016 is 26.1% for professional technical training, 17.1% for technical and technological training, 16.7% for technological training and 9.0% for University Education. According to the studies carried out by the Ministry of Education, the academic factor has become the most relevant regarding the university dropout phenomenon, which has been analyzed in this study, appealing to the results obtained by the PISA tests, and Saber 11°, that reveal a structural problem within the educational system in Colombia.

## RESUMO

Esse estudo tem como objetivo a revisão dos dados estatísticos consolidados sobre desercão universitária no âmbito internacional, latinoamericano e colombiano, a fim de estabelecer os fatores determinantes do fenômeno no contexto da educação superior na Colômbia. Os dados atualizados estão disponíveis até 2015 e para a Colômbia até o ano 2016. São abordados diferentes documentos de referência e relatórios, principalmente da OCDE, do Banco Mundial e do sistema SPADIES. Os resultados deste estudo mostram como a deserção é um problema global, sendo os Estados Unidos o país com uma taxa de deserção de 52%. De acordo com os dados disponibilizados pelo sistema SPADIES, o percentual de deserção universitária para 2016 é de 26,1% para a formação técnica profissional, 17,1% para a formação Técnica e Tecnológica, 16,7% para a formação Tecnológica e 9,0% para o Ensino Superior. De acordo com os estudos realizados pelos diferentes níveis do Ministério da Educação Nacional, o fator mais relevante do fenômeno da deserção universitária é o acadêmico, o qual foi contrastado neste estudo, apelando para os resultados obtidos pelas provas PISA e pelo Saber 11°, que revela um problema estrutural na educação escolar na Colômbia.

## PALABRAS CLAVES:

Datos estadísticos, deserción en Colombia, factores de deserción, fenómeno educativo, problemas en la formación.

## KEYWORDS:

Statistical data, dropout students in Colombia, dropout factors, educational phenomenon, training problems.

## PALAVRAS CHAVES:

Dados estatísticos, deserção na Colômbia, fatores de deserção, fenômeno educacional, problemas na formação.

## INTRODUCCIÓN

La deserción estudiantil es considerada como un problema estructural del sistema educativo en general. Las estadísticas muestran cómo este fenómeno afecta la permanencia y la graduación de los estudiantes. En el contexto internacional, para la educación universitaria en la que se enfoca este estudio, según los datos presentados en el informe *Education at the glance* (2016), la deserción universitaria en los países pertenecientes a la OCDE alcanza un 31 %. Para el caso del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), conformado por 47 países, la tasa de deserción varía de un 20 % a un 55 %. En el ámbito latinoamericano las mediciones de deserción van de un 8 % a un 48 %. En el ámbito colombiano, la deserción se ubica en un 48.8 %. Estos indicadores revelan, por tanto, que la deserción, en particular la deserción en la educación universitaria, es un problema que aqueja a todos los sistemas educativos a escala global.

Este diagnóstico de la deserción universitaria en el mundo, pese a que no cuente con actualizaciones significativas a partir del 2016, por parte de las agencias y organismos interesados, hace necesario el seguimiento ordenado del problema de la deserción, el análisis de sus causas y consecuencias, la búsqueda permanente de alternativas y la aplicación rigurosa de las medidas correctivas, lo cual constituye una apuesta fundamental para contrarrestar dicho fenómeno, el cual tiene incidencias directas en el logro de los principales indicadores socioeconómicos de una nación, en el contexto de los grandes retos que plantea un mundo globalizado. Es en este sentido que se hace necesario revisar los indicadores y estadísticas de la deserción, actualizar los diferentes estudios que se adelantan, comprender las nuevas variables asociadas al

fenómeno, y, en particular, las nuevas estrategias planteadas en los diferentes contextos para intervenir dicha problemática. El objetivo del presente estudio se enmarca en la revisión de las cifras consolidadas de deserción a nivel internacional y nacional, y referenciar el factor más determinante del fenómeno en la actualidad, respecto al conjunto de los factores establecidos, a fin de considerar los lineamientos internacionales y nacionales propuestos en el marco de la política educativa para su resolución.

### El concepto de deserción estudiantil

Existe una amplia bibliografía respecto al concepto de deserción estudiantil. Torres (2012), nos presenta en la investigación *Retención estudiantil en la educación superior. Revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano*, un resumen del desarrollo del concepto de deserción que ocupa la siguiente línea de tiempo: Gordillo y colaboradores (1970, citados en Unal-Icfes, 2002), Nieto y colaboradores (1981, citados en Unal-Icfes, 2002), Ricoachury y colaboradores (1984, citados en Unal-Icfes, 2002), Tinto (1989, citado en Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico de la Universidad de los Andes –cede–, 2007), Osorio y colaboradores (1999, citados en Unal-Icfes, 2002), Hernández y Hernández (1999) y Álvarez (1996) (citados en Unal-Icfes 2002), Páramo y Correa (1999, citados en Unal-Icfes, 2002), Icfes (2000), Himmel (2002), Castaño y colaboradores (2004), González (2006), cede (2007), Universidad Pedagógica Nacional (2006), Glosario de la educación superior en Latinoamérica y el Caribe (Unesco-Iesalc1, 2010).

En Colombia existe un *Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior – SPADIES*, el cual se encarga de recoger,

organizar y ordenar la información suministrada por las instituciones, que permite un seguimiento de la deserción, los diferentes factores que generan el fenómeno y de las estrategias implementadas para intervenirlo. Este sistema de información, adscrito al Ministerio de Educación Nacional de Colombia, define el fenómeno de la deserción como:

*Estado de un estudiante que de manera voluntaria o forzosa no registra matrícula por dos o más períodos académicos consecutivos del programa en el que se matriculó; y no se encuentra como graduado, o retirado por motivos disciplinarios. La deserción es el resultado del efecto de diferentes factores como individuales, académicos, institucionales, y socioeconómicos.* (SPADIES, Glosario, 2020).

### Deserción universitaria en el ámbito internacional

La deserción escolar es un campo de investigación estratégico para Instituciones y entidades internacionales de carácter multilateral y transnacional de tipo financiero e institucional, como el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial (BM), el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), etc. La OCDE emite anualmente un informe denominado *Education at a Glance (EaG). OECD Indicators* (Panorama de la Educación. Indicadores de la OCDE), en el que el organismo presenta los indicadores y estadísticas más relevantes en materia de educación de los países miembros y asociados. Algunos de los datos de interés para este estudio que presenta el informe se recogen en este aparte del resumen ejecutivo:

De promedio, en los países de la OCDE, el 17 % de los que acceden por primera vez a la educación universitaria acceden a un programa de ciclo corto, en comparación con el 76 % que acceden al nivel de grado y el 7 % al nivel de máster. Sin embargo, a principios del segundo año de estudio, una media del 12 % de los estudiantes de grado han abandonado el sistema de educación universitaria. Solo el 39 % de los que acceden a un título de

grado se gradúan dentro de la duración teórica del programa; mientras el 28 % se gradúan durante los siguientes tres años. (OECD, 2019).

Según los reportes más consolidados, presentados en el informe *Education at the glance* (2016), de la OCDE, que acopia estadísticas hasta el año 2015, se establece el rango de deserción de los países miembros y asociados, que constituyen la muestra más

representativa del fenómeno a nivel mundial. Para el organismo, es Japón el país que registra un porcentaje de deserción inferior con un 10 %, siendo Estados Unidos el país que registra un porcentaje superior con un 52 %. En el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), conformado por 47 países, la deserción oscila entre 20 % a 55 %. El promedio de deserción entre los países adscritos a la OCDE alcanza el 31 %.

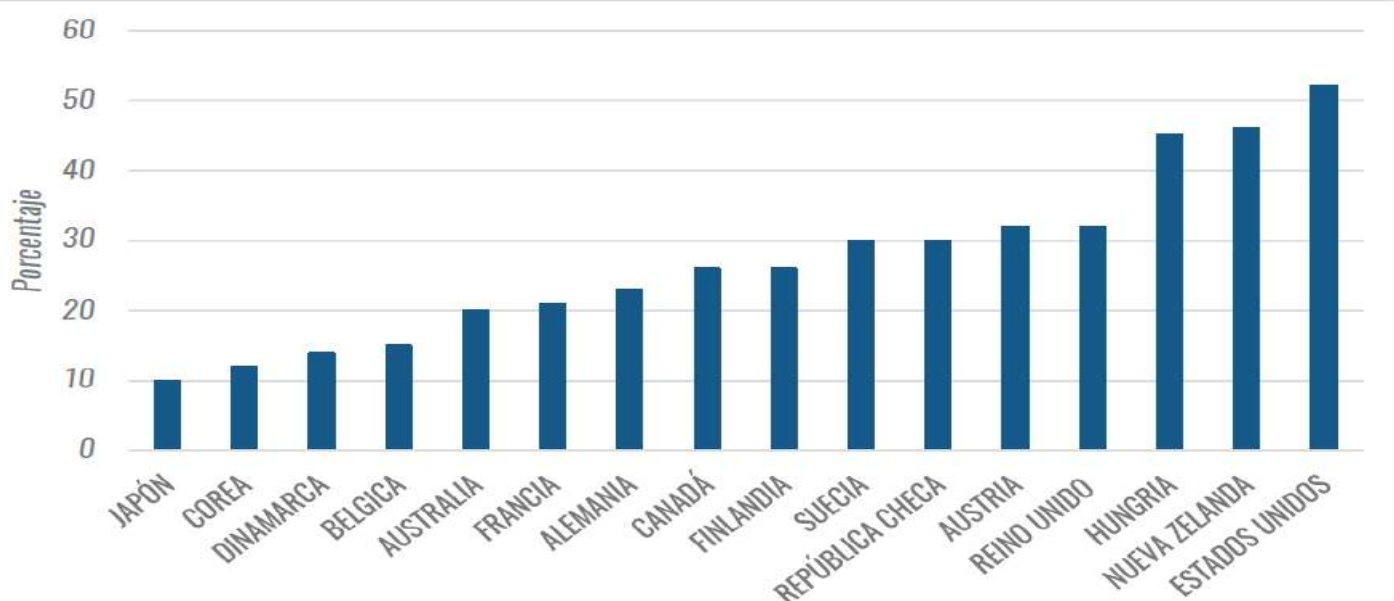


Figura 1. Deserción universitaria en el mundo 2015

Fuente: Observatorio de Educación Superior de Medellín – ODES (2017)

Ahora bien, el problema de la deserción universitaria aqueja en general a todos los países del mundo. Según el último informe de la OCDE *Revisión de políticas nacionales de educación: La educación en Colombia* (2016), “el número de inscritos en educación superior también se ha disparado, con una tasa bruta de matriculados duplicada, del 24 % al 48 % entre 2000 y 2013. El promedio de la OCDE aumentó del 52 % al 72 % durante el mismo período.” (p. 29). Esto significa que, si bien Colombia ha registrado mayor matrícula en la

educación superior, su comportamiento es deficitario respecto a los países con mayor desempeño en este tipo de indicadores de matrícula. En el informe de la OCDE (2015) se plantea que:

*Solo el 30 % de los jóvenes hace la transición de la escuela o colegio a la educación superior, y de estos, muchos desertarán antes de terminar; las tasas de deserción anual en educación superior varían entre el 10,4 % en las universidades y el 22,2 % en las instituciones técnicas y tecnológicas (DNP, 2015; MEN,*

*2015a). Las constantes tasas de deserción y la débil transición indican que Colombia tiene uno de los porcentajes más altos de jóvenes entre los 15 y los 19 años que no están estudiando; un 36 % en total, es decir, más del doble que el promedio de la OCDE (13 %) y similar a la situación en México (35 %) (OCDE, 2015b). Además, el 19 % de los jóvenes entre 15 y 19 años ni estudia, ni trabaja, ni recibe educación (NINI) en comparación con el promedio de la OCDE del 7 % (OCDE, 2015b). (p. 30).*

## Deserción universitaria en el ámbito latinoamericano

En la lectura que hace el Banco Mundial (2015) sobre deserción en el ámbito latinoamericano (Figura 2), permite establecer que Chile es el país que registra un porcentaje de deserción inferior con un 8 %, siendo Bolivia el país que registra un porcentaje superior con un 48 %. En este contexto Colombia es el segundo país de Latinoamérica con mayor tasa de deserción en educación superior, la cual se ubica en un 42 %.

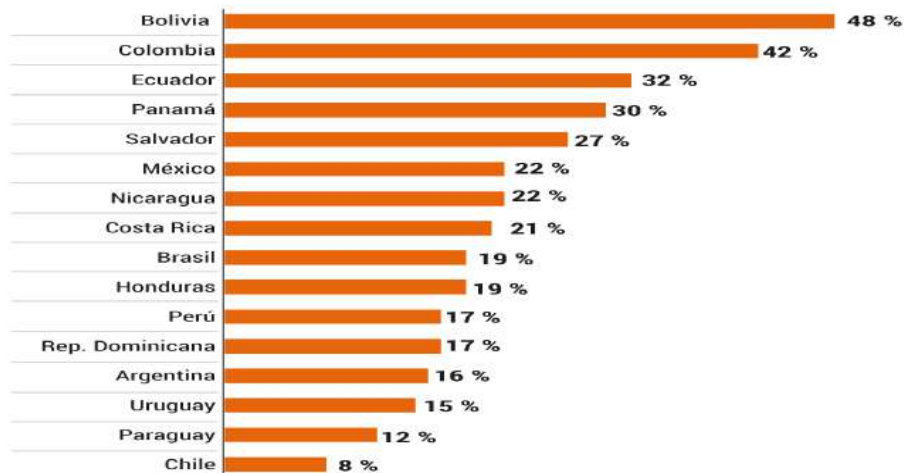


Figura 2. Deserción universitaria en Latinoamérica 2015.

Fuente: <https://sinnetic.com/el-problema-no-es-solo-plata-42-de-los-universitarios-deserta/>

## Deserción universitaria en el ámbito colombiano

En la estadística reportada por el Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior -SPADIES-, para 2016, se establece que en Colombia se han venido reduciendo significativamente los indicadores de deserción universitaria, respecto a las estadísticas consolidadas por los organismos internacionales para 2015. Según los datos suministrados, el porcentaje de reducción más significativo corresponde a la educación universitaria con un porcentaje de 9.0 %, siendo de un 16.7 % para la formación tecnológica, un 17.1 % para la formación técnica y tecnológica y un 26.1 % para la formación técnica profesional, que representa el índice más alto de deserción en la formación superior en Colombia.

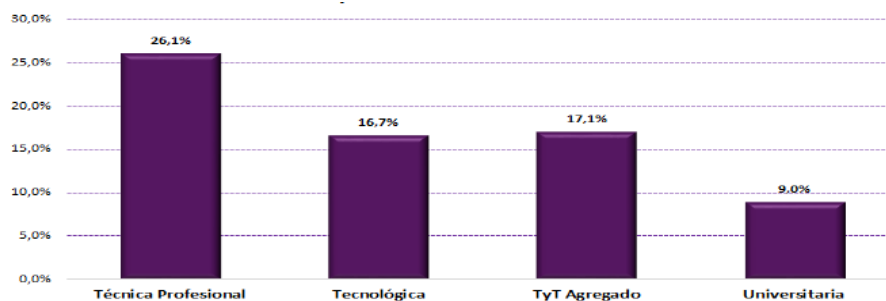


Figura 3. Deserción en programas de formación superior en Colombia (2016).

Fuente: Ministerio de Educación Nacional de Colombia - SPADIES

## FACTORES DE DESERCIÓN EN COLOMBIA

En el país el problema de la deserción en el sistema de educación superior obedece fundamentalmente a un problema estructural del sistema educativo, que acumula falencias desde la formación inicial, la formación básica primaria, secundaria y media hasta llegar a la formación universitaria y, en particular, a la formación en los programas de educación. Para Paramo y Correa (1999), la deserción en Colombia es un fenómeno que afecta la totalidad del sistema educativo y ha estado asociado comúnmente a la mortalidad estudiantil, el ausentismo, el retiro forzoso, etc. Los estudios emprendidos desde múltiples instancias han permitido definir factores concretos que inciden en el fenómeno de la deserción. Para la educación superior, el fenómeno de la deserción ha sido analizado desde diferentes variables.

En su artículo sobre la deserción en el ámbito universitario, Páramo y Correa (1999), delimitan como variables de la deserción universitaria “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. (p. 66). Para estos autores:

*Deberá entenderse por deserción estudiantil, el abandono definitivo de las aulas de clase por diferentes razones y la no continuidad en la formación académica, que la sociedad quiere y desea en y para cada persona que inicia sus estudios de primaria, esperanzados en que termine felizmente sus estudios universitarios (Páramo y Correa, 1999, p. 67).*

Esta primera conceptualización de la deserción tiene dos características, las cuales hacen referencia al abandono definitivo de la formación académica en la línea de tiempo que va desde la primaria hasta la culminación de la formación universitaria. Esta dimensión temporal tiene que ver con una dimensión temporal que abarca la totalidad del proceso educativo desde la formación básica primaria, básica secundaria, educación media y educación superior, la cual viene siendo atendida con políticas de Estado enmarcadas en la obligatoriedad y gratuidad de la educación básica, la prohibición del trabajo infantil, la atención psicosocial de los núcleos familiares, la educación técnica y tecnológica, los diferentes programas de incentivos para la educación superior, la articulación empresa, universidad, Estado, etc. En general, los estudiantes abandonan el sistema educativo por diferentes motivos o circunstancias, que responden a factores tales como:

**Factores socioculturales:** están asociados a determinados condicionamientos familiares, sociales o culturales que reproducen una narrativa según la cual la procedencia étnica, hacen inaccesible la educación superior.

**Factores estructurales:** las condiciones económicas perpetúan carencias, deficiencias y falencias cimentando la idea de que la educación es una prerrogativa de élite.

**Factores políticos:** el desinterés político para el financiamiento de una educación en términos de acceso, cobertura y calidad, como parte integral de los planes de desarrollo y las políticas relacionadas con el sector educativo y productivo de un país.

**Factores institucionales:** se refieren a la estructura de la institución educativa y en general al sistema educativo, en cuanto a modelos de gestión, modelos

pedagógicos ajustados a las nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje, la oferta de programas pertinentes a las necesidades del mundo global, etc.

**Factores personales:** tienen que ver con aspectos socio afectivos, emocionales, de salud o de fuerza mayor, que pueden conducir al abandono del proceso académico.

**Factores de aprendizaje:** remiten al uso de estrategias inadecuadas, obsoletas de enseñanza o aprendizaje que no tienen en cuenta la investigación reciente en cuanto a estilos de aprendizaje, ritmos de aprendizaje, inteligencias múltiples, necesidades educativas especiales, y todas aquellas condiciones que requieren actualizar, transformar o innovar en función de las necesidades de formación del estudiante.

Ahora bien, uno de los factores predominantes que permite explicar el fenómeno de la deserción tiene que ver con los indicadores socioeconómicos, en la medida en que se afecta de

manera directa y considerable el potencial de formación de profesionales de una sociedad, lo cual profundiza los problemas de pobreza multidimensional y subdesarrollo. Los diferentes estudios sobre deserción en Colombia evidencian que la relación costo beneficio de la educación, se ve truncada por el fenómeno de la deserción, lo cual significa que la inversión social en educación no logra una tasa de retorno significativa, en la medida que los estudiantes abandonan el sistema educativo y se ocupan de actividades laborales no cualificadas, que no aportan valor agregado a la economía y al desarrollo de un país. De ahí que el problema de la deserción en Colombia y en el mundo tenga un enfoque predominantemente economicista, en el que se mide fundamentalmente la relación costo beneficio de la educación. En la siguiente tabla se puede apreciar la correlación entre pobreza y deserción por tasa de matrícula, en programas acreditados, evidenciándose que los problemas estructurales de pobreza son la variable más significativa en los índices de deserción en el sistema universitario.

Tabla 1. Tasa de cobertura y deserción, número de programas acreditados y niveles de pobreza, por departamento (2013).

Departamento	Tasa neta de matriculados (%)	Programas acreditados (2014)	Tasa de deserción anual (%)	Nivel de pobreza (%)
Amazonas	9.1	1	n/a	n/a
Antioquia	49.5	191	10.8	24.2
Arauca	13.6	n/a	n/a	n/a
Atlántico	49.3	32	10.7	32.4
Bogotá D.C.	92.5	280	10.9	10.2
Bolívar	35.7	33	13.5	41.8
Boyacá	48.9	20	8.1	39.3
Caldas	45.2	32	7.3	32.2
Caquetá	20.9	n/a	12.6	42.2
Casanare	25.7	n/a	16.8	n/a
Cauca	28.4	8	8.7	58.4
Cesar	28.3	1	12.9	44.8
Chocó	23.8	n/a	8.3	63.1
Córdoba	22.5	7	10.3	51.8
Cundinamarca	26.5	13	7.0	18.9

Fuente: Informe OCDE Revisión de políticas nacionales de educación: La educación en Colombia. (2016).



Estos niveles de deserción universitaria en la formación superior afectan tanto al sector oficial como al sector privado. En la siguiente gráfica se advierte cómo para el periodo 2010 al 2015 se viene experimentando una reducción gradual de los indicadores de deserción por nivel de formación.

Para el año 2015 resaltamos que la educación universitaria registra un menor porcentaje de deserción que para el sector oficial -es del 8.57 %- y para el sector privado es del 9.67 %. El mayor porcentaje de deserción se registra en la formación técnica profesional, que para el sector oficial es del 39.33 % y para el sector privado es del 30.17 %.

En efecto, estas cifras no son significativas respecto al porcentaje de deserción entre instituciones públicas y privadas, pero muestra una falencia estructural en la formación técnica profesional, donde se registra el mayor porcentaje de deserción en el sistema de formación superior en Colombia.

Tabla 2.  
Tasa de deserción de periodo por nivel de formación y sector 2010 – 2015

Nivel de formación	Sector	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Técnica profesional	Oficial	51,87 %	41,63 %	28,82 %	27,36 %	29,98 %	39,33 %
	No oficial	26,06 %	29,52 %	25,81 %	41,65 %	31,21 %	30,17 %
Tecnológica	Oficial	19,91 %	18,12 %	20,24 %	19,51 %	19,67 %	17,32 %
	No oficial	21,02 %	19,19 %	23,40 %	20,73 %	23,25 %	18,72 %
T y T agregada	Oficial	18,59 %	19,73 %	19,96 %	22,45 %	20,75 %	18,36 %
	No oficial	23,46 %	22,50 %	25,09 %	19,84 %	25,40 %	18,09 %
Universitario	Oficial	11,83 %	9,72 %	10,37 %	9,30 %	9,14 %	8,57 %
	No oficial	13,46 %	12,72 %	11,76 %	11,33 %	10,76 %	9,67 %

Fuente: Ministerio de Educación Nacional de Colombia – SPADIES 2016

En la Tabla 3 y la Tabla 4, se consignan los principales documentos revisados alusivos al problema de la deserción en el ámbito colombiano, latinoamericano e internacional.

Tabla 3.  
Documentos institucionales sobre deserción a nivel nacional

Nombre del documento	Tipo de documento	Entidad/ Institución	Año	Objeto	Referencia
Deserción estudiantil en la educación superior colombiana	Informe revisión documental	MEN	2009	Establecer la situación actual de la deserción en Colombia, los factores asociados al fenómeno, como elementos para el análisis y el planteamiento de estrategias.	Guzmán, C., Durán, D., Franco, J., Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2009). Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención.
Retención estudiantil en la educación superior. Revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano.	Investigación	Pontificia Universidad Javeriana	2012	Revisar las teorías, modelos y estrategias desarrolladas para intervenir el problema de la deserción.	Guevara, L. E. T. (2012). Retención estudiantil en la educación superior: revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano. Editorial Pontificia Universidad Javeriana.

Guía para la implementación del modelo de gestión de permanencia y graduación estudiantil en instituciones de educación superior.	Guía metodológica	MEN	2015	Ofrecer un instrumento metodológico para la gestión institucional, de la permanencia y graduación de los estudiantes de educación superior.	Parody, G., Ariza, N., & Basto, D. (2015). Guía Para la implementación de educación superior del modelo de gestión de permanencia y graduación estudiantil en instituciones.
Compendio estadístico de la educación superior colombiana	Informe	MEN	2016	Presentar públicamente los indicadores y estadísticas para el sistema educativo en Colombia para el periodo 2003 - 2015.	Ministerio de Educación Nacional. (2016). Compendio estadístico de la educación superior colombiana. Bogotá, Colombia. Imprenta Nacional de Colombia.

Fuente: Equipo investigador

Tabla 4.  
*Documentos institucionales sobre deserción a nivel internacional*

Nombre del documento	Tipo de documento	Entidad/ Institución	Año	Objeto	Referencia
Revisión de políticas nacionales de educación: La educación en Colombia.	Informe	OCDE	2016	Revisión y análisis de los principales indicadores socioeducativos en el contexto de la OCDE.	MEN. (2016). OCDE Revisión de políticas nacionales de educación: la educación en Colombia.
Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación 2030.	Guía metodológica	UNESCO	2016	Analizar los presupuestos de política pública, los indicadores, estadísticas conducentes al logro del ODS 4.	Tawil, S., Sachs-Israel, M., Le Thu, H., & Eck, M. (2016). Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación 2030. Santiago de Chile, Chile: UNESCO.
Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.	Documento de trabajo	CEPAL	2018	Analizar los presupuestos de política pública, los indicadores, estadísticas conducentes al logro del ODS 4, en el contexto de los países de América Latina y el Caribe.	CEPAL, N. (2018). Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe.
Resumen de la información de seguimiento de la educación en el mundo, 2019: migración, desplazamiento y educación: construyendo puentes, no muros.	Informe	UNESCO	2019	Revisar la implementación de las políticas a nivel internacional para la atención del problema de la migración y el desplazamiento para la educación, en el marco del programa Educación Para Todos EPT de la UNESCO.	Antoninis, M. (2019). Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo: migración, desplazamiento y educación.
Resultados Pisa 2018: Informe Ejecutivo para Colombia. OCDE.	Informe estadístico	OCDE	2019	Presentar los resultados de los principales indicadores y estadísticas de educación para Colombia, desde el marco de la OCDE.	Echazarra, A, Schwabe, M. OCDE. (2019). Resultados Pisa 2018: Informe ejecutivo para Colombia. OCDE.

Fuente: Equipo investigador

## FACTOR DETERMINANTE DE DESERCIÓN EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN COLOMBIA

En un estudio realizado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia se establece, que:

[...] el principal factor determinante del abandono de estudios en Colombia se sitúa en la dimensión académica: está asociado al potencial o capital cultural y acadé-

mico con el cual ingresan los estudiantes a la educación superior. Los factores financieros y socioeconómicos están a continuación, seguidos por los institucionales y los de orientación vocacional y profesional (MEN, 2009, p. 10).

Este factor puede ser contrastado con los indicadores PISA y con los resulta-

dos Saber 11 en Colombia que hablan de un problema estructural de tipo formativo, que abarca todo el sistema escolar desde los primeros niveles de formación. Según el informe PISA 2018 (Figura 4) los estudiantes colombianos están por debajo del promedio OCDE en lectura (412 puntos), matemáticas (391) y ciencias (413).

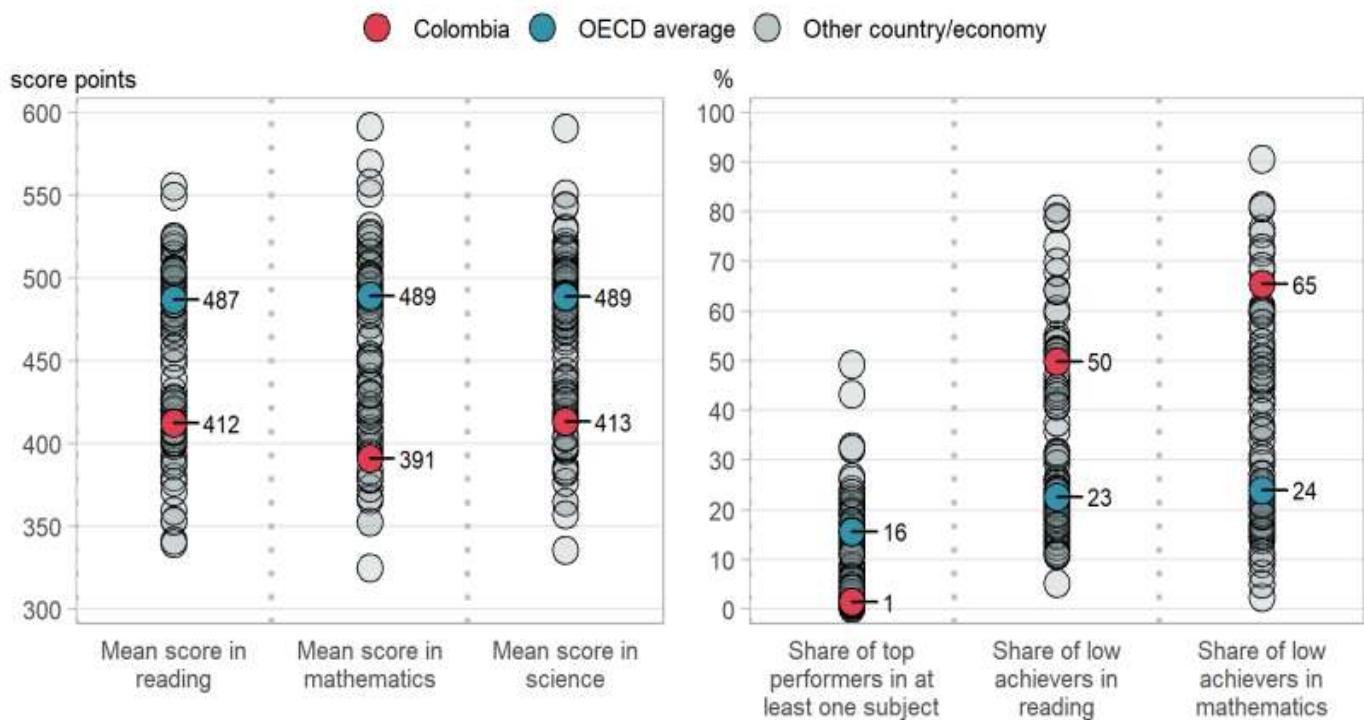


Figura 4. Panorama de rendimiento en lectura, matemáticas y ciencias.

Fuente: OCDE Resultados PISA 2018

La Prueba Saber 11 es una evaluación estandarizada creada a partir de 1968 para mejorar los criterios de selección para la educación superior, que tiene

un carácter obligatorio en el marco del Decreto 2343 de 1980. Con la implementación de los Estándares Básicos de Competencias del Ministerio de

Educación Nacional (MEN), las pruebas Saber (denominadas anteriormente como pruebas ICFES), abordan campos definidos de conocimiento, a saber:

Lectura Crítica, Matemáticas, Ciencias Naturales, Sociales y Ciudadanas e Inglés. Los resultados obtenidos para 2018 (Figura 5) obedecen al siguiente criterio de valoración: el puntaje promedio para cada prueba se mide en una escala de 0 a 100 puntos. El promedio ponderado de los resultados de las cinco pruebas se da en una escala entre 0 y 500 puntos.

Estos resultados son interpretados a partir de niveles de desempeño, para cada prueba (Lectura Crítica, Matemáticas, Sociales y Ciudadanas, y Ciencias Naturales). En el nivel 1: (...) no supera las preguntas de menor complejidad de la prueba. El nivel 2: (...) muestra un desempeño mínimo en las competencias exigibles para el área y el grado evaluados. El nivel 3: (...)

tiene un desempeño adecuado en las competencias exigidas para el área y el grado evaluado. Este es el nivel esperado que todos, o la gran mayoría de los estudiantes, deberían alcanzar. El nivel 4: (...) muestra un desempeño sobresaliente en las competencias esperadas para el área y el grado evaluados. (Informe ICFES 2018, p. 16).

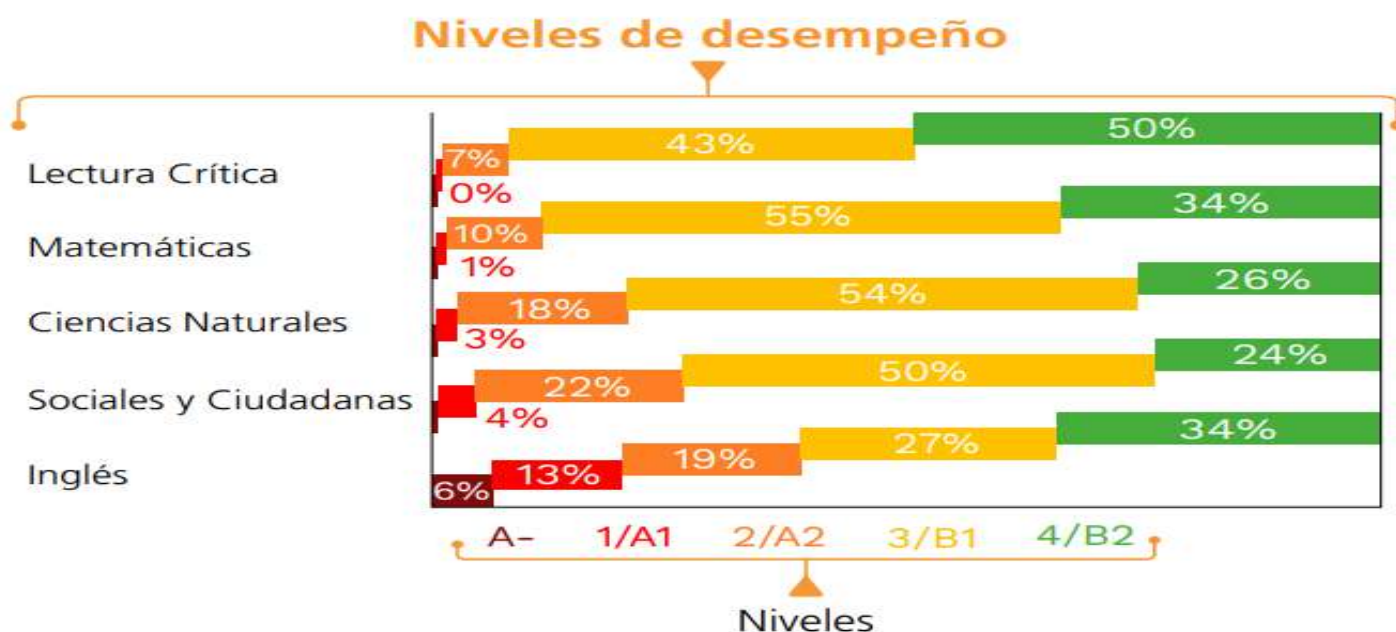


Figura 5. Niveles de desempeño de la prueba Saber 11 (2018).  
Fuente: Informe nacional de resultados del examen Saber 11, 2018. ICFES

El Informe Nacional de Resultados del Examen Saber 11 2018, presenta las siguientes conclusiones generales:

*En relación con los resultados nacionales del 2018, para el primer semestre de ese año más de la mitad de los evaluados se encuentran en el nivel de desempeño deseado (nivel 3).*

*La prueba de Lectura Crítica tiene el mayor porcentaje de alumnos en los niveles 3 y 4, con un 93 % del total de estudiantes que presentaron la prueba, mientras que inglés tiene el menor porcentaje, con un 63 %. En cuanto a los resultados del segundo semestre, solo en las pruebas de Lectura Crítica y Matemáticas más de la mitad de los evaluados se encuentran*

*en estos niveles de desempeño, con un 62 % y 54 %, respectivamente. Por su parte, las pruebas de Ciencias Naturales y Competencias Ciudadanas concentran más del 60 % de los evaluados en los primeros dos niveles. En inglés, el 89 % de los estudiantes se concentran en los niveles inferiores (ICFES, 2019, p. 47).*

A partir de los datos anteriores podemos establecer, entonces, que si bien el factor académico viene mejorando ostensiblemente en la educación escolar tal como lo muestran los indicadores PISA y Saber 11, el cual acerca la educación en el país al promedio internacional, las falencias en este ámbito siguen teniendo una incidencia notable en los indicadores de deserción en la educación superior, los cuales a su vez han venido reduciéndose. Por lo cual se hace necesario revisar la estructura general del sistema educativo desde la perspectiva de la variable académica

que se constituye en el factor predominante de la deserción en la educación superior en Colombia.

### CONCLUSIONES

La deserción universitaria en el ámbito internacional, en el marco de los países miembros de la OCDE se refleja en un 31 % mientras que la deserción universitaria en el ámbito colombiano, en su comportamiento se registra ligeramente mayor, en la formación técnica profesional, para el sector oficial es de 39.33 % y para el sector privado es del 30.17 %; igualmente, es de re-

saltar que la educación universitaria registra un menor porcentaje de deserción que para el sector oficial es del 8.57 % y para el sector privado es del 9.67 %. En este mismo sentido, los estudios relacionados con la deserción en Colombia muestran que la relación costo - beneficio de la educación, es interferida por la deserción, lo que se ve representado en una inversión social insuficiente que no renta una tasa de retorno, ya que ante el abandono de los estudios se ocupan ámbitos laborales no cualificados reduciendo el desarrollo de la economía y de los territorios.



## REFERENCIAS



- Antoninis, M. (2019). *Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo: migración, desplazamiento y educación*. París: UNESCO.
- Banco Mundial. (2015). *Cuando la escuela no sirve para encontrar buenos trabajos*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2015/02/09/latinamerica-high-school-good-employment>
- Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE). (2007). *Investigación sobre deserción en las instituciones de educación superior en Colombia*. Recuperado de [http://spadies.uniandes.edu.co:8080/spadies2/recursos/CEDE\\_InformeTecnico.pdf](http://spadies.uniandes.edu.co:8080/spadies2/recursos/CEDE_InformeTecnico.pdf). Bogotá: CEDE- Universidad de los Andes.
- CEPAL. (2018). *Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Decreto 2343 de septiembre 4 de 1980. Ministerio de Educación Nacional. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-103244.html> Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Departamento Nacional de Planeación. (2015). *Bases Plan Nacional de Desarrollo 2015-2018*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Education at a Glance. (2016). *OECD Indicators*. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/19991487>
- Echazarra, A., Schwabe, M. (2019). *Resultados Pisa 2018: Informe ejecutivo para Colombia*. OCDE.
- Estudios Económicos de la OCDE. (2019). *Colombia*. Recuperado de <https://www.oecd.org/economy/surveys/Colombia-2019-OECD-economic-survey-overview-spanish.pdf>
- Ferreyra, M., Avitabile, C., Botero, J., Haimovich, P. y Urzúa, S., Guevara, L. E. T. (2012). *Retención estudiantil en la educación superior: revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano*. Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Guzmán, C., Durán, D., Franco, J., Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., y Vásquez, J. (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- ICFES. (2018). *Informe Nacional de resultados del examen Saber 11, 2018*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- ICFES. (2019). *Informe Nacional de resultados del examen Saber 11, 2019*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *OCDE, Revisión de políticas nacionales de educación: la educación en Colombia*. Bogotá: OCDE.

- Ministerio de Educación Nacional. (2016). *Compendio estadístico de la educación superior colombiana*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia. Recuperado de [https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702\\_libro\\_desercion.pdf](https://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf)
- OECD Indicators. (2016). *Education at a Glance. Paris: OECD*. Recuperado de <https://doi.org/10.1787/19991487>.
- OECD. (2016). *Education in Colombia. Reviews of National Policies for Education*. Paris: OECD. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264250604-en>.
- OCDE. (2015). *Skills Outlook 2015: Youth, Skills and Employability*. Paris: OECD. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1787/9789264234178-en>
- Páramo, G., Correa, C. (1999). Deserción estudiantil universitaria: Conceptualización. *Revista Universidad EAFIT*, 35, (114). Medellín: EAFIT.
- Parody, G., Ariza, N., y Basto, D. (2015). *Guía para la implementación de educación superior del modelo de gestión de permanencia y graduación estudiantil en instituciones*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional – Imprenta Nacional de Colombia.
- Sistema para la Prevención de la Deserción en la Educación Superior (SPADIES). (2020). *Sistema para la prevención de la deserción en la Educación Superior*. Glosario. Recuperado de <https://www.mineducacion.gov.co/sistemasinfo/spadies/Zona-de-Ayuda/254707>
- Tawil, S., Sachs-Israel, M., Le Thu, H., & Eck, M. (2016). *Desglosar el Objetivo de Desarrollo Sostenible 4: Educación 2030*. Santiago de Chile: UNESCO.
- Torres, L. (2012). *Retención estudiantil en la educación superior. Revisión de la literatura y elementos de un modelo para el contexto colombiano*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana - Javegraf. Recuperado de <http://www.javeriana.edu.co/documents/15838/273636/Retenci%C3%B3nEstudiantil2012.pdf/124fdb5-2318-432a-8e9f126a2501c229>
- Universidad Nacional de Colombia (UNAL) e Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (Icfes). (2002). *Estudio de la deserción estudiantil en la educación superior en Colombia. Estado del arte sobre la retención estudiantil*. Bogotá: UNAL-ICFES.

# ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia





# La gestión del conocimiento en procesos educativos virtuales

Knowledge management in virtual educational processes

A gestão do conhecimento em processos educacionais virtuais

Recibido: 17-09-2020

Aprobado: 29-03-2021

DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.4737>

## AUTORES

María Alejandra Febres-Cordero  
Colmenárez<sup>1</sup>

1. Doctora en Creación Intelectual. Universidad Politécnica Territorial de Mérida "Kléber Ramírez". Profesora Contratada a Tiempo Convencional, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Geológica. Universidad de Los Andes. República Bolivariana de Venezuela. E-mail: mafe@ula.ve, alejandrafebrescordero@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1430-9346>

## RESUMEN

El uso de las herramientas tecnológicas dentro de los espacios donde se llevan a cabo los procesos educativos virtuales, está promoviendo el establecimiento de relaciones sociales que favorecen la gestión del conocimiento. La interacción, la socialización y el intercambio ideas, conocimientos, saberes, creencias, opiniones, experiencias, sentimientos y emociones, que permiten la construcción y apropiación del conocimiento, traen consigo la formación del ser humano en un ser social y competente para la sociedad, construyendo así su propio entorno social. El modelo de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi permite visualizar la socialización, externalización, combinación e interiorización del conocimiento como un proceso de transformación y transmisión del mismo, lo que origina la construcción del nuevo conocimiento, transmitiéndolo de generación a generación. Busca, entonces, comunicar saberes, experiencias, habilidades y destrezas de manera efectiva que contribuya al desarrollo personal, profesional y colectivo de los miembros de la sociedad. Este artículo busca describir los hallazgos encontrados, a partir de la experiencia, en procesos educativos virtuales y el establecimiento de relaciones sociales que surgen en ellos como consecuencia del uso de la tecnología. Por ello, se trata de reflexionar sobre los hallazgos de las relaciones sociales que surgen en espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje, considerando el enfoque cualitativo y la etnografía virtual como metodología de estudio, pues la misma permite estudiar un fenómeno social determinado. Las unidades de investigación fueron los compañeros de cada uno de los cursos virtuales realizado en la Comunidad Digital FATLA.

## ABSTRACT

The use of technological tools within virtual educational processes are driving the establishment of social relationships in favor of knowledge management. The interaction, socialization, exchange of ideas, knowledge, beliefs, opinions, experiences, feelings and emotions that allow the construction and gathering of knowledge, which makes a human being a social and competent element for society, thus building their own social environment. The knowledge management model of Nonaka and Takeuchi allows to visualize the socialization, externalization, combination and internalization of knowledge as a transformation process for its transmission, which originates new knowledge, conveying it from generation to generation. It seeks to communicate knowledge, experiences, abilities and skills in an effective way that contributes to the personal, professional and collective development of the members of society. This article seeks to describe the findings, based on the experience within virtual educational processes and the establishment of social relationships that arise as a result of using this technology. Therefore, it explores a reflection of our findings on social relationships that arise in virtual teaching-learning spaces, considering the qualitative approach and virtual ethnography as the study methodology, since it allows studying a specific social phenomenon. The research units participated in the virtual courses carried out by the FATLA Digital Community.

## RESUMO

A utilização de ferramentas tecnológicas, dentro dos espaços onde são realizados os processos educacionais virtuais, está promovendo o estabelecimento de relações sociais que favorecem a gestão do conhecimento. A interação, a socialização e a troca de ideias, conhecimentos, saberes, crenças, opiniões, experiências, sentimentos e emoções que permitem a construção e apropriação de conhecimentos, o que trazem consigo a formação do ser humano em ser social e competente para a sociedade, construindo assim seu próprio ambiente social. O modelo de gestão do conhecimento de Nonaka e Takeuchi permite visualizar a socialização, externalização, combinação e internalização do conhecimento como um processo de transformação e transmissão do mesmo, o que origina a construção de novos conhecimentos, transmitindo-os de geração em geração. Busca, então, comunicar conhecimentos, experiências, habilidades e destrezas de forma eficaz que contribua para o desenvolvimento pessoal, profissional e coletivo dos membros da sociedade. Este artigo busca descrever as descobertas, com base na experiência, nos processos educacionais virtuais e no estabelecimento das relações sociais que neles surgem como consequência do uso da tecnologia. Portanto, se trata, de refletir sobre as descobertas das relações sociais que surgem nos espaços virtuais de ensino-aprendizagem, considerando o enfoque qualitativo e a etnografia virtual como metodologia de estudo, pois uma vez que permite o estudo de um fenômeno social específico. As unidades de pesquisa foram as parceiras de cada um dos cursos virtuais realizados na Comunidade Digital FATLA.

## PALABRAS CLAVES:

aprendizaje, relaciones sociales, conocimiento, interacción y socialización.

## KEYWORDS:

Learning, social relations, knowledge, interaction, socialization.

## PALAVRAS CHAVES:

Aprendizagem, relações sociais, conhecimento, interação, socialização.

## INTRODUCCIÓN

El ser humano, por naturaleza, requiere entender lo que sucede en su entorno. Esto conlleva a la búsqueda del conocimiento mediante el intercambio de ideas, saberes, experiencia e información con los demás miembros de la sociedad. Esta situación implica el uso de diferentes medios, entre los que cabe destacar el uso de la tecnología a las actividades diarias del ser humano, lo cual está generando transformaciones en el ámbito familiar, social, cultural y educativo, sin dejar a un lado las relaciones sociales. De este modo, los procesos educativos virtuales son, hoy por hoy, una herramienta para el crecimiento personal y profesional del ser humano, facilitando la apropiación e intercambio del conocimiento. De igual manera, favorecen el establecimiento de relaciones sociales entre los partícipes del referido proceso educativo sin considerar el lugar geográfico donde se encuentran. Por tanto, es necesario, un ambiente virtual dialógico, donde el uso de herramientas tecnológicas lleve a la interacción y socialización para hacer del ser humano, una persona competente.

El artículo tiene como propósito describir los hallazgos encontrados, a partir de la experiencia, en procesos educativos virtuales y el establecimiento de relaciones sociales que surgen en ellos como consecuencia del uso de la tecnología. Por ello, se trata de reflexionar sobre los hallazgos de las relaciones sociales que surgen en espacios virtuales de enseñanza-aprendizaje, considerando el enfoque cualitativo y la etnografía virtual como metodología de estudio, pues la misma permite estudiar un fenómeno social determinado. Las unidades de investigación fueron

los compañeros de cada uno de los cursos virtuales realizado en la Comunidad Digital FATLA. Por esta razón, este artículo se ha estructurado en secciones que permiten entender la relación que existe entre los procesos educativos virtuales, las relaciones sociales y el conocimiento. La primera de ellas, denominada *Vinculación entre los procesos educativos virtuales y las relaciones sociales* explica cómo es posible establecer relaciones sociales con el uso de las tecnologías y como éstas admiten el intercambio y la socialización del conocimiento. En tanto que, la segunda sección *El conocimiento en los procesos educativos virtuales*, caracteriza el conocimiento además de señalar la adaptación del modelo de Gestión del Conocimiento de Nonaka y Takeuchi en los procesos educativos virtuales. La tercera sección denominada *La educación virtual y las relaciones sociales: hacia la transformación de la sociedad* explica la metodología y los resultados obtenidos de la investigación. Para finalmente mostrar las conclusiones en la sección denominada *Consideraciones Finales*. De aquí que, la incorporación de la tecnología en los procesos educativos favorezca el desarrollo de los mismos y el establecimiento de relaciones interpersonales e intelectuales, donde la comunicación entre ellos está propiciando nuevas formas de relacionarse unos con otros.

### **Vinculación entre los procesos educativos virtuales y las relaciones sociales**

La búsqueda del conocimiento implica observar lo que ha sucedido y sucede en el entorno social del ser

humano. Éste, a lo largo de la vida, establece un sinfín de relaciones que lo facultan para intercambiar ideas, conocimientos, saberes, creencias, opiniones, experiencias, sentimientos y emociones. De esta manera, el ser humano construye su propio entorno social, seleccionando las amistades que considere beneficiosas para lograr el intercambio de información. De esto se desprende, entonces, que cada uno emite juicios de valor sobre cómo ve la vida, de lo que siente o, simplemente, de cómo ve a los demás. De modo tal, que a cada uno le resulta beneficio estar rodeado de seres humanos, los cuales admiran, respetan y toman en cuenta el accionar del otro, para crecer como persona.

En este acontecer dentro de la sociedad, cada ser humano comparte necesidades, intereses, afectos y sentimientos, que permiten crecer como seres humanos para poder construir nuestro estilo y calidad de vida. Por lo que el ser humano busca formarse permanentemente para lograr ser una persona competente, creativa e innovadora, con el fin de poner en práctica dicha formación en el quehacer diario; lo que implica incorporar la tecnología en los procesos educativos. Se entenderá por el término proceso educativo el conjunto de actividades que permiten la transmisión de valores, conocimientos, experiencias y saberes que se realiza entre dos o más personas, donde cada uno aprende para enseñar algo nuevo. Transmisión que está mediada por el uso de Internet,<sup>1</sup> cuyo fin último es el de asimilar la información para que cada uno de ellos pueda desarrollarse con éxito, tanto a nivel personal como intelectual.

<sup>1</sup> Pablos (2001), hace referencia a este término como la red de redes, como el medio que hace posible la comunicación entre los miembros de la sociedad, permitiendo así la interacción entre los seres humanos, lo cual conlleva a la generación de nuevas relaciones sociales.

Con el establecimiento de estas relaciones, que algunos llaman relaciones interpersonales y que otros denominan relaciones sociales, cada ser humano busca dar algo de sí, pero, también, espera recibir algo de los demás. Bajo este criterio, Ovejero (2007), expresa que las relaciones sociales nacen y se consolidan en el tiempo de acuerdo con la apreciación que posee una persona sobre las demás; en tanto, que Grossetti (2009) las define como “un conocimiento y un compromiso recíproco, fundados sobre interacciones” (p. 59), de aquí que se origine el proceso de socialización entre ambas partes. Dicho proceso, desde la perspectiva de la investigadora, no es otra cosa que la capacidad que tienen los seres humanos para relacionarse con otros e intercambiar ideas, conocimientos, saberes, experiencias, creencias, valores, emociones, sufrimientos, alegrías, éxitos y fracasos; sentimientos que permiten estar en sintonía con el otro y que varían en función de su adecuación en el contexto propio de la sociedad.

Al respecto, existe un sinfín de definiciones sobre el término de socialización. Así pues, Africano, Febres-Cordero y Pérez (2016), expresan que con la socialización “se pretende que, a través de la realización de actividades en grupo, los participantes del proceso educativo sean capaces de relacionarse con otros e intercambiar conocimientos adquiridos a lo largo de la vida” (p. 367). Por su parte, Speck (1981) hace mención al hecho de que la socialización se comporta como un proceso de transformación que el ser humano realiza a lo largo de su vida

con el propósito de relacionarse con los demás miembros de la sociedad; en tanto que, Rocher (1990) hace referencia al hecho de que es un proceso mediante el cual, el ser humano aprende e interioriza el conocimiento a lo largo de la vida, adaptándose así al entorno donde se desenvuelve. Sea cual sea la definición, todas ellas coinciden en que la socialización es un proceso en el que el ser humano adquiere y aprende nuevos conocimientos; es la base para que actúe y se relacione dentro de la sociedad, aceptando nuestro entorno para adaptarse al mismo.

Dada esta contextualización del término de socialización, se puede decir, entonces, que todo ser humano necesita comunicarse y relacionarse con otros para desarrollarse como persona; pues, aun cuando cada ser humano se presenta en la sociedad como una individualidad, éste no puede crecer como persona si no establece relaciones sociales con los demás miembros de su entorno. Por ello, la existencia del ser humano requiere necesariamente de otros para poder sobrevivir; ya que, con el establecimiento de tales relaciones es que cada uno podrá cumplir con sus planes de vida. Por consiguiente, todos, como seres humanos, a lo largo de la vida aprenden a vivir, compartir y relacionarse con otros para convivir de forma satisfactoria; donde deben aprender e interiorizar las reglas, normas y principios que establece la sociedad. Morín (1999), sostiene que “las interacciones entre individuos producen la sociedad y ésta certifica el surgimiento de la cultura, pues tiene efecto retroactivo sobre los individuos por la misma cultura” (p. 32).

Por esto, en el proceso de socialización cada ser humano adquiere conocimientos de quién es, qué hace, qué opinión tiene y cómo se relaciona con los demás miembros de la sociedad, reconociendo la constitución de vínculos afectivos para desarrollar habilidades y destrezas que le permitan llevar una vida acorde con el entorno donde convive. Esto se debe al hecho de que cada uno ha desarrollado, a lo largo de la vida, sus propios pensamientos, convirtiéndose en una persona crítica y reflexiva de sí mismo, donde el estilo de aprendizaje<sup>2</sup> y el desarrollo de la inteligencia,<sup>3</sup> le permite adecuar el uso de estrategias cognoscitivas, como los son: atender, comprender, aprender, recordar y pensar, para aprender algo nuevo y mantener las relaciones sociales dentro de su entorno. Esta situación se sustenta en el principio de la teoría de la complejidad, relacionado con la naturaleza múltiple y diversa de lo estudiado, que enuncia que cada ser humano es en sí mismo un ser único, que encierra en sí características propias, donde lo biológico, lo psicológico y lo social se constituyen de manera diferente (Castellanos, 1999).

Sin embargo, no siempre las relaciones sociales se mantienen con el pasar del tiempo; lo cual se debe a que no todos los involucrados en dichas relaciones poseen las mismas cualidades. Esto es, que no todos tienen la misma forma de ser; por eso son diferentes unos de otros, pues cada uno debe aceptar y reconocer a los demás. Bajo esta premisa, las relaciones sociales son necesarias para cualquier ser humano, pero constituyen algo confuso o complejo por el hecho de que cada involucrado es un ser diferente, lo

<sup>2</sup> Según Kolb (1984), cada individuo posee diferentes maneras de aprender, lo cual dependerá de la forma en que se percibe y procesa la realidad (Jericó, 2016).

<sup>3</sup> El Diccionario de la Real Academia Española (2001) define la inteligencia, entre otras acepciones, como “la capacidad para entender o comprender y para resolver problemas” (p. 872).

cual conlleva a que cada uno salga de su propia individualidad para poder entender a los demás y lograr que dichas relaciones permanezcan en el tiempo. Al respecto, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2000), por medio de la Declaración del Milenio, señala que la tolerancia debe ser considerada como uno de los valores para mantener las relaciones entre las sociedades; indicando:

*Los seres humanos se deben respetar mutuamente, en toda su diversidad de creencias, culturas e idiomas. No se deben temer ni reprimir las diferencias dentro de las sociedades ni entre éstas; antes bien, deben apreciarse como preciados bienes de la humanidad. Se debe promover activamente una cultura de paz y diálogo entre todas las civilizaciones (párr. 15).*

Características éstas que, en algunos casos, no le permiten al ser humano ver al otro como es y a aceptar que posee pensamientos y sentimientos diferentes. No obstante, las relaciones sociales que nacen dentro del proceso educativo pueden perdurar en el tiempo, pues están fundamentadas en dos aspectos: el respeto y la aceptación del otro tal cual es. A esto se añade el hecho de que el proceso educativo es un proceso social y personal en el que cada uno de los involucrados debe relacionarse de manera activa con los demás; con el fin tanto de interactuar como de socializar los conocimientos y, por ende, cumplir con sus objetivos.

A pesar de ello, actualmente, cuando la tecnología de la información y la comunicación (TIC) son parte del quehacer diario del ser humano, donde el proceso educativo no está ajeno a sufrir transformaciones, en las cuales están involucradas las relaciones sociales. El uso de las TIC dentro de este proceso educativo ha dejado de lado la interacción física que se produce en el salón de clase, donde la emisión de gestos, por parte de los involucrados de dicho proceso, no se logra en el proceso educativo virtual, dado que en éste el aprendizaje es autónomo e independiente, donde el facilitador juega el rol de guía y orientador del proceso educativo. Espacios en los cuales se planifican, organizan y gestionan, de manera eficaz las actividades académicas por parte de los facilitadores, para convertir tales lugares en espacios de interacción y socialización de conocimientos, saberes y experiencias, donde cada uno de los participantes refuerza las relaciones sociales.

Además, la socialización e interacción dentro del modelo educativo virtual han construido y están construyendo canales de comunicación efectivos, sin importar el tiempo y la distancia geográfica donde se encuentren los involucrados de dicho modelo. Rodríguez y Torres (2003), expresan que Luhman (1996) considera tres requisitos fundamentales de la comunicación, a saber:

*a. La comunicación es social, dado que necesita al menos de dos personas para producirse.*

*b. La comunicación es pasajera, apenas comienza, también empieza a desvanecerse.*

*c. La comunicación va dejando puentes, va teniendo conexiones con otras comunicaciones que permiten continuar la autopoiesis del sistema social (p. 128).*

Lo cual está motivando a los seres humanos a continuar formándose como seres profesionales, donde se potencia la participación y comunicación entre los participantes; lo que conlleva, a la obtención de aprendizajes significativos para cada uno; que no es otra cosa que relacionar el nuevo conocimiento con los conceptos relevantes que ya se poseen; es decir, el nuevo conocimiento debe interactuar con la estructura de conocimiento existente (Díaz, 2010). En definitiva, no es condición necesaria que los seres humanos establezcan relaciones sociales “cara a cara”, para lograr alcanzar las metas y objetivos dentro de los procesos educativos virtuales; pues el uso de la tecnología permite la comunicación sincrónica y asincrónica entre los seres humanos, lo que trae consigo el establecimiento de relaciones sociales.

### **El conocimiento en los procesos educativos virtuales**

La educación, a lo largo de la historia de la humanidad, ha sido expresión de las necesidades que se generan en la sociedad en cualquier nivel o estrato de la vida. Por esta razón se presenta en dos vertientes, aun cuando se puedan mostrar contradictorias, están

vinculadas entre sí. Por un lado, es la encargada de transmitir los conocimientos, saberes, experiencias y costumbres de una generación a otra y, por el otro, tiene la tarea de construir nuevos conocimientos (Tejada, 2000). Por su parte, Maturana y Varela (1984) expresan que: “admitimos conocimiento cada vez que observamos una conducta efectiva (o adecuada) en un contexto señalado; es decir, en un dominio que definimos con una pregunta (explícita o implícita) que formulamos como observadores” (p. 115). Se dice entonces que la educación es el proceso de socialización que se da entre las partes que admiten que se lleve a cabo el aprendizaje de nuevos conocimientos, saberes, habilidades y destrezas. Aunado a esto, Delors (1996) manifiesta que “en todo el mundo, la educación, en sus distintas formas, tiene por cometido establecer entre los seres humanos vínculos sociales procedentes de referencias comunes” (p. 55).

A menudo, se escucha sobre la incorporación de la tecnología en las actividades cotidianas de cada uno de los miembros de la sociedad, las cuales de una u otra forma han cambiado y están cambiando nuestro accionar dentro de la misma. Cambios que se reflejan en la manera de hacer las cosas en nuestro trabajo, en la forma de divertirnos, de relacionarnos hasta en la forma de adquirir nuevos conocimientos. A propósito de esto, Tejada (2000) advierte que “la revolución tecnológica y la apertura a lo global llevan a replantearse nuevas competencias y destrezas que las sociedades deben enseñar y aprender” (p. 5). Como resultado de ello, se puede decir entonces, que existe una gran relación entre el ser humano y las nuevas tecnologías; relaciones que nos

permiten desarrollar aún más nuestras capacidades para transformar el entorno que nos rodea de acuerdo con nuestras necesidades.

De ahí que, en cualquier grupo de personas existen lazos de afectividad que están regulados por las normas que rigen a la comunidad, donde la interacción y el intercambio de ideas, pensamientos, costumbres, cultura y conocimiento que se suceden entre dos o más seres humanos, producen en ellos cambios de actitudes, aptitudes y formas de pensar, que le permiten desarrollarse como un ser íntegro, independiente o no del resto de la sociedad. Por lo que, las relaciones sociales son un aspecto fundamental dentro de la vida del ser humano, puesto que las mismas nutren cada uno de sus sentimientos: cariño, respeto, reconocimiento y amor al prójimo. En lo concerniente a las relaciones sociales, Maturana y Varela (1984) expresan:

*El amor o, si no queremos usar una palabra tan fuerte, la aceptación del otro junto a uno en la convivencia, es el fundamento biológico del fenómeno social: sin amor, sin aceptación del otro junto a uno no hay socialización, y sin socialización no hay humanidad (p. 163).*

Aunado a esto, se añade que el acto del ser humano de socializar con otros, no es otra cosa que el conjunto de relaciones sociales que se suscitan y traen consigo cambios de conducta, lo cual se traduce en efectos positivos en el mismo con relación a aspectos tales como la motivación, la autoestima, el aprendizaje y la adaptación del entorno en el cual se desarrolla. Después de

todo, este tipo de relaciones permiten transformar al ser humano en su manera de vivir y hasta de pensar. En la actualidad, no existe algún espacio o entorno de la sociedad (empresa, instituciones educativas, iglesia, hogar o comercio) donde las relaciones sociales no se encuentren transformadas por la incorporación de la tecnología y la forma como se puede manejar la información y los conocimientos. Pero, no todos los miembros de la sociedad aceptan tales transformaciones, lo cual obedece a que los mismos se ven afectados por factores como: el miedo a utilizarlas y el desinterés que tienen, dado que consideran que las actividades que realizan a diario no requieren de la incorporación de las TIC o, simplemente, porque sus expectativas de aprender cosas nuevas y de establecer nuevas relaciones sociales, no están presentes dentro de su proyecto de vida.

A partir de lo anteriormente expresado, las relaciones entre los seres humanos tienen un nuevo papel dentro de la sociedad, donde las redes sociales: Facebook, Twitter, Instagram y Telegram, entre otras, están permitiendo que estas se generen, renueven, crezcan y se transformen permanentemente, donde la interacción y la socialización se dan en espacios de intercambios informativos abiertos por la Internet y la telefonía celular. Esto no quiere decir que las relaciones sociales que existían antes de la aparición de las TIC hayan desaparecido o hayan sido sustituidas. Por el contrario, la incorporación de las nuevas tecnologías busca nuevas formas de informar, producir e intercambiar experiencias, conocimientos, saberes e información.

A esta situación, no escapa la educación virtual, entendida como un modelo educativo que tiene su fundamentación en los paradigmas educativos, si se entiende por este término el conjunto de estrategias, técnicas, tácticas y experiencias que permiten comprender, predecir y controlar el comportamiento humano y la forma como este asume, entiende, analiza y explica el entorno en el cual se desenvuelve; para emitir así, sus propios juicios de valor dando respuesta oportunas a problemas o situaciones que se le presente. Paradigmas que se centran en la adquisición de destrezas y habilidades, en el razonamiento y en la adquisición de conceptos y nuevos conocimientos. Así se tiene, que la educación virtual se sustenta en paradigmas como el constructivismo y el cognitivismo.

El paradigma constructivista enfatiza la interacción entre la mente y el mundo real del estudiante, donde éste se comporta como administrador de su propio aprendizaje; en tanto que el facilitador cumple el rol de promotor de experiencias y saberes que conduzcan al aprendizaje significativo. Dicho paradigma se sustenta, entonces, en la premisa de que cada estudiante construye su propia perspectiva del entorno que lo rodea a través de sus propias experiencias y esquemas mentales desarrollados. En el caso que nos ocupa, la educación virtual, se pone en práctica cuando cada participante debe construir sus propios conceptos a partir de sus experiencias e interactuar de manera virtual, mediante el uso de la Internet, con sus compañeros de aula.

Bajo esta perspectiva, la educación virtual se basa, entonces, en el hecho de que los participantes desarrollan

su propia comprensión del entorno construyendo nuevo conocimiento, ya que no requiere de conocimientos previos para profundizar sobre un tema en particular; por consiguiente, es el centro del proceso educativo, aportándole la confianza y habilidad para darle sentido a su entorno, donde aprende creando y haciendo. En tanto que el facilitador se comporta como un crítico estableciendo las metas a alcanzar, permitiéndoles ser creativos, ya que poseen conocimiento amplio y profundo de qué, cómo y cuándo se debe enseñar, con el manejo apropiado de estrategias de enseñanza, de aprendizaje, de procedimientos e instrumentos de evaluación y con una clara comprensión de lo que significa el trabajo del aula virtual.

Por su parte, el paradigma cognitivo hace énfasis en la resolución de problemas y el procesamiento de la información, donde el rol del facilitador es vital durante el desarrollo del proceso educativo virtual, pues los participantes tendrán que procesar la información que se les suministra a través de la revisión bibliográfica y la realización de lecturas, mediante el uso de los medios digitales, para entender, analizar e interpretar el entorno que los rodea y así definir, clasificar y distinguir aspectos de interés que le permitan llevar a cabo el proceso de aprendizaje.

En este orden de ideas, Maturana y Varela (1984), expresan que el ser humano que busca relacionarse con otros es una acción propia, consciente, que realiza con el fin de interactuar y socializar para su propio beneficio. De aquí se deduce, entonces, que el conocimiento que posee el ser humano se encuentra estrechamente relacionado con lo que éste este hace para obtenerlo. Esto se logra

bien sea por la investigación o bien por la interacción y socialización con otros dentro de su entorno, que le permiten ser innovadores, creadores, críticos, reflexivos y analíticos. Pues, el conocimiento necesita ser transmitido de manera efectiva, que conlleve a alcanzar un mejor desempeño dentro de su quehacer diario. Sin duda alguna, el conocimiento existe en los seres humanos, se caracteriza por ser personal y permanente, ya que se encuentra dentro del interior de cada uno, quien lo asimila de acuerdo con su experiencia y lo utiliza de manera repetitiva sin que se consuma o se pierda, ya que sirve como guía u orientación para la toma de decisiones por parte del ser humano, cuando así lo requiera (Andreu y Sieber, 1999).

Actualmente, el conocimiento ha sido y es visto como el conjunto de saberes que posee el ser humano, que según sus necesidades puede transformar en nuevo conocimiento, con el fin de ser más competitivo, creativo, crítico, reflexivo e innovador. Lo cual le permitirá tomar decisiones en un momento determinado, para proponer soluciones a diversas problemáticas, interrogantes e inquietudes. De aquí se desprende, entonces, que mientras más conocimiento posea el ser humano, éste podrá obtener mejores resultados en su accionar dentro de su entorno. Así pues, el conocimiento es el conjunto de saberes que tiene el ser humano desde el momento que nace, el cual se ha convertido en su elemento motivador para realizar cualquier actividad, teniendo en cuenta los cambios tecnológicos, científicos y sociales que se suceden a su alrededor.

En relación con esto, según Nonaka y Takeuchi (1995) el conocimiento puede ser visto desde dos perspectivas: el

conocimiento tácito y el conocimiento explícito. La primera de ellas hace referencia al conocimiento que posee internamente el ser humano; en tanto, que la segunda de ellas se refiere al conocimiento expresado mediante la socialización, el intercambio y la comunicación, con el fin de transmitirlo a otros mediante documentos, información o la capacitación que pueda realizar de manera presencial o virtual. De manera que, este planteamiento permite comprender cómo se concibe el conocimiento dentro de cualquier organización y, cómo ésta lo promueve para transmitirlo. Desde una visión epistemológica, abarca el conocimiento tácito, explícito y la forma en que se socializa dicho conocimiento. Y, desde una visión ontológica, abarca el conocimiento propio del ser humano y de la organización como un todo; puesto que se da un proceso de retroalimentación y acumulación del conocimiento, lo cual permite que el mismo sea interactivo y no lineal.

De igual manera, se considera que el conocimiento tácito se encuentra vinculado con el accionar del ser humano, pues el mismo se adquiere con la experiencia personal, los ideales, las emociones y los valores que se inculcan tanto en el hogar como en la sociedad. Es un conocimiento propio de cada ser humano aun cuando éste se relacione con otros y que se obtiene de las experiencias vividas en cualquier contexto. Empero, es un conocimiento difícil de ser transmitido, reproducido y materializado a través de algún medio de comunicación. La forma más sencilla de transmitirlo es mediante la comunicación oral “cara a cara”. En lo referente al conocimiento explícito, establecen que el mismo es transferido

de un ser a otro de manera formal, ordenado y sistematizado, mediante el proceso educativo; además, con el uso de las herramientas tecnológicas de información y comunicación. En relación a este tipo de conocimiento, Salmador y Longo (s.f.) expresan que el conocimiento explícito es transmitido de manera formal y sistemática, se puede almacenar; condición que permite, entonces, señalar que dicho conocimiento es objetivo.

Por lo que estos tipos de conocimientos pueden estar presentes en cualquier organización o institución. Según, Nonaka y Takeuchi (1995) la transformación y trasmisión del conocimiento se da en cuatro fases. A saber:

1. *Socialización: referida al hecho de compartir experiencias, saberes, conocimientos e información que se posee a través de diálogos, exposiciones o conversaciones narradas de manera individual. Esta fase permite adquirir nuevos conocimientos, los cuales se transfieren del ámbito individual al colectivo.*
2. *Externalización: el conocimiento se transforma de tácito (individual o colectivo) en explícito individual; pues, es el proceso mediante el cual el conocimiento se vuelve tangible.*
3. *Combinación: es la fase en la cual se asocian los conocimientos generados como colectivo con los existentes dentro de la organización. Lo cual se realiza a través del conocimiento adquirido mediante informes, documentos, correos y reuniones, entre otros.*
4. *Interiorización: es la fase en la cual el ser humano procesa y analiza los nuevos conocimientos adqui-*

*ridos con el objetivo de ampliar, extender y redefinir su propio conocimiento. Por lo que el conocimiento explícito lo convierte en conocimiento tácito.*

Por lo dicho anteriormente, la transformación y la transmisión del conocimiento es un proceso de realimentación del mismo; es decir, el conocimiento se transforma en conocimiento. Es la transformación que se repite una y otra vez en cada una de las fases hasta lograr obtener un nuevo conocimiento que se sucede por la interacción continua entre los seres humanos. Este conocimiento se transmite de generación en generación, lo que involucra un proceso de interacción y socialización con otros seres humanos que permita la captación de información y la transformación de ésta en nuevo conocimiento, a fin de transmitirlo en beneficio de otros. El fin último, es entonces, el de comunicar los saberes, experiencias, habilidades y destrezas de manera efectiva que contribuya al desarrollo personal y colectivo de los miembros de la sociedad.

Como puede observarse en la Figura 1, el proceso de transformación y transmisión del conocimiento que se sucede entre los seres humanos, indistintamente el entorno donde se encuentre es un proceso iterativo, que se repite una y otra vez. Es decir, lo que se sabe, se conoce, se experimenta y se transforma en nuevo conocimiento, porque se interioriza y combina con otros conocimientos para continuar construyéndolo en favor del desarrollo personal e intelectual del ser humano.

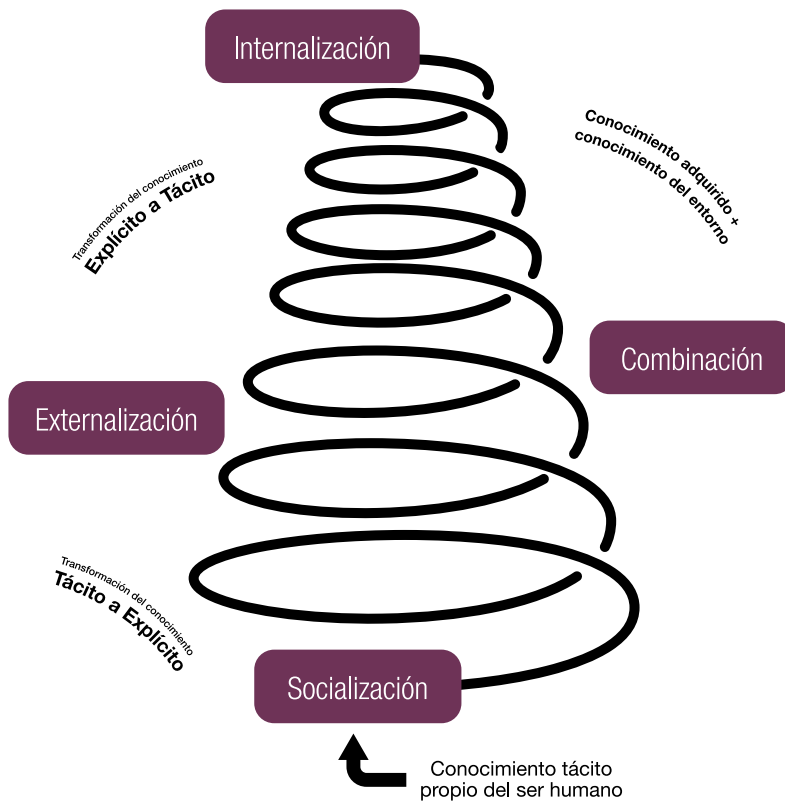


Figura 1. Proceso de transformación y transmisión del conocimiento  
Fuente: Febres-Cordero (2020)

Ahora bien, realizando la adaptación del modelo de Nonaka y Takeuchi (1995) al ámbito educativo, específicamente al proceso educativo virtual entendido éste como “los procesos y servicios educativos que se ofrecen a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación utilizando el lenguaje digital con fines de recrear la realidad” (Facundo, 2002 citado por Fernández y Martínez, 2009, p. 71), es una alternativa que tienen los miembros de la sociedad que por alguna limitación o dificultad no puede

realizar estudios superiores o continuar con su formación, bien sea bajo la modalidad presencial o semipresencial. Polo (2006), hace referencia al hecho de que la educación es el mecanismo que ayuda al ser humano a crecer como persona, por lo que, si se ayuda a cada participante, entonces su crecimiento será más beneficioso que si éste estuviera sólo en el proceso educativo. Es, por tanto, un proceso que depende de una interacción continua y dinámica del conocimiento.

Con relación al término socialización, St. Martin (2007) expresa que éste posee dos significados desde el punto de vista de las ciencias sociales. El primero de ellos, se refiere a la socialización como proceso que conlleva a la constitución y organización de los grupos dentro de la sociedad, los cuales se ven afectados por factores de índole cultural, político, económico y social, entre otros; en tanto, que el segundo significado, se refiere al hecho de que la socialización es el acto entre dos o más seres humanos se interrelacionan, centrándose en su accionar a partir de los valores, actitudes, creencias y saberes que existen dentro la sociedad. En consecuencia, y dada la participación en procesos educativos virtuales, la socialización es un proceso de transformación del conocimiento, donde cada uno de los involucrados del proceso educativo virtual adquiere nuevos conocimientos. Así mismo, dicho proceso se realiza a través de la interacción en chats, videoconferencias, reuniones, conferencias y conversaciones telefónicas de sus experiencias como de sus conocimientos. Esta interacción permite que cada uno de los participantes del proceso educativo virtual obtenga nuevos datos, conocimientos e información directamente de sus compañeros de curso y de los facilitadores. Asimismo, es a través tanto de la conversación como de la escucha, cuando se crean nuevas relaciones socioafectivas, lo cual permite que cada uno tome la información que requiere, la analice y la deja para sí mismo. Al respecto, Camacho y Guzmán (2010) señalan:



*Las relaciones de afectividad deben ser el punto central para que la comunicación e interacción entre los individuos que participan en los entornos virtuales de aprendizaje sean lo más firme posible y de esta manera se gesten los conocimientos y objetivos planteados (párr. 10, Tecnofobia vs. Tecnofilia).*

La fase de externalización dentro del proceso educativo virtual busca, como fin último, que el participante construya nuevos conceptos, en base al conocimiento que posee y los que adquiere en la fase de socialización. Conocimientos que son revisados, analizados y juzgados por los facilitadores, con el fin de aprobar sus contenidos para poder así, ser aprovechados por el resto de los participantes del referido proceso y distribuidos por la red. En tanto, que la fase denominada combinación se alcanza en el momento en que los participantes logran reunir el nuevo conocimiento con los conocimientos que posee cada uno de ellos, lo cual se realiza mediante documentos, procedimientos, reflexiones y comentarios, sobre el trabajo realizado por cada uno o los temas colocados en los foros, por parte del facilitador. A partir de la experiencia adquirida en los procesos educativos virtuales, se dice que el conocimiento obtenido en esta fase de combinación es transmitido a otros compañeros mediante sistemas de redes interconectados entre sí; mediante la construcción de videos, audios y presentaciones, o bien con la participación en blogs, wikis y glosarios. Esto permite procesar, analizar y reflexionar sobre lo adquirido para crear conocimientos más complejos y sistemáticos.

Por último, se encuentra la fase de la internalización, la cual es el resultado de aprender haciendo. De esto se deduce que el participante cuenta con información y conocimientos que pone en práctica al momento de resolver alguna actividad asignada por el facilitador, transformando así el conocimiento en conocimiento tácito, una vez que lo ha procesado y socializado con otros dentro de su proceso educativo. Así, el participante se convierte en un receptor de información que la procesa e interioriza, para transformarla en nuevo conocimiento. En esta fase, el participante del proceso educativo virtual asume el conocimiento explícito adquirido, en las fases anteriores y lo incorpora a su proceso de aprendizaje, lo cual puede ser evidenciado a través de la resolución de *test* de autoevaluación.

Pero la creación de conocimiento dentro del proceso educativo virtual no culmina con la internalización del mismo, pues en este momento surgen en los participantes nuevas inquietudes y perspectivas, que conllevan a que el referido proceso se inicie de nuevo con la socialización del conocimiento. De esta manera se deduce, entonces, que el proceso de generación, transformación y transmisión del conocimiento, en el ámbito educativo virtual, es un ciclo que no termina en una determinada fase. Dado que el ciclo de creación del conocimiento, dentro de la educación virtual, representa fases que se repiten de manera consecutivas y que buscan incrementar el conocimiento adquirido por el participante.

Por tanto, el modelo de transformación del conocimiento es un instrumento educativo que puede ser manejado por

los involucrados del proceso educativo virtual, con el propósito de alcanzar un mejor entendimiento de la razón de ser del conocimiento y de los temas que se desarrollan en el proceso educativo virtual, para lograr así la comprensión y análisis de los mismos. De ahí que, es un modelo, cuya aplicación en el ámbito educativo virtual permite inferir que sea cual sea su punto de partida, debe cumplirse una fase para continuar con la siguiente y así sucesivamente; por lo que es un proceso continuo y permanente que conlleva a un solo fin: transformar el conocimiento en conocimiento útil para el humano. Por esto, este tipo de modalidad de estudios permite a los involucrados participar en el proceso educativo desde su hogar, trabajo o, simplemente, desde donde exista conexión a internet y en el tiempo que disponga, sin tener que coincidir con el facilitador del proceso educativo y sus compañeros.

### **La educación virtual y las relaciones sociales: hacia la transformación de la sociedad**

La investigación se centra en la reflexión de los hallazgos de las relaciones sociales que surgen en espacios virtuales a partir de las experiencias adquiridas a lo largo de la vida y derivadas del uso de las tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Metodológicamente, se considera el enfoque cualitativo y la etnografía virtual como herramientas para la reflexión de las relaciones sociales que surgen durante el intercambio de conocimientos y saberes en espacios virtuales. Por su parte, la investigación etnográfica permitió el estudio de las relaciones sociales de un grupo de personas

que realizaron diferentes cursos en línea en la Comunidad Digital FATLA, convirtiéndose cada una de estas personas en las unidades de análisis de la referida investigación, quiénes emitieron sus propias opiniones sobre diferentes tópicos. Por esto, se emplearon las “notas” extraídas de la socialización e interacción, como los chats, los foros de discusión, las redes sociales y el correo electrónico; notas que hacen referencia a frases sobre la importancia de las relaciones sociales entre personas que tienen intereses comunes y a expresiones de sentimientos de respeto, aprecio o afecto hacia los compañeros de curso, entre otras.

De esta investigación se obtuvo que la interactividad y la interacción del conocimiento entre los involucrados del proceso educativo virtual; la empatía y la reciprocidad entre los facilitadores y los participantes del proceso educativo virtual; los espacios de socialización totalmente virtuales; el nuevo conocimiento mediado por el uso de Internet y la condición del anonimato de las partes involucradas en la educación virtual y el aprendizaje constituyen los elementos que caracterizan las relaciones sociales derivadas del uso de la tecnología en los procesos educativos virtuales.

## CONSIDERACIONES FINALES

A partir de la *praxis* de la investigadora, se concluye que el proceso educativo virtual es considerado un modelo educativo incluyente, pues es un proceso guiado, orientado y tutorado por un facilitador, con el propósito de alcanzar la mayor participación de quienes reciben la formación. Es un

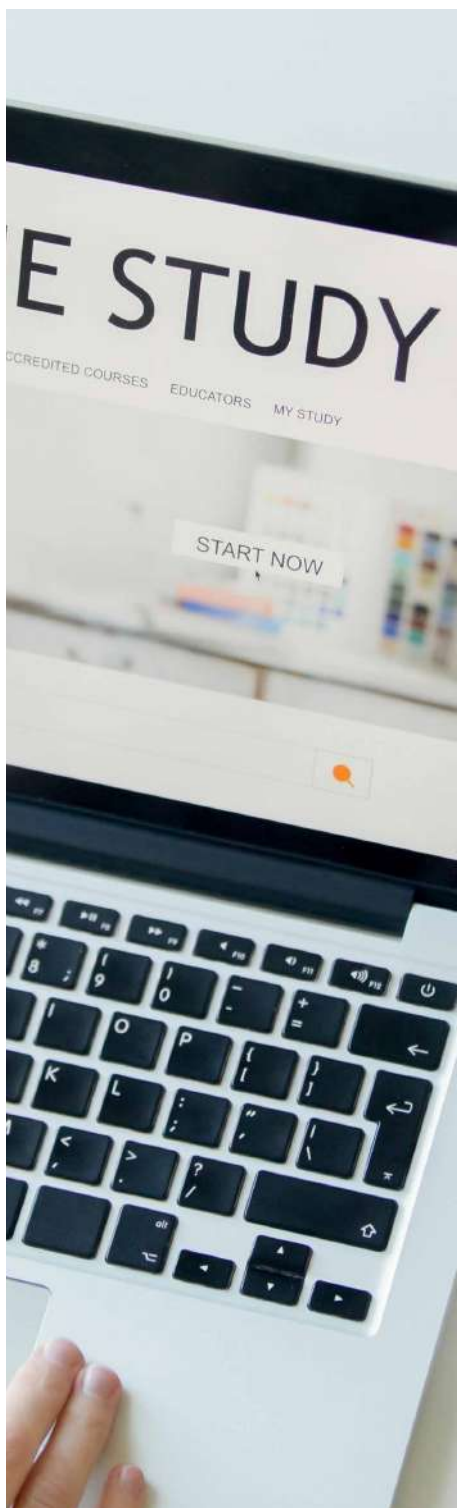
modelo que intenta minimizar o eliminar las barreras de exclusión que trae inmersa la educación tradicional. La nueva sociedad debe ser una sociedad en la que cada ser humano construya su propio perfil de vida, a partir de la formación en entornos virtuales no siguiendo el patrón que rige y establece la sociedad. Los mismos deben adaptarse a las necesidades e intereses de su entorno, quien busca permanentemente su superación personal y profesional, a través del establecimiento de relaciones sociales. Para esto, se requiere que cada uno se reconozca a sí mismo y acepte a los demás tal cual son, con sus fortalezas y debilidades, para poder tener la capacidad de escoger su propio estilo de formación, que le permita ser más competente, donde aprenda y enseñe de manera *on line* desde el trabajo colaborativo, cooperativo, la socialización e interacción. Esta nueva sociedad estaría, entonces, inmersa en los cambios constantes de las tecnologías, en eso que algunos llaman ciberespacio. Así pues, la incorporación de las tecnologías a los procesos educativos busca nuevas formas de informar, producir e intercambiar experiencias, saberes y conocimiento.

De aquí que el uso de la tecnología, como mediadora del proceso de enseñanza-aprendizaje, favorece el surgimiento y establecimiento de relaciones sociales entre los participantes del proceso educativo, al permitir conocer nuevas personas, sin considerar el tiempo y la distancia geográfica para encontrar nuevas amistades y trabajar de manera colaborativa y cooperativa dentro del proceso formativo. Por ello, la interacción, el intercambio y la socialización de conocimiento son la clave para el establecimiento de

las relaciones sociales en espacios virtuales, donde el lenguaje empleado por medio de mensajes escritos, imágenes y emoticones, permiten la comunicación entre los participantes de dicho proceso y el fortalecimiento de valores presentes en cada uno de ellos.

En definitiva, las relaciones sociales que nacen se establecen y se consolidan con el uso permanente de la tecnología en espacios virtuales, poseen sus propias características, las cuales establecen diferencias marcadas con las relaciones sociales que existen cara a cara, conocidas también como relaciones sociales tradicionales; lo cual juega un papel primordial para cumplir con los objetivos educativos, de manera efectiva.

## REFERENCIAS



- Africano, B., Febres-Cordero, M. y Pérez, A. (2016). Procedimientos educativos como práctica del aprendizaje por experiencia. VIII Jornadas Científicas Nacionales Dr. José Gregorio Hernández. *Memorias*, pp.365-379. Maracaibo: Universidad Dr. José Gregorio Hernández.
- Andreu, R. y Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía Industrial*, julio-diciembre, pp.63-72. Madrid: Ministerio Industria, Comercio y Turismo.
- Castellanos, D. (1999). *La comprensión de los procesos de aprendizaje: apuntes para un marco conceptual*. La Habana: Centro de Estudios Educativos. Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona.
- Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana. Ediciones Unesco.
- Díaz B., F. (2010). *Estrategia docente para un aprendizaje significativo*. México: McGraw Hill Education.
- Fernández, A. y Martínez, A. (2009). *Nuevos ambientes de enseñanza. Miradas Iberoamericanas sobre tecnologías educativas*. Venezuela: Editorial CEC, S.A.
- Grossetti, M. (2009). ¿Qué es una relación social? Un conjunto de mediaciones diádicas. *REDES - Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 6 (2), enero-junio. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Jericó, P. (2016). Los cuatro estilos de aprendizaje o el por qué algunos leen los manuales y otros no. *El País*. Recuperado de [http://elpais.com/elpais/2016/10/10/laboratorio\\_de\\_felicidad/1476119828\\_530014.html?id\\_externo\\_rsoc=FB\\_MX\\_CM](http://elpais.com/elpais/2016/10/10/laboratorio_de_felicidad/1476119828_530014.html?id_externo_rsoc=FB_MX_CM) [12, agosto, 2020].
- Kolb, D. (1984). *Aprendizaje experiencial: la experiencia como fuente de aprendizaje y desarrollo*. Nueva Jersey: Prentice-Hall.
- Luhman, N. y Torres, J. (1996). *Introducción a la teoría de sistemas*. México: Anthropos/Universidad Iberoamericana/ITESO.
- Maturana R., H. y Varela G., F. (1984). *El árbol del conocimiento: las bases del entendimiento humano*. Buenos Aires: Editorial Universitaria S.A.
- Morín, E. (1999). *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. UNESCO/IESALC. Caracas: FACES, UCV.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *La organización creadora del conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México, D.F.: Oxford University Press.
- Ovejero, A. (2007). *Las relaciones humanas. Psicología Social Teórica y Aplicada*. Madrid: Editorial Biblioteca Nueva.

- Pablos, J. (2001). *La red es nuestra*. Madrid: Ediciones Paidós.
- Polo, L. (2006). *Ayudar a crecer. Cuestiones de filosofía de la educación*. Pamplona: EUNSA.
- Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la Lengua Española*, 6, p.872. Madrid: RAE.
- Rocher, G. (1990). *Introducción a la sociología general*. Barcelona: Herder.
- Rodríguez M., D. y Torres N., J. (2003). Autopoiesis, la unidad de una diferencia: Luhmann y Maturana. *Sociologías*, 5, (9), pp. 106-140. Porto Alegre: Universidad Federal de Rio Grande do Sul.
- Salmador, M. y Longo, M. (2001). *El papel fundamental de la gestión del conocimiento en las organizaciones actuales*. Barcelona: Universidad Oberta de Catalunya.
- Speck, J. y Wehle, G. (1981). *Conceptos fundamentales de pedagogía*. Primera edición. Barcelona: Editorial Herder.
- St. Martin, J. (2007). *Socialization. The politics and History of a Psychological concept, 1900-1970* (Tesis de maestría). Universidad de Wesleyan, Middletown, USA. Recuperado de <https://digitalcollections.wesleyan.edu/object/ir-2571> [20, agosto, 2020].
- Tejada F., J. (2000). La educación en el marco de una sociedad global: algunos principios y nuevas exigencias. *Revista de Curriculum y Formación del Profesorado*. 4 (1), pp.1-13 Barcelona: Editorial Universidad de Granada.
- UNESCO. (2000). *Directrices sobre políticas de inclusión en la educación*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.



# ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

# Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje con base en los postulados de la programación neurolingüística

*Design of a virtual learning environment based on neurolinguistic programming claims*

*Desenho de um ambiente virtual de aprendizagem baseado nos postulados da programação neurolingüística*

Recibido: 05-08-2020

Aprobado: 16-02-2021

DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.4739>

## AUTORES

María Cristina Gamboa Mora<sup>1</sup>  
Vicky del Rosario Ahumada  
De La Rosa<sup>2</sup>  
Yenny García Sandoval<sup>3</sup>

1. Doctora en Innovación e Investigación en Didáctica. Docente asociada de la Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD, líder del proyecto PG2015-014, financiado en convocatoria interna UNAD, 005 de 2014. Líder del Grupo AMECI, categorizado en A por Minciencias. E-mail: maria.gamboa@unad.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8459-099X>

2. Doctora en Educación de la Nova Southeastern University. Docente asistente de la Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD y coinvestigadora del proyecto PG2015-014. Investigadora del Grupo AMECI, categorizado en A por Minciencias. E-mail: vicky.ahumada@unad.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8797-331X>

3. Magíster en Educación. Especialista en Enseñanza de la Biología. Docente asociada de la Escuela Ciencias de la Educación, Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD. Investigadora del Grupo AMECI, categorizado en A por Minciencias y coinvestigadora del proyecto PG2015-014. E-mail: yenny.garcia@unad.edu.co. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4536-4858>

## RESUMEN

Este artículo es producto de una investigación proyectiva, tipo cuasiexperimental que se implementó bajo el paradigma mixto. En fase cualitativa se estableció la organización de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), para estudiantes de especializaciones en la Escuela Ciencias de la Educación, en una universidad colombiana, en metodología a distancia y modalidad virtual a través de la planeación pedagógica y didáctica. Inicialmente, se establecieron los Canales de Percepción (CP), preferentes de los estudiantes y sus Estilos de Aprendizaje (EA). Como reconocimiento de los actores del proceso educativo, se definieron los entornos de aprendizaje para el estudiante, se realizó la curación de contenidos, se precisó la estrategia de aprendizaje de acuerdo con la naturaleza del curso y las intencionalidades formativas del mismo; se establecieron los propósitos de formación, las competencias, los indicadores de desempeño, las actividades centradas en el hacer, ver y escuchar y los mecanismos de evaluación. Se implementó la programación neurolingüística como una de las estrategias que puede propender por el aprendizaje autónomo y el éxito académico de los estudiantes. Se concluye que el diseño de un AVA tiene sentido cuando se reconocen los actores y sus formas de aprendizaje. Desde la experticia de la planeación, se incorporan estrategias didácticas que generan procesos cognitivos, que conducen al aprendizaje y enriquecen el proceso educativo; suscitando la motivación en los estudiantes y contribuyendo a la permanencia de estos en las aulas. Se encontró que las variables en el género del profesor, el estilo de aprendizaje teórico, reflexivo, activo, pragmático y el canal de percepción kinestésico, influyen en el rendimiento académico.

## ABSTRACT

This article is the outcome of a comprehensive research, a quasi-experimental type, that was implemented under the mixed paradigm. In the qualitative phase, we organized and established a virtual learning environment (VLE), for students coursing specializations in the School of Educational Sciences, in a Colombian university, the study presented remote and virtual learning methodologies throughout pedagogical and didactic planning. Initially we established the Perception Channels (PC) and Learning Styles (LS) that were preferred by students. In recognition of the actors within the educational process, the learning environments for students were defined, a content evaluation was performed, the learning strategy was specified according to the nature of the course and its training intentions; the training purposes, competencies, performance indicators, activities focused on doing, seeing and listening, and evaluation mechanisms were established. Neuro-linguistic programming was implemented as one of the strategies that can drive autonomous learning and academic success for students. It was concluded that designing a VLE makes sense when the actors and their learning methods are recognized. Within the expertise planning, didactic strategies are incorporated that generate cognitive processes, which lead to learning and therefore the enrichment of the educational process; raising motivation in students and contributing to their permanence in classrooms. It was found that variables regarding the teacher's gender, the theoretical, reflective, active, pragmatic learning style and the kinesthetic perception channel have an influence on academic performance.

## RESUMO

Este artigo é produto de uma pesquisa projetiva, do tipo quase experimental que foi implementada sob o paradigma misto. Na fase qualitativa, foi estabelecida a organização de um ambiente de aprendizagem virtual (AVA), para alunos de especializações na Escola de Ciências da Educação, em uma universidade colombiana, na metodologia a distância e modalidade virtual através do planejamento pedagógico e didático. Inicialmente, foram estabelecidos os Canais de Percepção (CP), preferidos pelos alunos e seus Estilos de Aprendizagem (EA). Como reconhecimento dos responsáveis do processo educativo, foram definidos os ambientes de aprendizagem para o aluno, a curadoria do conteúdo foi realizada, especificou-se a estratégia de aprendizagem de acordo com a natureza do curso e suas intenções formativas; foram estabelecidos os propósitos de formação, as competências, os indicadores de desempenho, as atividades voltadas para fazê-lo, ver e ouvir e os mecanismos de avaliação. A programação neurolingüística foi implementada como uma das estratégias que podem propender pela aprendizagem autônoma e o sucesso acadêmico dos alunos. Conclui-se que o desenho de um AVA faz sentido quando se reconhece os responsáveis e suas formas de aprendizagem. A partir da competência do planejamento, são incorporadas estratégias didáticas que geram processos cognitivos, que levam à aprendizagem e enriquecem o processo educacional; aumentando a motivação dos alunos e contribuindo para a sua permanência nas salas de aula. Verificou-se que as variáveis de gênero do professor, o estilo de aprendizagem teórico, reflexivo, ativo, e o canal de percepção sinestésica influenciaram o desempenho escolar.

## PALABRAS CLAVE

ambiente virtual de aprendizaje, programación neurolingüística, estrategias pedagógicas, estrategias didácticas.

## KEYWORDS

virtual learning environment, neurolinguistic programming, pedagogical strategies, didactic strategies.

## PALAVRAS CHAVE

ambiente virtual de aprendizagem, programação neurolingüística, estratégias pedagógicas, estratégias didáticas.

## INTRODUCCIÓN

Frente a una sociedad cambiante, la educación universitaria requiere transformarse para responder a las nuevas necesidades de enseñanza y aprendizaje de los actores educativos (Ahumada, Gutiérrez, Londoño y Guerrero, 2020; Acosta, Vásquez y Pinto, 2014). Los ambientes de aprendizaje en la era del conocimiento deben estimular el desarrollo cognitivo, las habilidades y las competencias para el trabajo y la vida, circunscribiéndose en diferentes contextos: los escolarizados, que pueden ser presenciales o virtuales; los naturales, los familiares, entre otros. Lo anterior, entre otras razones, porque las instituciones educativas no son las únicas organizaciones dedicadas a la educación. Al respecto y para complementar, Sandoval (2006) indica frente al concepto de la organización educativa, que su finalidad es “la formación de las personas, cooperar a su proceso de humanización, facilitar su propio perfeccionamiento, ayudar a alcanzar la excelencia, la plenitud” (p. 54). Independiente del ambiente de aprendizaje donde se realicen los procesos de enseñanza-aprendizaje, un aspecto a considerar se relaciona con las estrategias de aprendizaje que se empleen dado que posibilitarán el éxito académico de los estudiantes (Gamboa, Sandoval y Ahumada, 2016; Piña, Díaz Barriga y Corenstein, 2004).

Como parte del proceso cognitivo, las estrategias de aprendizaje se conjugan para el logro del aprendizaje de los estudiantes (Sánchez, García, Steffens y Palma, 2019; Garcés y Ruiz, 2016; Trujillo, 2014; Schunk, 2012) y su elección estará determinada tanto por los intereses y motivaciones de los estudiantes, como por los contenidos disciplinares; independiente del tipo de estrategia que se utilice, se debe garantizar la planificación,

organización, dirección y control de una situación de aprendizaje; como sistema articulado para el logro del aprendizaje (Pamplona, Cuesta, y Cano, 2019; Yong, Nagles, Mejía y Chaparro, 2017), las estrategias deben ser flexibles en la medida que los estilos de aprendizaje de los estudiantes así lo requieran.

## ACERCA DE LAS ESTRATEGIAS

El concepto de estrategia es un concepto antiguo, utilizado por la milicia con el fin de lograr la victoria de los militantes. La palabra se deriva de dos palabras griegas: *Stratos* que significa ejército y *Agein* que significa conducir, guiar (Vega, 2008, citado en Quintero, 2011), hacía referencia al cómo los generales diseñaban sus acciones para lograr la victoria de sus ejércitos. En el área de educación se incorporó el término hace bastante tiempo, la literatura reporta diversas investigaciones alrededor del mundo sobre la evaluación de estrategias para el aprendizaje y su regulación, se enuncian como *estrategias didácticas o de aprendizaje* rescatando experiencias asociadas al uso del Aprendizaje Basado en Problemas o Proyectos (ABP), el estudio de caso, el Aprendizaje Basado en Escenarios (ABE), Aprendizaje Basado en Tareas (ABT), Aprendizaje Basado en la Lúdica (ABL), como las más relevantes; también se presentan estudios sobre *estrategias pedagógico-didácticas* y otros, refieren *estrategias metacognitivas* que implementan los estudiantes a nivel universitario para lograr una adecuada comprensión lectora o argumentación principalmente, así como también se divulgan estudios que establecen relación entre estrategias y aprendizaje (Restrepo, *et al.*, 2013; Maturano, Soliveres y Macías (2002); Morales y Landa (2004); Meza (2013); Gamboa, García y Beltrán (2013); Arteta y Huairé (2016); Gamboa, 2017 y Gamboa, García y Ahumada (2017).

Restrepo, *et al.* (2013) presentan diversas estrategias implementadas en la educación superior como ABP, ABE, ABT y el estudio de casos para aprender a aprender, combinando el concepto de estrategia de aprendizaje cuando la implementa el estudiante en su proceso y estrategia didáctica cuando la planifica el docente para el proceso en todo caso con el propósito de construir conocimiento. Por otra parte, Maturano, Soliveres y Macías (2002), realizaron una investigación sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas que implementan 59 estudiantes para la comprensión de un texto expositivo. Se analizó la comprensión, los obstáculos que encontraron los estudiantes en la lectura y la calidad del léxico de los estudiantes. Se presentaron los resultados en una escala de bueno, regular y malo, las estrategias empleadas fueron preguntar al profesor, usar el diccionario, deducir el contexto y seguir la lectura, se calcularon los porcentajes de preferencia. Se concluyó que los estudiantes pueden extraer información de manera literal más fácilmente, que establecer relaciones entre diferentes ideas, la comprensión del texto es limitada y no hay una correlación fuerte entre las actividades propuestas lo cual se corrobora con la prueba de Pearson.

A modo de ejemplo, Morales y Landa (2004) consideran que el ABP facilita la adquisición de competencias en el entorno educativo y laboral, señalando que la planificación, el monitoreo y el seguimiento son necesarios en la planeación de estrategias a utilizar en la resolución. Gamboa (2017) presenta el estudio de caso como una estrategia de aprendizaje que involucra en sus tres fases; identificación, toma de decisiones y resolución de problemas, estrategias o acciones que suscitan procesos de pensamiento para adquirir las habilidades precursoras de las competencias.

En otro estudio Gamboa, García y Beltrán (2013), plantearon como propósito concientizar a estudiantes y docentes respecto a la importancia de las estrategias pedagógicas y didácticas desde la propuesta de Gardner y la relevancia de planificar estrategias cotidianas para estimular el pensamiento y la motivación facilitando el proceso de aprendizaje de los estudiantes, fomentando el desarrollo integral, a través del aprovechamiento de las inteligencias múltiples.

Por su parte, Meza (2013) presenta la diversidad de clasificaciones que se le atribuyen a las estrategias en el contexto educativo y su aplicabilidad, citando los aportes que refieren caracterizaciones de las estrategias de aprendizaje a lo largo del tiempo; partiendo de la propuesta de Densarau (1978) para referirse a ellas como primarias y de apoyo, pasando por autores como Weinten (1982), Stanger (1982), Jones (1983), Román y Gallego (1994), Meza y Lazarte (2007) entre muchos otros, que las clasifican como rutinarias, físicas, de elaboración, de adquisición de conocimiento, de resolución de problemas, deorganización, situacionales, de memoria, de creatividad, y hasta metacognitivas.

En este mismo sentido, en una tesis de maestría de la Universidad del Bosque en Colombia, Oicatá (2013) presenta la caracterización de estrategias metacognitivas que utilizan los docentes de una especialización en docencia universitaria, concluyendo por método deductivo a través del análisis de los relatos de los docentes, que las estrategias que se privilegian son cinco, señalando que hay diferentes perspectivas por parte de los docentes, y como categorías inductivas de cada una de ellas, se definieron dos o tres que a continuación se presentan adjuntas a las principales como:

- a. Relación Aprendizaje Metacognición (RAM) (Incertidumbre y transformación)
- b. Estrategia de Planeación (EP) (Ambiente de aprendizaje, exploración y preparación)
- c. Estrategia de monitoreo (EM) (Apropiación, goce del aprendizaje y resignificación)
- d. Estrategia de Evaluación (EE) (Empoderamiento, cambio de lenguaje y gratitud)
- e. Relación Estudiante Docente (RED) (Conexión, inspiración y persuasión).

Arteta y Huarie (2016) por su parte, establecieron la relación entre estrategias metacognitivas y las concepciones de aprendizaje, a través de un estudio en el que participaron 369 estudiantes de la Universidad Ignacio de Loyola en Perú, haciendo uso de los cuestionarios de autoreporte de O'Neil y Abedi (1996) y de CONAPRE validado por Martínez (2004). Se estableció qué hacen los estudiantes frente a una actividad de aprendizaje o problema; los datos se obtienen de una escala Likert que mide la frecuencia con que realizan un proceso para resolver. Con la aplicación del coeficiente de correlación de Pearson, se estableció estadísticamente la relación significativa entre estrategias y concepto de aprendizaje. Se consideró que las estrategias metacognitivas producto de las concepciones epistemológicas y creencias que los sujetos poseen acerca del aprendizaje, aportan a la adquisición de conocimiento. Los resultados están en coherencia con los postulados expuestos por García (2011) en cuanto a señalar que la metacognición es la capacidad que tienen las personas para acceder de manera consciente y reflexiva a los conocimientos y a las estrategias de la actividad cognitiva individual.

Finalmente, Gamboa, García y Ahumada (2017), diseñaron ambientes de aprendizaje universitarios presenciales

y virtuales, articulando estrategias didácticas y de aprendizaje para la construcción de conocimientos, gestionando una comunicación eficiente entre los actores del proceso, a través del reconocimiento de las individualidades y sus potencialidades para conducir al éxito académico, proponiendo diversos recursos que favorecieran la gestión del conocimiento, aprovechando los canales de percepción y estilos de aprendizaje de los estudiantes. Lo anterior corrobora lo expuesto por Pozo (2014) con respecto a la existencia de dos formas de aprendizaje, que dialogan permanentemente para representar el conocimiento y que corresponden al aprendizaje implícito y explícito que contribuyen a la construcción de saberes.

## LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA, PNL

La Programación Neurolingüística (PNL) surgió en la Universidad de California en el año 1970, cuando John Grinder, lingüista, y Richard Bandler, matemático, conocedor de la informática y estudiante de psicología para aquel tiempo, propusieron un estudio para comprender la incidencia de la comunicación y el lenguaje en el comportamiento de las personas. En el estudio participaron Milton Erickson, Virginia Satir y Fritz Perls reconocidos personajes de la época, se buscó establecer qué hacía la diferencia entre un genio y una persona media en el mismo campo o actividad, en cuanto a las intervenciones verbales, el tono, el timbre de la voz, las actitudes no verbales, la expresión corporal, las acciones y las posturas generales sobre otros, dando origen a los iniciales modelos de la PNL en los cuales se rescató la incidencia de los patrones de lenguaje, las relaciones humanas en el núcleo familiar que subyacen en otros espacios y la incidencia del aquí y el ahora, como elemento clave para el cambio, identificadas estas claves



para cada uno de los personajes respectivamente, se consideró viable modelar dichos comportamientos y analizar la comunicación para conseguir relaciones interpersonales e intrapersonales que condujeran al éxito; porque contribuyen a las relaciones con otros, el autoconocimiento, la autoconfianza y la automotivación (Acosta, 2007; Boyes, 2014; Mejorada, 2015; Launer, 2007, citado por Sánchez y Boronat, 2014; Gamboa, García y Ahumada, 2016).

La implementación de la PNL en el sector educativo busca que las personas aprendan a comunicarse bien para tener éxito en la vida social y profesional a través del liderazgo, la organización de los tiempos, la promoción de la autoestima y la promoción de resolución de problemas de manera positiva (Gamboa, García y Ahumada, 2017). Serrat (2005) define la PNL como un facilitador de la comunicación interna que promueve la transformación de las percepciones que logran las personas a través de los sentidos; se trata de lograr mejores relaciones con otros a través de la promoción de la empatía, el conocimiento de las personas con las que se interactúa reconociendo sus creencias y practicando la asertividad, en el modelo de la PNL influye la experiencia que se construye en la mente sobre el mundo, a través de la percepción, que se logra con los sentidos, sobre la realidad (Aquiles, Zaric y Velasco, 2008; Álvarez, Cruz y Camarillo, 2014).

Teniendo en cuenta que el proceso de aprendizaje se constituye en un acto dialógico, el grupo de investigación incorporó la PNL como una estrategia pedagógica con el propósito de formar personas seguras de sí mismas, que

buscan a través de una comunicación asertiva el éxito académico. En concordancia con Gómez (2015), quien subraya que la PNL se fundamenta en cómo se percibe la conducta, la toma de información y el esfuerzo personal que a su vez conforman un modelo de aprendizaje. Los postulados de la PNL que pueden convertirla en una estrategia pedagógica son la vida y la mente; son sistemas en proceso continuo de transformación. La PNL representa una actitud de la mente que se orienta para pensar y actuar de forma efectiva incrementando las opciones de respuesta, ser útil y aumentar la calidad de vida.

### LAS INTERACCIONES EN EL AULA VIRTUAL

Un aula virtual es diferente al aula tradicional; requiere de una nueva forma de pensar y de planificar las actividades de aprendizaje. Es necesario el dominio de las herramientas tecnológicas para crear un escenario de interacción.

El horario y los recursos asumen un significado diferente. El seguimiento a los estudiantes se constituye en una observación permanente de sus avances dentro del proceso; la resolución de las inquietudes, la socialización y el avance en el manejo de recursos, se asume desde la interacción en los foros sociales, dudas e inquietudes y el técnico.

De acuerdo con Stephenson y Sangrá (2001), el aula virtual permite tener muchas más actividades de aprendizaje y ampliar el acceso a recursos que permiten la interacción personal y en red, la recopilación de datos y la solución de problemas. Con respecto a la interacción, Anderson y Kuskis (2007) han propuesto seis tipos de interacciones entre los tres elementos fundamentales que participan en el proceso educativo en la educación a distancia: estudiante o aprendiz, profesor, contenidos e institución. Estas interrelaciones se pueden evidenciar en la Figura 1.



Figura 1. Modos de interacción en educación a distancia

Fuente: Anderson & Kuskis (2007), p. 297.

En este contexto, la tutoría para la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, ANUIES, es *un proceso de acompañamiento de tipo personal y académico a lo largo del proceso formativo para mejorar el rendimiento académico, solucionar problemas escolares, desarrollar hábitos de estudio, trabajo, reflexión y convivencia social*. (ANUIES, 2002, p.44).

Un componente fundamental para el diseño AVA es la definición de las estrategias pedagógico-didácticas; en coherencia con Camacho (2005) son necesarias en el proceso educativo, para fortalecer los procesos de calidad. Se considera pertinente realizar la descripción del curso, las intencionalidades formativas a través de propósitos de formación, las competencias generales del curso, los contenidos, la estrategia de aprendizaje más pertinente de acuerdo con la naturaleza del curso y los criterios de evaluación.

Ahora bien, otro componente fundamental para la estructuración de estrategias correspondió a los estilos de aprendizaje y los canales de percepción. Brennan y Macnutt (2006) identificaron los estilos de aprendizaje de un grupo de estudiantes del Instituto de Tecnología Blanchardstown, Irlanda. Dichos autores diseñaron actividades utilizando diversidad de recursos para un modelo de curso, registrando una mejora en el rendimiento académico, señalaron que las razones de la alta tasa de abandono son: la falta de gestión, los problemas con la tecnología, la falta de apoyo a los estudiantes y módulos pobremente diseñados.

Bajo el panorama planteado, el interrogante a resolver con el desarrollo del proyecto fue ¿cómo

implementar la PNL en un ambiente virtual de aprendizaje con el propósito de propender por el éxito académico de los estudiantes? Bajo este marco se plantearon estrategias, actividades e instrumentos que permitieron el diseño de un curso dinámico, flexible acorde con los parámetros de PNL.

## METODOLOGÍA

La investigación desarrollada se realizó como estudio proyectivo, que de acuerdo con Hurtado (2000), involucra el *estudio de la demanda* que corresponde al objetivo de generar ambientes de aprendizaje que motiven a los estudiantes a permanecer en el aula, generando aprendizajes significativos y la motivación como elemento que permea el proceso. El *estudio de la oferta*: que es el diseño de un ambiente de aprendizaje con base en los estilos de aprendizaje y la PNL para potenciar las competencias de todos los actores que participan en el acto educativo a través de la planeación pedagógico-didáctica a favor del aprendizaje, el fomento de la creatividad y la permanencia en las aulas.

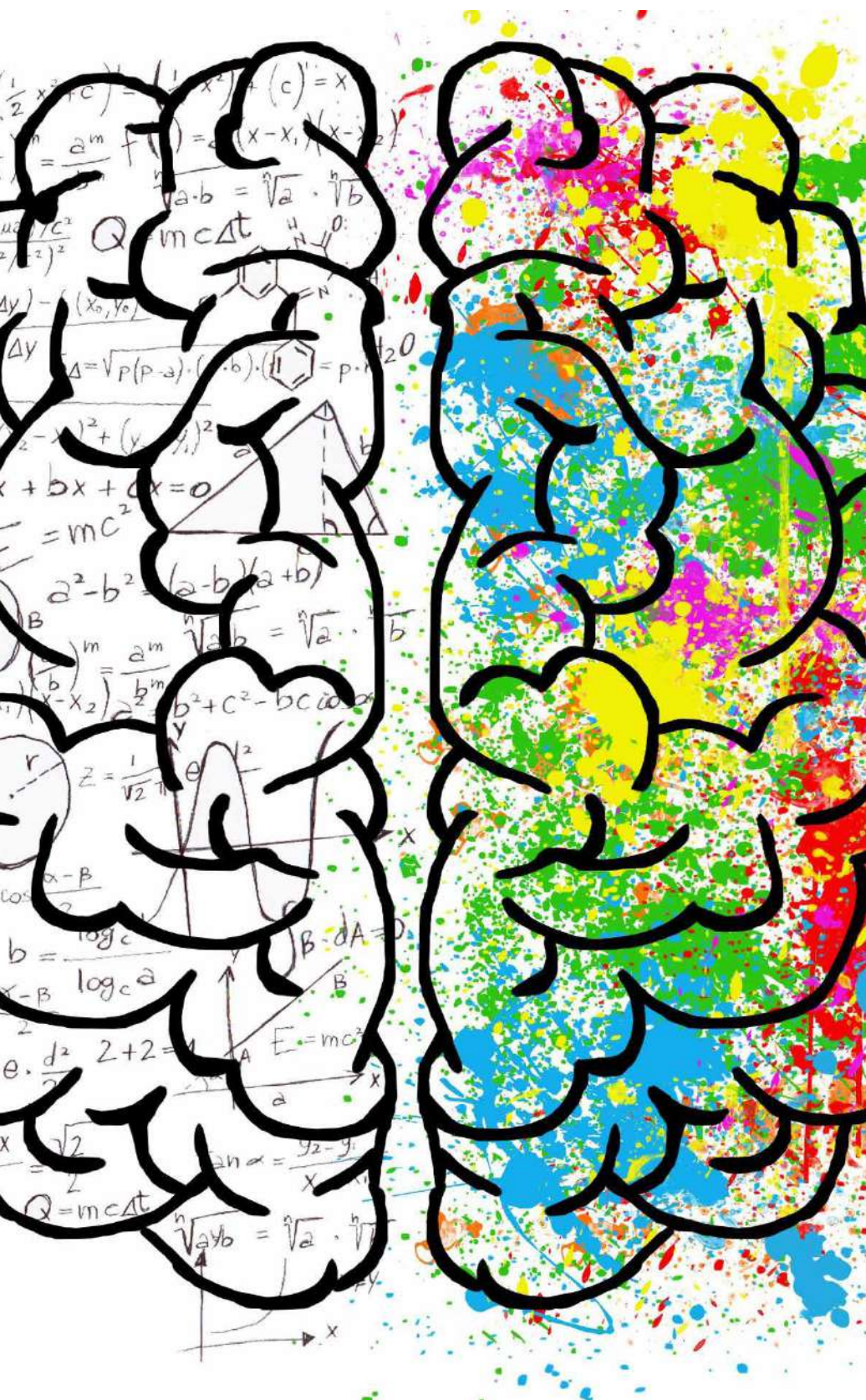
La investigación proyectiva configurada para esta pesquisa describe un ciclo dentro del cual hay diversas etapas. En la *inicial* se establecieron las necesidades a través de un proceso cuantitativo, en el cual se implementaron métodos estadísticos multivariantes, como el análisis factorial y el análisis de regresión múltiple. Barón y Téllez (2004) refieren que la regresión múltiple permite establecer la relación entre diversas variables predictoras o independientes y otras variables explicadas o dependientes. Se analizó la varianza común a todas las variables con base en correlaciones para establecer si es viable simplificar la información, encontrando grupos homogéneos que permitan comprender la información inmersa en los datos, con el

objetivo de establecer la relación ente el rendimiento académico y el conjunto de variables independientes EA, CP, el profesor, zona de donde está inscrito el estudiante y el género del mismo. Con base en el diagnóstico se establece la necesidad del diseño de un AVA que responda al conocimiento de los actores del proceso educativo y sus necesidades, lo cual configuró la etapa denominada *pertinencia*.

Como etapas posteriores del proceso y para cerrar el ciclo de la investigación, se realiza el *análisis* y la *comparación*: que se establecen en otra fase de la investigación, se constituyen en el estadio analítico, evaluando el proceso al interior de las aulas y registrando los porcentajes de permanencia al inicio y al final de la intervención, y comparando el impacto del ambiente de aprendizaje espontáneo o natural y el diseñado con base en los estilos de aprendizaje y la PNL en el acto educativo.

En este estudio, la estrategia didáctica central fue el estudio de caso para promover las competencias investigativas de los estudiantes. Para Rodríguez, Lara y Galindo (2017) y Restrepo, *et al.* (2013), el estudio de caso como estrategia didáctica se configura como un conjunto de experiencias o situaciones-problema de la vida real con el propósito de reflexionar y plantear acciones encaminadas para la mejora. Otras estrategias didácticas aplicadas que aportaron al aprendizaje de los estudiantes en ambiente virtuales fueron mapas conceptuales, semánticos, mentefactos, argumentación, lecturas, tutoría, trabajo colaborativo, entre otras.

La población para la etapa de diagnóstico correspondió a 26 estudiantes de posgrado de una universidad colombiana en metodología a distancia y modalidad virtual. Se diagnosticaron



los Estilos de Aprendizaje (EA) a través del cuestionario de Honey y Alonso (CHAEA), para categorizar en EA activo, reflexivo, teórico y pragmático, y un cuestionario adaptado de los autores Dunn y Dunn (1985) para identificar sus Canales de Percepción (CP) (visual, auditivo y kinestésico) divulgados en Gamboa, Briceño y Camacho (2015). Con los datos obtenidos, se construyeron las estrategias implementadas en el estudio.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Varios aspectos pueden resaltarse del desarrollo e implementación de esta investigación. Cabe señalar que el grupo de estudiantes diagnosticado con respecto a los estilos de aprendizaje y canales de percepción, estuvo conformado por 26 estudiantes, de los cuales 18 fueron mujeres que representan 69,2 % y 8 hombres que representan el 30,8 %. Se utilizaron los instrumentos validados en una investigación previa y divulgados en (Gamboa, *et al.* 2015). La estadística descriptiva presentada en la Tabla 1, pormenoriza las características del grupo.

Tabla 1.

Estadísticos descriptivos para estilos de aprendizaje, canal perceptivo y rendimiento académico de los estudiantes del 2015-2 de la UNAD

Estadísticos	Estilos de Aprendizaje								Canales de Percepción			Notas
	Activo		Reflexivo		Teórico		Pragmático		Auditivo	Visual	Kinestésico	
	Estilo	Baremo	Estilo	Baremo	Estilo	Baremo	Estilo	Baremo				
N	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Mediana	10,5	3,0	16,0	3,0	15,0	4,0	13,0	3,0	4,0	4,5	1,5	450,3
Desv. Estan	3,38	1,07	2,14	0,75	2,69	0,80	2,91	1,09	1,11	1,18	1,10	68,09
Varianza	11,42	1,15	4,59	0,56	7,26	0,64	8,46	1,18	1,23	1,38	1,21	4635,9
Asimetría	1,01	0,35	-	0,90	-	-0,37	0,54	-0,27	-	0,48	0,27	-1,63
Error Asim	0,46	0,46	0,30	0,46	0,20	0,46	0,46	0,46	0,14	0,46	0,46	0,46
Curstosis	0,62	-0,15	0,34	1,31	-	-1,32	0,64	0,13	-	-0,20	-	1,90
Error Curt	0,89	0,89	0,89	0,89	0,43	0,89	0,89	0,89	0,88	0,89	0,61	0,89
Rango	14	4	9	3	10	2	12	4	4	4	4	248,2
Mínimo	6	1	11	2	10	3	8	1	2	3	0	247,8
Máximo	20	5	20	5	20	5	20	5	6	7	4	496,0

En el grupo se encontró predominio de estilos de aprendizaje ordenados así: reflexivo, teórico, pragmático y activo. La mayoría de ellos se ubicaron en el baremo de moderado, excepto para teórico que ocupó el alto. En cuanto a los canales de percepción se encontró que se ordenaron primero como visual, seguido de cerca por auditivo y muy lejos se encontró el kinestésico. En cuanto al rendimiento académico, se encontró que la media está por encima del promedio aprobatorio que es de 350 puntos. El análisis factorial demostró que no hay variables que se puedan agrupar, confirmando que todas las variables que se involucran en el proceso tienen incidencia en el rendimiento académico.

Como se encontró que todas las variables tienen importancia en la determinación del rendimiento académico, se procede a realizar el análisis de regresión múltiple, con el fin de establecer un modelo matemático que relacione las variables según su importancia. Se encontró un valor  $R^2=0,53$ , un  $R^2$  ajustado = 0,31,  $F(8, 17) = 2,39$  para un  $p < 0,1$ . La ecuación tiene la forma  $Z = -0,17(\text{Género}) - 0,28(\text{Zona}) - 0,17(\text{Activo}) + 0,41(\text{Reflexivo}) + 0,39(\text{Teórico}) + 0,15(\text{Pragmático}) - 0,26(\text{Auditivo}) - 0,13(\text{Kinestésico}) + 137,4$ .

Las variables más importantes que intervinieron en el rendimiento académico fueron los estilos de aprendizaje reflexivo y teórico. Así mismo, el rendimiento se ve afectado por el canal kinestésico, el estilo de aprendizaje activo y el género. Variables como el canal auditivo y la zona tienen muy poca influencia. Para el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje se propone la planeación pedagógico-didáctica descrita en la Tabla 2; y con los postulados pormenorizados en la Tabla 3, se sustenta la implementación de la PNL como estrategia pedagógica.

Tabla 2.  
Definición de las estrategias para el diseño del AVA con base en la PNL

Estrategias	Nombre	Propósito	Competencias
	Programación Neurolingüística PNL	Lograr el éxito académico, interrelacionando canales de percepción, estilos de aprendizaje y comunicación asertiva.  Formar personas seguras de sí mismas.	<b>Comunicativa:</b> capacidad de emitir y decodificar mensajes, comprender y ser comprendido, de establecer relaciones con el sujeto interior y con la realidad.  <b>Psicoafectivas Cognitivas</b>
	<p><b>Estrategia de aprendizaje</b> central del curso, de acuerdo con su intencionalidad se desarrolló el estudio de caso para la promoción de las competencias investigativas. Los procesos cognitivos que se promueven con la estrategia son solución de problemas.</p>		
	Mapa semántico	Generar procesos cognitivos como estructuración, organización de conocimiento, categorización, procesos de metacognición, organización del trabajo y ubicación de conceptos básicos.	<b>Cognitiva:</b> capacidad de aprender, analizar, crear, diseñar con base en los conocimientos de la realidad.
	Mentefactos		
	Mapa conceptual		
	Lectura dirigida		
	Lectura autorregulada		
	Tutoría programada y conversacional	Generar aprendizajes colaborativos y/o cooperativos promoviendo procesos cognitivos como tolerancia, respeto por la diferencia, solidaridad, cumplimiento y responsabilidad.	<b>Psicoafectivas:</b>  Capacidad para relacionarse con los otros, con el mundo y consigo mismos.
	Foro de trabajo colaborativo		
	Argumentación		
Resumen	Generar los procesos cognitivos como síntesis, precisión, coherencia, claridad y rigurosidad.	<b>Comunicativa</b>	
Informe o producto de trabajo colaborativo	Promoción de procesos cognitivos ligados a la investigación: observación, recolección de datos, sistematización, análisis y conclusiones.	<b>Comunicativa Psicoafectiva</b>	

Fuente: elaboración propia con base en Camacho (2005); Gamboa, Sánchez, y Briceño (2009)

Como puede verse en la Tabla 2, se plantearon diversas estrategias (pedagógicas, didácticas y de aprendizaje) que se proyectaron teniendo la premisa de promover autorregulación en los estudiantes, la optimización en el manejo de contenidos, así como la coherencia de los mismos complementando lo expuesto en estudios previos como los de Restrepo, *et al.*, (2013); Maturano, Soliveres y Macías (2002); Morales y Landa (2004); Meza (2013); Gamboa, García y Beltrán (2013); Arteta y Huairie

(2016); Gamboa (2017) y Gamboa, García y Ahumada (2017). Entre las estrategias didácticas se encuentra el mentefacto, los mapas conceptuales y mentales; estos recursos mostraron ser excelentes para abordar textos complejos y para la síntesis desde una mirada colaborativa, Maglione y Varlotta (2011), así mismo la utilización de materiales visuales permiten no solo la diversificación de herramientas sino el desarrollo de habilidades y capacidades en los estudiantes como lo afirma Camacho *et al.* (2009).

Ahora bien, el fortalecimiento de los procesos de argumentación también fue evidente; el *software* “Dígalo”, así como el uso de los recursos gráficos, brindó la oportunidad de fortalecer competencias argumentativas que de diversas formas contribuyen además a formar miradas críticas y reflexivas en torno a argumentos propios (Gamboa y Castro, 2016; Guzman-Cedillo y Flores, 2020). Es entonces claro que con el proyecto y las actividades propuestas se promueven los procesos cognitivos para llegar a una metacognición como lo han planteado en estudios previos García (2011) y Arteta y Huarie (2016).

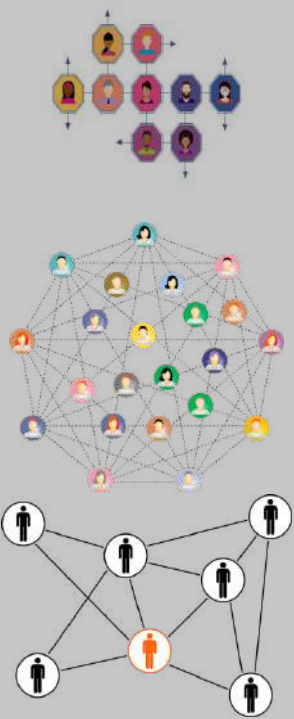
Tabla 3.  
*Transferencia de la PNL al contexto educativo como estrategia pedagógica*

La Programación Neurolingüística PNL en general	PNL como estrategia pedagógica
Practicar el pensamiento positivo todos los días	Dirigir a la persona al éxito académico, comunicándose asertivamente
La comunicación orientada a los resultados	La comunicación se compone del lenguaje oral, escrito y gesticular. Hay que comunicar lo que realmente se desea
Cuatro reglas para el éxito Tener claro lo que se desea Tomar las decisiones para conseguirlo Ser flexible y modelar a los exitosos Estar atento	Cuatro reglas para el éxito académico Tener claras la intencionalidades formativas y propósitos Trazar una ruta para el desarrollo del curso Tener un docente para modelar, experto en el tema Participar permanentemente, interactuar en el AVA
El empoderamiento de las creencias se llama presuposiciones, si se presupone que son ciertas, servirán para lograr cambios positivos dirigidos al logro de objetivos	Un mal resultado no es el resultado del curso No todos pensamos igual, por tanto, hay que respetar las diferencias Un comportamiento no determina lo que es la persona realmente Si nuestras acciones no dan resultado, hay que cambiarlas La mente programa lo que queremos Pensar en positivo Comunicarse efectivamente es clave Buscar la empatía favorece el trabajo en grupo Podemos cambiar si no logramos lo que buscamos

Fuente: Elaboración propia. Postulados de la PNL con base en Boyes (2014) y propuesta propia de PNL como estrategia pedagógica.

Finalmente, el diseño se describe en la Tabla 4 y se presenta gráficamente, en la Figura 2.

Tabla 4.  
Definición de entornos de aprendizaje y sus propósitos

Diseño de un Ambiente Virtual de Aprendizaje AVA			
	<b>Entornos de aprendizaje</b>	<b>Para qué el curso</b> Agrupa: Syllabus del curso Bibliografía complementaria Descripción gráfica del curso Guía integrada de actividades Hoja de ruta para el desarrollo del curso Agenda de fechas programadas para cada proceso	<b>Propósitos</b>
	<b>Comunicación</b> Chat Foros Noticias del curso Foro general del curso Soporte técnico Dudas e inquietudes Interacción social	Tener en claro la utilidad del curso, sus intencionalidades formativas, competencias, contenidos y procesos de evaluación que involucran autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación  Programar los tiempos para cumplir con los objetivos del mismo.	
	<b>Recursos</b> Contenidos por unidad Recursos audio Recursos video Planeadores B-learning	Realizar la tutoría programada y conversacional como método educativo permanente que se fundamenta en la realimentación.  Fuentes fidedignas de información a través de curación de contenidos  Disponer los recursos necesarios para los EA y CP de los estudiantes.	
	<b>Evaluación</b> Autoevaluación Heteroevaluación Coevaluación	Medir el rendimiento académico y desempeño general en el curso.	

Fuente: elaboración propia

Como puede verse, los canales de percepción, así como los estilos de aprendizaje, permitieron el establecimiento de múltiples estrategias que finalmente tuvieron injerencia en el rendimiento de estudiantes. Es así como puede anotarse que los recursos digitales incluidos en el diseño del curso ofrecen un nuevo panorama y nuevas oportunidades para fortalecer el trabajo de enseñanza aprendizaje, la imagen y el sonido constituyen elementos que pueden tener un gran impacto en los estudiantes. Dichos recursos ofrecen muchas posibilidades didácticas, las

cuales han sido señaladas por diversos autores (Fontalvo *et al.*, 2007; Romo, López y López, 2006, Fernández y Beligoy, 2015). Finalmente, los elementos involucrados en el ambiente de enseñanza diseñado aportaron también a los docentes involucrados, señalando la importancia de realizar un análisis permanente de su quehacer pedagógico, interpretando y reconociendo las características de sus estudiantes para optimizar las estrategias y actividades que redundarán en la optimización permanente de su práctica.

## CONCLUSIONES

En la Tabla 5, se hace un resumen de las influencias que tienen las variables analizadas en el grupo de estudiantes de posgrado. Se calificaron teniendo en cuenta sus coeficientes como “Sube” cuando son positivos; para los negativos se clasificaron en dos: “Baja” cuando los coeficientes tienen valores cercanos a cero y “No” cuando esos valores son iguales o mayores a 0,2. Se encontró que las variables género del profesor, el estilo teórico, reflexivo, activo, pragmático y el canal kinestésico, influyen en el rendimiento académico.

Tabla 5.  
Resumen de efectos de las variables en el rendimiento académico

Grupo	Género	Profesor	Zona	Estilos de Aprendizaje				Canal de Percepción		
				Teórico	Reflexivo	Activo	Pragmático	Auditivo	Visual	Kinestésico
UNAD 2015-2	Baja	No	No	Sube	Sube	Baja	Sube	No	No	Baja

Fuente: elaboración propia.

En el diseño de las actividades de aprendizaje, es conveniente mantener la diferenciación de las mismas según la forma en que pueden aprender los estudiantes, lo mismo que los canales de percepción que más frecuencia usan (que para este caso marcó como importante, el hacer).

La estrategia pedagógica es entendida como el conjunto de acciones que se planifican con el propósito de formar a una persona en valores cívicos y ciudadanos para lograr el éxito, con base en el pleno desarrollo de la personalidad. La estrategia didáctica, como el conjunto de acciones que promueven los procesos cognitivos

requeridos para la construcción de aprendizajes y la estrategia de aprendizaje en sentido amplio, se enriquece con la articulación de las estrategias pedagógico-didácticas para el logro de los objetivos en una actividad de aprendizaje o en la resolución de una situación problema. El diseño de los diversos entornos de aprendizaje garantiza la interacción del estudiante con los contenidos y con los actores del proceso (directores tutores y estudiantes). La curación de contenidos y la organización de referencias, le permite al profesor seleccionar información pertinente, relevante y de calidad para el proceso educativo, garantizando fuentes

fidedignas de consulta para sus estudiantes, desde su experticia en el área disciplinar.

El estudio demostró que en el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje, la revisión de los estilos de aprendizaje y los canales de percepción de los estudiantes ofrece múltiples opciones y horizontes de trabajo para plantear actividades contundentes, precisas, pertinentes y significativas por el grupo de estudiantes con el que se esté trabajando. Así mismo, la PNL posibilita transformar la acción docente, permite el cambio en la dinámica de los estudiantes haciendo más significativo su proceso de aprendizaje.



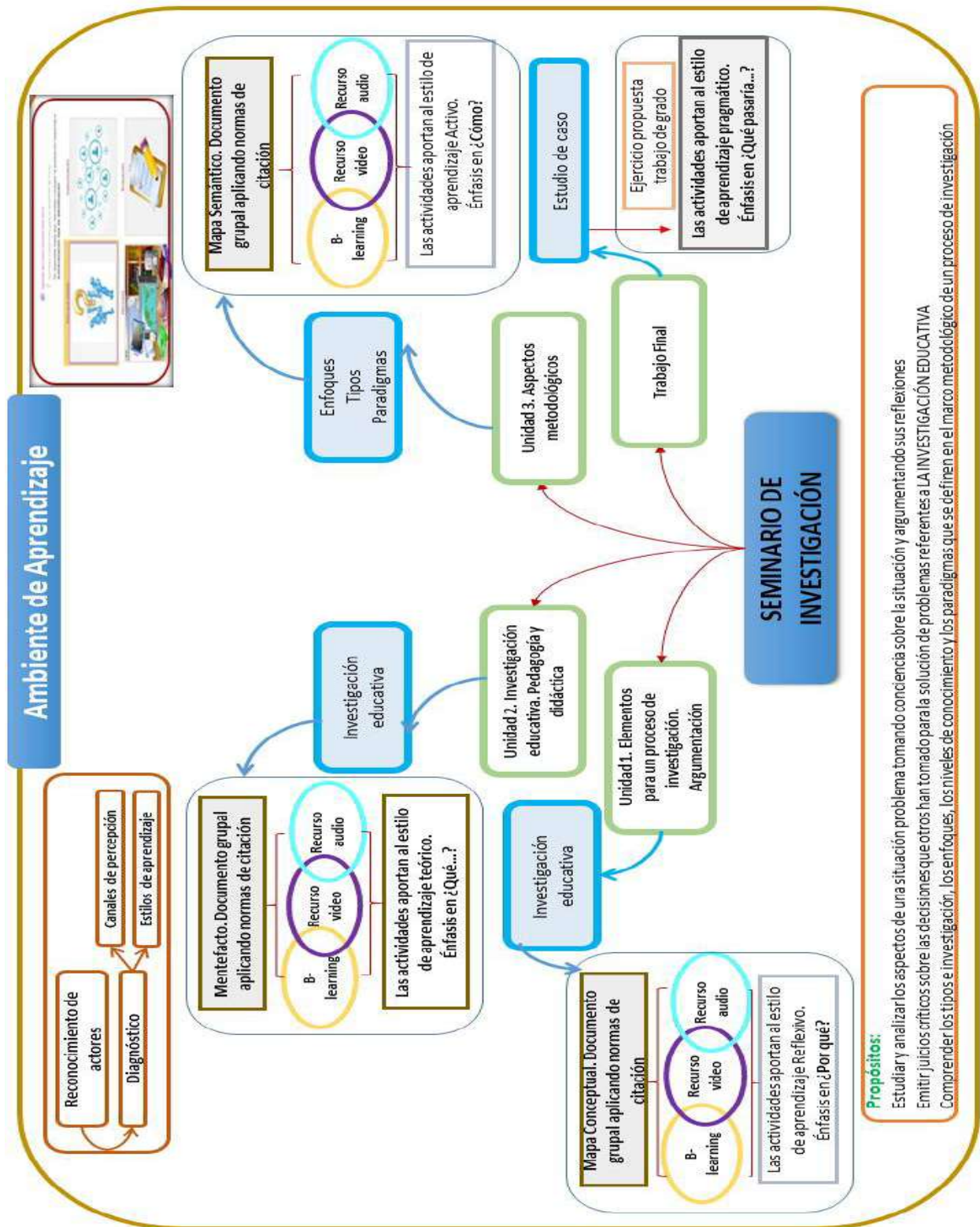
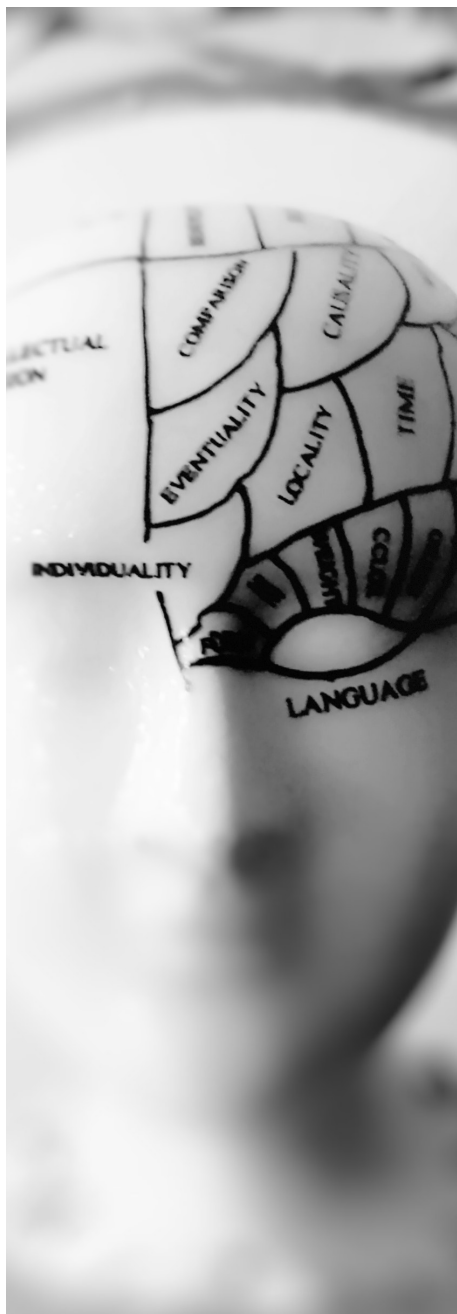


Figura 2. Ambiente Virtual de Aprendizaje diseñado con base en los postulados de la PNL.

Fuente: Gamboa, M., García, Y., y Ahumada, V. (2017).

## REFERENCIAS



- Acosta, B., Vásquez, E. y Pinto, J. (2014). Formación universitaria: una caracterización de aprendizaje de cultura organizacional a partir de una gestión de cambio. *Sapiens (on line)* 15 (1), pp. 33-50. Caracas: SAPIENS.
- Acosta, M. (2007). *Estudio de variables relacionadas con la escritura de la lengua inglesa en alumnos de primero y segundo años de la Universidad de Ciego de Ávila*. Facultad de Educación. Granada: Universidad de Granada-España.
- Ahumada, V., Gutiérrez, D., Londoño, E. y Guerrero, J. (2020). *La satisfacción en el proceso formativo en escenarios digitales: inducción acompañamiento y autonomía*. Bogotá: UNAD. ISBN: 978-958-651-742-3 e-ISBN: 978-958-651-743-0.
- Álvarez, M., Cruz, O. y Camarillo, F. (2014). PNL y los beneficios de su aplicación por los profesores de D.A.C.E.A. Ensayo. *Psicología Educativa* (56). México: BIBLAT. Recuperado de [revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/download/824/697](http://revistas.ujat.mx/index.php/hitos/article/download/824/697)
- Anderson, T. & Kuskis, A. (2007). *Handbook of Distance Education 2<sup>nd</sup>. Ed.*, pp. 295-310. Universidad del Estado de Pennsylvania. Pennsylvania: Michael Graham Moore.
- Aquiles, J., Zaric, S. y Velazco, M. (2008). *El software del cerebro: Introducción a la programación neurolingüística PNL*. Colección Nuevos Empresarios. Santo Domingo, República Dominicana: IDEACCION. Recuperado de <http://biblioteca.usfa.edu.bo/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=4118>
- Arteta, H. y Huairé, I. (2016) "Estrategias, meta cognitivas y concepciones de aprendizaje en estudiantes universitarios". *Horizonte de la Ciencia*. (6) 11. pp.149-158 México: ANUIES. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570960869013>
- Barón, F. J. y Téllez, F. (2004). *Apuntes de bioestadística: tercer ciclo de ciencias de la salud y medicina*. Málaga: Universidad de Málaga. Recuperado de <https://www.bioestadistica.uma.es/baron/apuntes/ficheros/cap01.pdf>
- Boyes, C. (2014). *PNL en 5 minutos*. Bogotá: Panamericana.
- Brennan, M. & Macnutt, L. (2006). *Learning Styles and Learning to Program: An Experiment in Adapting Online Resources to Match a Student's Learning Style*. Ireland: Institute of Technology Blanchardstown.
- Calle, G. (2013). Construcción de argumentos durante la producción de textos Digitales. *Revista Guillermo de Ockham*. 11 (2), pp.101-114. Cali: Universidad de San Buenaventura. Recuperado de <https://revistas.usb.edu.co/index.php/GuillermoOckham/article/view/613>

- Camacho S., C.A. et ál. (2005). *Perspectivas pedagógicas para escenarios virtuales* (texto antológico). Bogotá: Universidad Manuela Beltrán.
- Camacho, M., Lara, y Sandoval, G. (2009). *Diseño curricular para entornos virtuales de aprendizaje en la Universidad Técnica Nacional, Costa Rica*. Ciudad de México: Universidad Autónoma de México. Recuperado de <https://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/VE16.754.pdf>
- Contreras, E. (2013). El concepto de estrategia como fundamento de la planeación estratégica. *Pensamiento & Gestión*, (35), pp.152-181. Barranquilla: Universidad del Norte. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=646/64629832007>
- Fernández, V. y Beligoy, M. (2015). Estilos de aprendizaje y su relación con la necesidad de reestructuración de las estrategias de aprendizaje de los estudiantes universitarios de primer año. *Revista FEM*, 18, (5), pp.61-366. Barcelona: FEM (ed. impresa). Recuperado de <http://scielo.isciii.es/pdf/fem/v18n5/original8.pdf>
- Fontalvo, H., Iriarte, F., Domínguez, E., Ricardo, C., Ballesteros, B., Muñoz, V., y Campo, J. (2007). Diseño de ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje y sistemas hipermedia adaptativos basados en modelos de estilos de aprendizaje. *Revista del Instituto de Estudios Superiores de Educación, Universidad del Norte*, (8). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/853/85300805.pdf>
- Gamboa, M, García, y Beltrán, M. (2013). Estrategias pedagógicas y didácticas para el desarrollo de las inteligencias múltiples y el aprendizaje autónomo. *Revista de Investigaciones UNAD*. 12 (1), pp.101-128. Bogotá: UNAD. Recuperado de <https://doi.org/10.22490/25391887.1162>
- Gamboa, M. (2017). Estudio de caso como estrategia didáctica para el proceso enseñanza-aprendizaje: retos y oportunidades. *Bio-grafía*. 10, (19), pp.1533-1540. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional. DOI: <https://doi.org/10.17227/bio-grafia.extra2017-7334>
- Gamboa, M., y Castro, J. (2016). La argumentación a través del software Dígallo para la construcción colaborativa de aprendizajes en el área de las ciencias. *Revista Tecné, Episteme y Didaxis TED*. Bogotá. TED. Número extraordinario. Bogotá: Universidad Pedagógica de Colombia. Recuperado de <https://revistas.pedagogica.edu.co/index.php/TED/article/view/4768/3901>
- Gamboa, M., Briceño, J y Camacho, J. (2015). Caracterización de estilos de aprendizaje y canales de percepción de estudiantes universitarios. *Opción. Número Especial*. 31 (3), pp. 509-527. Maracaibo: Universidad del Zulia. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31045567026>
- Gamboa, M., García, Y., y Ahumada, V. (2017). *Diseño de ambientes de enseñanza aprendizaje: consideraciones con base en la PNL y los estilos de aprendizaje*. Bogotá: UNAD. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/11973>

- Gamboa, M., García, Y., y Ahumada, V. (2016). *Diseño de ambientes de enseñanza aprendizaje: consideraciones con base en la PNL y los estilos de aprendizaje*. Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Gamboa, M., Sánchez, D., y Briceño, J. (2009). La planeación pedagógica como estrategia de investigación para fortalecer la formación científica de los estudiantes en las áreas de ciencias básicas de la Universidad Manuela Beltrán. *Tecné, Episteme y Didaxis, TED*, pp. 826-832. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional.
- Garcés, M. y Ruiz, R. (2016). Integración pedagógica de la tecnología informática en instituciones educativas oficiales de Cartagena de Indias. *Revista Saber, Ciencia y Libertad, 11, (1)*, pp. 175-186. Ciudad: Cartagena de Indias.
- García, R. (2011). *Evaluación de las estrategias metacognitivas en el aprendizaje de contenidos musicales y su relación con el rendimiento académico musical. Tesis Doctoral*. Universidad de Valencia, España. Recuperado de <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/62136/garcia.pdf>
- Garrison, R., y Anderson, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI: investigación y práctica*. Barcelona: Octaedro.
- Gómez, G. (2015). *Optimicemos la educación con PNL Programación Neurolingüística. Su aplicación en el trabajo docente*. México: Trillas.
- Guzmán-Cedillo, y Flores, R. (2020). La competencia argumentativa como meta en contextos educativos. Revisión de literatura. *Revista Educar. 56 (1)* (on line). México: Universidad Autónoma de México. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Educar/article/view/370814>
- Hurtado J. (2000). *Metodología de la investigación holística*. IUTC. Caracas: Fundación SYPAL.
- Maglione, C. & Varlotta, N. (2011). *Mapas conceptuales digitales. Serie Estrategias en el aula para el modelo 1 a 1*. Buenos Aires: Educar S.E. Recuperado de [http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/mapas\\_conceptuales0.pdf](http://bibliotecadigital.educ.ar/uploads/contents/mapas_conceptuales0.pdf)
- Martínez, J. (2004). *Concepción de aprendizaje, meta cognición y cambio conceptual en estudiantes universitarios de psicología*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad de Barcelona.
- Maturano, C., Soliveres, M., y Macías, A. (2002). Estrategias cognitivas y meta-cognitivas en la comprensión de un texto de ciencias. Enseñanza de las ciencias. *Revista de investigación y Experiencias Didácticas. 20 (3)*. pp. 415-426. San Juan, Argentina: Universidad Nacional de San Juan. Recuperado de <https://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21831>

- Mejorada, P. (2015). *Desarrollo de estrategias de aprendizaje en la física y las matemáticas*. Puebla: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Recuperado de <http://www.fcfm.buap.mx/assets/docs/docencia/tesis/fisica/2015/MejoradaReyesPablo.pdf>
- Meza, A. (2013). Estrategias de aprendizaje. Definiciones, clasificaciones e instrumentos de medición. *Propósitos y representaciones* 1 (2), pp.193-213. Lima: Universidad San Ignacio de Loyola. DOI: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.48>
- Morales, P. y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problema". *Theoría*, (13) pp.145-157. Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú. Recuperado de <http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/574/1/Aprendizaje%20basado%20en%20problemas.pdf>
- O'Neil, & H Abedi, J. (1996). Reliability and validity of a state metacognitive inventory: potential for alternative assessment. *The Journal of Educational Research*, 89 (4), pp. 234–245. Los Ángeles: CRESST Universidad de Los Ángeles.
- Oicatá, M. (2013). *Caracterización de las estrategias meta cognitivas utilizadas por los docentes de la especialización en docencia universitaria de la Universidad El Bosque. Tesis de Maestría en Educación Superior*. Bogotá: Universidad El Bosque. Recuperado de: [https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2093/Oicat%C3%A1\\_Mesa\\_Mabel\\_Rocio\\_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unbosque.edu.co/bitstream/handle/20.500.12495/2093/Oicat%C3%A1_Mesa_Mabel_Rocio_2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pamplona, J., Cuesta, J.C. y Cano, V. (2019). Estrategias de enseñanza del docente en las áreas básicas: una mirada al aprendizaje escolar. *Revista Eleuthera* (21), pp.13-33. Medellín: Universidad Católica Luis Amigó. DOI: <http://dx.doi.org/10.17151/eleu.2019.21.2>
- Piña, J. M., Díaz-Barriga, F. y Corenstein, M. (2004). Procesos y prácticas de la formación universitaria. *Perfiles educativos*, 26 (104), pp.122-127. México D.F: CESU-UNAM.
- Pozo, J. (2014). *Psicología del aprendizaje humano. Adquisición de conocimiento y cambio personal*. Madrid: Morata.
- Quintero, Y. (2011). *Modelo pedagógico de desarrollo de los modos de actuación pedagógicos profesionales en el plano de contraste del programa nacional de formación de educadores*. Caracas: Instituto Pedagógico Latinoamericano y Caribeño.
- Restrepo, E., Nieto, L., Gómez, M., Ahumada, V. et al. (2013). *Metodologías, estrategias y herramientas didácticas para el diseño de cursos en ambientes virtuales de aprendizaje en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia*. Bogotá: UNAD. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/5396/151004%20Casos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- Rodríguez, N., Lara, L. y Galindo, G. (2017). El aprendizaje cooperativo integrado al estudio de casos en la activación de la formación de ingenieros industriales. *Revista Universidad y Sociedad*, 9 (2), pp. 68-75. Cienfuegos: Universidad de Cuba.
- Romo, M., López, D., y López, I. (2006). ¿Eres visual, auditivo o kinestésico? Estilos de aprendizaje desde el modelo de la programación neurolingüística. *Revista Iberoamericana de Educación*, 38 (2). Santiago de Chile: Universidad de Chile. Recuperado de <https://rieoei.org/historico/deloslectores/1274Romo.pdf>
- Sánchez, M., García, J., Steffens, E. y Palma, H. (2019). Estrategias pedagógicas en procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación superior incluyendo Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. *Información tecnológica*, 30, 3, pp.277-286. La Serena, Chile. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000300277>
- Sánchez, B. y Boronat, J. (2014). Coaching educativo: modelo para el desarrollo de competencias intra e interpersonales. *Educación XX1*, 17 (1), pp. 221-242. Madrid, España: Universidad Nacional de Educación a Distancia. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.17.1.1072>.
- Sandoval, L. (2006). El ser y el hacer de la organización educativa. *Educación y Educadores*, 9 (1), pp. 33-53. Bogotá: Universidad de La Sabana. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/eded/v9n1/v9n1a03.pdf>
- Schunk, D.H. (2012). *Teorías del aprendizaje: Una perspectiva educativa*. (6<sup>th</sup> Ed). México: Pearson.
- Serrat, A. (2005). *PNL para docentes: mejora tu conocimiento y tus relaciones*. Barcelona: Graó.
- Stephenson, J. y Sangrá, A. (2001) *Modelos pedagógicos y e-learning*. Barcelona: UOC.
- Trujillo, L. (2014). Estrategias pedagógicas: el punto de partida y la caja de herramientas para la adaptación, inducción y retención estudiantil en la modalidad virtual. En Arias-Velandia et al. *Aportes a la investigación sobre educación virtual desde América Latina. Comunicación, redes, aprendizaje y desarrollo institucional y social*, pp. 151-185. Bogotá: Publicaciones Politécnico Granacolombiano.
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C. y Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), pp. 81-105. Medellín: Fundación Universitaria Católica del Norte.



**REPORTE  
DE CASO**

Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

CTR  
14.65%  
10.6%

Quality Score

0.38

↓ -0.1%

# InfoEDUgrafías como recurso pedagógico en Educación Superior

*InfoEDUgraphics as a pedagogical resource in Higher Education*

*InfoEDUgrafías como recurso pedagógico no Ensino Superior*

Recibido: 30-10-2020 Aprobado: 24-02-2021 DOI: <https://doi.org/10.22490/27452115.4801>

## AUTORES

Vanesa Delgado Benito<sup>1</sup>  
Vanesa Ausín Villaverde<sup>2</sup>  
Víctor Abella García<sup>3</sup>  
David Hortigüela Alcalá<sup>4</sup>

1. Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Titular de Universidad. Departamento de Ciencias de la Educación. Coordinadora del Máster Universitario en Educación y Sociedad Inclusivas. Universidad de Burgos, España. E-mail: [vdelgado@ubu.es](mailto:vdelgado@ubu.es). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8168-7120>  
2. Doctora en Ciencias de la Educación. Profesora Titular de Universidad. Departamento de Ciencias de la Educación. Coordinadora del Grado de Pedagogía. Universidad de Burgos, España. E-mail: [vausin@ubu.es](mailto:vausin@ubu.es). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8943-6251>  
3. Doctor en Psicología y Ciencias de la Educación. Profesor Titular de. Departamento de Ciencias de la Educación. Director del Centro de Enseñanza Virtual (JBUCEV). Universidad de Burgos, España. E-mail: [vabella@ubu.es](mailto:vabella@ubu.es). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9406-9313>  
4. Doctor en Ciencias de la Educación. Profesor Titular del Departamento de Didácticas Específicas. Director del Departamento de Didácticas Específicas. Universidad de Burgos, España. E-mail: [dhortiguela@ubu.es](mailto:dhortiguela@ubu.es). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5951-758X>

## RESUMEN

En esta comunicación se presenta una experiencia de innovación educativa desarrollada en la Mención cualificadora de Tecnología y Educación perteneciente al Grado de Pedagogía de la Universidad de Burgos (España), a través de la creación de infografías educativas.

El objetivo perseguido es dar a conocer a futuros profesionales de la educación las infografías como recurso pedagógico, todo ello fomentando la creatividad y bajo la metodología educativa "Learning by doing".

En un primer momento se explicó a los estudiantes participantes (n=44) qué son las infografías y cuáles son sus posibilidades como recurso pedagógico. Posteriormente se pidió que realizaran, por grupos de trabajo, una infografía acerca del contenido trabajado en la asignatura. En total, once infografías fueron creadas con diversas aplicaciones.

Tras finalizar la experiencia, los estudiantes realizaron una valoración final de la cual se deduce que, en general, el nivel de satisfacción e interés hacia este recurso es bastante alto.

## ABSTRACT

This document presents an experience of educational innovation developed in the Qualifying Subject of the Technology and Education Degree in Pedagogy of the University of Burgos (Spain), through the creation of educational infographics.

The objective is to make infographics known to future education professionals as a pedagogical resource, for boosting creativity and under the educational methodology "Learning by doing".

At first, the participating students (n = 44) were explained what infographics is and its possibilities as a pedagogical resource. Subsequently, they were asked by working groups, to carry out an infographic about the content of a particular subject. In total, eleven infographics were created with various applications.

After finishing the experience, the students made a final assessment from which we can conclude in general, that the satisfaction and interest levels towards this resource was quite high.

## RESUMO

Esta comunicação apresenta uma experiência de inovação educacional desenvolvida na Menção Qualificativa de Tecnologia e Educação pertencente à Licenciatura em Pedagogia da Universidade de Burgos (Espanha), através da criação de infográficos educacionais.

O objetivo a ser alcançado é dar a conhecer a infografia aos futuros profissionais da educação como recurso pedagógico, tudo isso impulsiona a criatividade e sob a metodologia pedagógica "Learning by doing".

No primeiro momento foi explicado aos alunos participantes (n=44) o que são os infográficos e quais são suas possibilidades como recurso pedagógico. Posteriormente, foi pedido que realizasse, por meio de grupos de trabalho, um infográfico sobre os conteúdos trabalhados na temática. No total, onze infográficos foram criados com diversos aplicativos.

Depois de terminar a experiência, os alunos fizeram uma avaliação final da qual se pode deduzir que, em geral, o nível de satisfação e interesse por este recurso é bastante alto.

## PALABRAS CLAVE:

Infografías, recurso pedagógico, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), innovación educativa, bl+T en educación superior

## KEYWORDS:

Infographics, pedagogical resource, Information and Communication Technologies (ICT), educational innovation, bl+T in higher education.

## PALAVRAS CHAVE:

Infográficos, recurso pedagógico, Tecnologías da Informação e a Comunicação (TIC), inovação educacional, bl+T no Ensino superior.

Este artículo es producto de nueva gestión del conocimiento y resultado de la Ponencia en el I Congreso Internacional de Comunicación Inteligente y Tecnologías Digitales para la Educación y la Inclusión Social.



## INFOEDUGRAFÍAS: APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

Al tratar de definir el término de infografía nos encontramos con un concepto ya utilizado desde la década de los 50 por los medios de comunicación para mostrar de una forma más clara el contenido de una noticia. Por ello, algunos autores consideran la infografía como un género periodístico (Abreu, 2002).

Si descomponemos el término nos encontramos con los acrónimos de informática y –grafía (marca registrada) y, de acuerdo con la Real Academia Española de la Lengua (RAE, 2017), puede definirse como técnica de elaboración de imágenes mediante ordenador e imágenes obtenidas por medio de esta técnica.

En la conceptualización del término son muchos los autores que han aportado definiciones, aquí citaremos algunas de ellas:

*la infografía es un tratamiento gráfico, original y novedoso de la información mediante ordenador (Pacho Reyero, 1992, p.20).*

*Una infografía es una combinación de elementos visuales que aporta un despliegue gráfico de la información. Se utiliza fundamentalmente para brindar una información compleja mediante una presentación gráfica que puede sintetizar o esclarecer o hacer más atractiva su lectura (Tcherkask, 1997, p.125).*

De Pablos (1998), señala el concepto *bl+T* (binomio imagen + texto), el cual explica:

*la infografía, entonces, es la presentación impresa (o en un soporte digital puesto en pantalla en los modernos sistemas en línea) de un binomio imagen + texto: bl+T.*

*Cualquiera que sea el soporte donde se presente ese matrimonio informativo: papel, plástico, una pantalla, barro, pergamino, papiro, piedra. (p. 14).*

Valero Sancho (1999) de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Barcelona, la define como

*una aportación informativa, elaborada en el periódico escrito, realizada con elementos icónicos y tipográficos, que permite o facilita la comprensión de los acontecimientos, acciones o cosas de actualidad o alguno de sus aspectos más significativos y acompaña o sustituye al texto informativo (p. 124).*

*Las infografías son herramientas de comunicación visual que representan, resumen y explican, de manera atractiva y fácil de asimilar, mucha información en poco espacio (Alba, 2016).*

A través de las infografías podemos narrar historias, explicar acontecimientos, describir situaciones, exponer procesos, etc., motivo por el cual su uso se está comenzando a extender a otros ámbitos además del periodístico. Uno de ellos, es el ámbito educativo, permitiendo hacer una exposición llamativa y novedosa, capaz de captar la atención del alumnado, y que asimilen más eficazmente unos contenidos con un “golpe de vista” (Muñoz, 2014).

Centrándonos en la infografía como una herramienta didáctica, esta puede definirse como:

*una configuración espaciotemporal de sentido, de carácter textual e iconográfico, que funciona como instrumento pedagógico y representa visualmente un contenido o un acontecimiento de manera análoga a la estructura semántica de las redes*

*cognitivas internas del pensamiento humano, respetando los distintos modos de percepción, selección y procesamiento de la información de los individuos (Reinhardt, 2010, p. 187).*

Nancy Reinhardt (2010), establece tres tipologías de infografía didáctica (p. 133):

a) *Clasificación según las necesidades o características del usuario*

Esta clasificación se lleva a cabo según como se adapten a las necesidades de aprendizaje del individuo o grupo, es decir, nivel de instrucción, cultura, etapa de desarrollo psicológico del alumno.

b) *Clasificación según la estructuración de los contenidos*

De acuerdo al tipo de aprendizaje al que se quiere abordar será la forma en que se deberán estructurar las infografías. Es decir, infografías que promuevan determinados procesos cognitivos, deberán poseer determinadas características y por lo tanto corresponden al mismo grupo.

c) *Clasificación según el contexto o situación en la que será utilizada*

De acuerdo al tiempo y el espacio de una situación de aprendizaje: el espacio físico o geográfico en donde se utilizará, por ejemplo: en un libro, una pantalla, dentro del aula, fuera del aula, para una clase o durante todo el año. En forma individual o colectiva.

El momento de la clase: una infografía que se utiliza como disparador de un tema, como idea central, como aplicación de conocimientos, como generador de otros esquemas.

Seguindo las aportaciones de Reinhardt (2010), ninguna de las tres categorías corresponde al tipo de contenido ya que éste juega un papel secundario, otorgando la importancia a cómo aprende el sujeto y, por tanto, se presta atención a cómo se organiza la información.

El uso de infografías didácticas es todavía reciente y muy novedoso, y presenta dos vertientes, por un lado, su empleo en el aula como forma de presentar la información y atraer la atención del alumnado; y por otro, acercar al alumno a su elaboración y de esta forma desarrollar en él las habilidades para buscar, obtener y procesar la información, contribuyendo a desarrollar la competencia digital y tratamiento de la información (Muñoz, 2014).

De acuerdo con García et.al. (2017a), las infografías didácticas sirven para procesar información, organizarla de forma visual (Visual thinking), acelerar asimilación de conceptos y hacer atractivo el contenido presentado.

Las infografías didácticas, por tanto, se convierten en un poderoso recurso pedagógico en el ámbito educativo, de ahí la denominación que hemos acuñado para nuestra experiencia: InfoEDUgrafías.







En este punto, cabe mencionar un proyecto colaborativo internivelar e interdisciplinar impulsado por maestros y profesores de Educación Infantil, Primaria y Secundaria (García et.al., 2017b). Este proyecto está abierto a la participación de todos los profesores con sus alumnos de diversos niveles educativos, desde Educación Infantil hasta estudios superiores en la Universidad, teniendo cabida todas las materias y propuestas de proyectos.

Este proyecto viene impulsado por la necesidad de desarrollar una serie de competencias básicas y estrategias en el alumnado las cuales son: discriminar la información, organizar la información visualmente para que el aprendizaje sea más efectivo y transmitir la información discriminada y organizada. Lo que se pretende como producto final es que los alumnos sean capaces de crear una infografía sobre cualquier tema del contenido de una asignatura y realizada con alguna de las herramientas propuestas.

### Herramientas para crear Infografías

En la actualidad, podemos encontrar infinidad de aplicaciones y herramientas que permiten crear infografías. A continuación, mostraremos las principales características de algunas de ellas, las cuales se muestran gráficamente en la Tabla 1 y que explicaremos brevemente a continuación.

Tabla 1  
Algunas herramientas para la creación de Infografías

Herramienta	URL
 PIKTOCHART	<a href="http://piktochart.com/">http://piktochart.com/</a>
 genially	<a href="https://www.genial.ly/es">https://www.genial.ly/es</a>
 infogr.am	<a href="https://infogr.am/">https://infogr.am/</a>
 easelly	<a href="http://www.easel.ly/">http://www.easel.ly/</a>
 Canva	<a href="https://www.canva.com/">https://www.canva.com/</a>
 VENNGAGE	<a href="https://venngage.com/">https://venngage.com/</a>

Fuente: elaboración propia

Estas herramientas son solo una muestra de las que actualmente se han creado para apoyar la labor docente; pues cada año se desarrollan más aplicaciones destinadas a crear recursos digitales e interactivos. Cabe decir que, también es posible crear buenas infografías con programas ofimáticos como Power Point o programas de tratamiento de imágenes como Photoshop.

## Piktochart

Se trata de una aplicación web, creada a través de una *startup* con sede en Penang (Malasia) por los desarrolladores Goh Ai Ching y Andrea Zaggia (Lee, 2015), que permite hacer infografías profesionales de forma sencilla a partir de un amplio catálogo de plantillas predefinidas a las que puede añadirse contenido y modificar la estructura con flexibilidad. Además, añade un catálogo de formas e imágenes clasificadas por áreas temáticas para personalizar las infografías.

Para comenzar a utilizar *Piktochart*, el primer paso es seleccionar una plantilla predefinida, después la aplicación ofrece la opción de eliminar elementos que no necesitamos, así como incluir diversidad de objetos (iconos, formas, imágenes...), modificar su formato (tamaño, color y fuente). Una vez finalizada la infografía es posible descargarla en formato .jpg o compartirla a través de las redes sociales *Facebook* o *Twitter*.

## Genial.ly

Esta herramienta nace de una *startup* con sede en Córdoba (España) y compuesta por un equipo multidisciplinar de profesionales. A través de *Genial.ly* pueden crearse presentaciones, infografías, *posters*, revistas digitales, encuestas, postales, micrositos, catálogos, guías o gráficos dotados de interactividad y dinamismo. Según afirman sus promotores, se ha desarrollado con el reto de revolucionar el mundo de la comunicación y de la educación, pretendiendo facilitar la generación de recursos atractivos y que los usuarios de la herramienta puedan comunicar o enseñar de una forma eficaz, para que sus creaciones destaquen frente a la gran saturación de contenidos con la que nos encontramos en la sociedad actual (Genial.ly, 2017). Además, los materiales creados se pueden descargar en formato HTML una vez terminados y compartir fácilmente a través de la URL o el código de inserción.

## infogr.am

A través de esta herramienta de visualización de datos online, desarrollada en 2012, es posible crear infografías de forma rápida y sencilla sin tener conocimientos previos en diseño o programación. Desde su creación se han realizado más de 4,8 millones de infografías y gráficos que son visualizados por más de 50 millones de personas cada mes. Esta empresa tiene sus sedes en San Francisco y Riga (infogr.am, 2017).

*infogr.am* permite crear infografías adjuntando imágenes, videos o audio con gran variedad de grafismos, colores y plantillas que permiten conseguir un resultado potente y atractivo. Cuenta con más de 35 tipos de gráficos que alternan las estructuras más características a la hora de hacer una infografía: barras, sectores, columnas, líneas temporales, puntos de dispersión, burbujas... y cerca de 500 mapas destinados a facilitar la representación geográfica y demográfica. Además, más de un millón de imágenes y 500.000 iconos configuran una amplia cartera de recursos para reflejar los datos más complejos (Bon, 2017).

Tal y como afirman sus creadores, el diseño de infografías y gráficos con *infogr.am* solo requiere que sigamos tres pasos: elegir una plantilla, visualizar los datos y compartir el resultado (Asenjo, 2016).

## easel.ly

Con sede en Seattle (Washington), ha sido desarrollada con el objetivo de inspirar y capacitar a cualquier persona para crear y compartir ideas visuales fácilmente. Además, cabe destacar que esta aplicación ha recibido el reconocimiento de la *American Association of School Librarians* (AASL) por su sencillez de uso (easel.ly, 2017).

Esta aplicación permite crear infografías interesantes y sencillas, con temas predefinidos (podemos utilizar más de 1000 plantillas) y totalmente parametrizables, incluyendo funcionalidades simplificadas: agregar texto, objetos visuales (personas, mapas...), formas (flechas, círculos, etc.) y efectos de estilo para los elementos compositivos (por ejemplo: opacidad). Una vez que la infografía está creada, puede fácilmente ser compartida desde la interfaz de gestión de la herramienta.

## Canva

La historia de esta herramienta comenzó en 2007, cuando a Melanie Perkins y a Cliff Obrecht, cofundadores de Canva, se les ocurrió crear una herramienta en línea para diseñar anuarios escolares, pidieron un préstamo y formaron un gran equipo técnico para desarrollar *Fusion Books* (empresa que sigue siendo exitosa en la actualidad), se dieron cuenta del potencial de esta herramienta y trabajaron para ampliarla y convertirla en una aplicación de diseño *online* (Canva, 2017).

*Canva* se ha hecho un hueco en el mundillo de las aplicaciones web gracias a su versatilidad y fácil manejo. Esta aplicación está orientada principalmente a usuarios que no son diseñadores y que necesitan una solución rápida y económica para crear infografías, *posters*, *covers*, etc., sin tener que recurrir a complicados programas de diseño (Painn, 2017).

## Vennngage

Otra de las alternativas para crear infografías de forma sencilla disponibles en Internet es *Vennngage* (2017). Una vez registrados en la plataforma es posible utilizar cientos de gráficos (permite importar datos de Excel), mapas e iconos, además de plantillas prediseñadas bastante atractivas. Además, esta aplicación tiene una

opción específica para educación, permitiendo el aprendizaje más interactivo y visual de estudiantes de cualquier nivel educativo y mostrando recursos para los docentes.

### CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EXPERIENCIA

La experiencia educativa aquí presentada se ha llevado a cabo en la Facultad de Educación de la Universidad de Burgos (España), concretamente en la asignatura *Televisión, Medios Audiovisuales y Educación*, perteneciente a la Mención cualificadora de Tecnología y Educación e impartida en tercer curso del Grado de Pedagogía.

Se ha desarrollado durante los dos últimos cursos académicos (2015/16 y 2016/17), siendo un total de 44 participantes, de los cuales la gran mayoría son mujeres (86,4%) y cuya

media de edad es de 21,87. También cabe destacar que algunos están cursando una segunda titulación, habiendo realizado un Grado en Magisterio previamente.

Conocer y diseñar recursos socioeducativos adaptados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y a los distintos niveles de aprendizaje tanto en modalidad presencial como virtual es uno de los objetivos docentes planteados en la asignatura. Por otro lado, en relación a las competencias trabajadas por el alumnado, destacamos las siguientes: análisis, diseño y evaluación de las aplicaciones de las TIC asociadas a los procesos educativos y formativos, gestión de la información, trabajo en equipo y fomento de la creatividad.

La actividad realizada y aquí descrita, persigue el objetivo de desarrollar las competencias mencionadas, todo ello

a través de la metodología educativa *“Learning by doing”*, la cual cada vez es más utilizada en las aulas universitarias (Clark & Mayer 2008; Aldas, Crispo, Johnson & Price, 2010; Martínez et al., 2012; Barroso, de Luna & Abad, 2013).

*“Learning by Doing”* o *“Aprender haciendo”*, es una metodología educativa de raíz constructivista que nace a finales de los años noventa en contraposición a las metodologías tradicionales imperantes en esa época. Su principal objetivo es fomentar el desarrollo de técnicas y/o materiales que posibiliten la construcción de los conocimientos, y facilitar el aprendizaje, a través de la experimentación contextualizada (Schank, Berman & Macpherson, 1999).

A grandes rasgos, la Tabla 2 muestra las principales características de esta metodología de aprendizaje.

Tabla 2  
*Principales características de la metodología de aprendizaje “Learning by Doing”*

Reflexiva	Utilizando como materia prima la experiencia y conocimientos de las personas implicadas, induciéndole a pensar y aprender de sí mismo y de los compañeros, mediante la deducción, la intuición y la creatividad.
Participativa	Debido a que el aprendizaje y el cambio son construidos por todos los participantes a partir de la experimentación, con las aportaciones de todos los interesados.
Práctica	Porque los asistentes trabajan sobre su propia realidad percibida, sobre sus límites y potencialidades, para que las conclusiones tengan una aplicación directa en sus intereses y objetivos.
Estimulante	Gracias a que la exploración se hace en buena medida en clave de reto y en un ambiente que propicia un estado de apertura mental.
Flexible	Porque se adapta a las necesidades y posibilidades de los estudiantes.

Fuente: Delgado, Ruiz, Ausín & Abella (2015, p. 20)

## Desarrollo de la actividad: creación de InfoEDUgrafías

Para realizar la actividad, se distribuyó al alumnado en pequeños grupos de trabajo, siendo un total de cuatro grupos en el curso 2015/16 (n = 17) y siete grupos en el 2016/17 (n = 27).

En un primer momento, se explicó el concepto de infografías y se mostraron ejemplos de este recurso en el ámbito educativo. Además, a través de uno de esos ejemplos (ver Figura 1) se explicó cómo crear una infografía en seis pasos:

### a) Elegir bien el tema y el contenido a incluir

En relación a la temática, se pidió a los estudiantes que indagaran en la evolución de los soportes para el registro de la imagen y el audio, así como que reflexionaran sobre las consecuencias de esta evolución en la industria de los medios, clientes particulares, centros educativos...

A partir de estas indicaciones realizarían la infografía.

### b) Realizar un boceto o esquema

El objeto de este paso es clarificar el contenido que se quiere mostrar de forma gráfica y visual una vez recabada la información a incluir en la infografía.

### c) Seleccionar la herramienta para el diseño de la infografía

Al respecto, se mostraron a los estudiantes diversas opciones (ya mencionadas en la Tabla 1). No obstante, se dio total libertad para que cada grupo de trabajo escogiese la herramienta que quisiese. Cabe mencionar que, a pesar de las diversas opciones de herramientas específicas para la creación de este recurso, algún grupo optó por realizar su infografía con Power Point, siendo los resultados igualmente satisfactorios.

### d) Inclusión de elementos visuales

Estos elementos son claves en las infografías ya que, sobre todo, la información se presenta gráficamente. Pueden utilizarse fotografías, pero, por su grafismo, suelen incluirse más pictogramas, iconos o imágenes vectorizadas.

Algunas páginas que ofrecen bancos de iconos gratis son [IconArchive.com](http://IconArchive.com) o [IconFinder.com](http://IconFinder.com).

Organización coherente del contenido  
Es importante atender a la distribución de los diversos elementos (texto, imágenes, iconos...) en el conjunto de la infografía para que su lectura siga un orden y tenga un argumento lógico, en definitiva, conseguir transmitir el contenido incluido.

### e) Compartir la infografía en la red

Siguiendo la filosofía de la Web 2.0, compartir el conocimiento generado es clave en la sociedad actual. Por este motivo, una vez finalizadas las infografías y con el objeto de darles visibilidad, se le pidió a los estudiantes que compartieran el trabajo realizado a través de las redes sociales e incluyendo *el hashtag* (etiqueta) creado para la asignatura ([#TVPED16](https://twitter.com/TVPED16)).

## RESULTADOS

Un total de 11 infografías fueron creadas por los diferentes grupos de trabajo en los dos últimos cursos académicos. Respecto a las herramientas utilizadas, como ya hemos comentado, se dio a los estudiantes total libertad para su selección, quienes decidieron utilizar Picktochart (6), infogr.am (2) y PowerPoint (3). A modo de ejemplo, la Figura 2 muestra algunas de las infografías creadas por los estudiantes.

Tras finalizar la asignatura, los estudiantes realizaron una valoración final de las diversas actividades realizadas durante el transcurso de la misma. Atendiendo a la experiencia aquí presentada, creación de infografías como recurso pedagógico, mostraremos brevemente la percepción de los estudiantes respecto a la misma.

El 79,7% de los estudiantes manifiestan un alto grado de satisfacción con la experiencia realizada, datos que concuerdan con los aportados por otros autores como Borgnakke (2004), quien obtuvo resultados similares resultados con sus estudiantes tras utilizar la metodología basada en el "Learning by Doing".

En cuanto al grado de interés en la actividad, siendo 0 la puntuación más baja y 5 la más elevada, del total de estudiantes que cursaron la asignatura (N=18), la media obtenida es de 4,35.

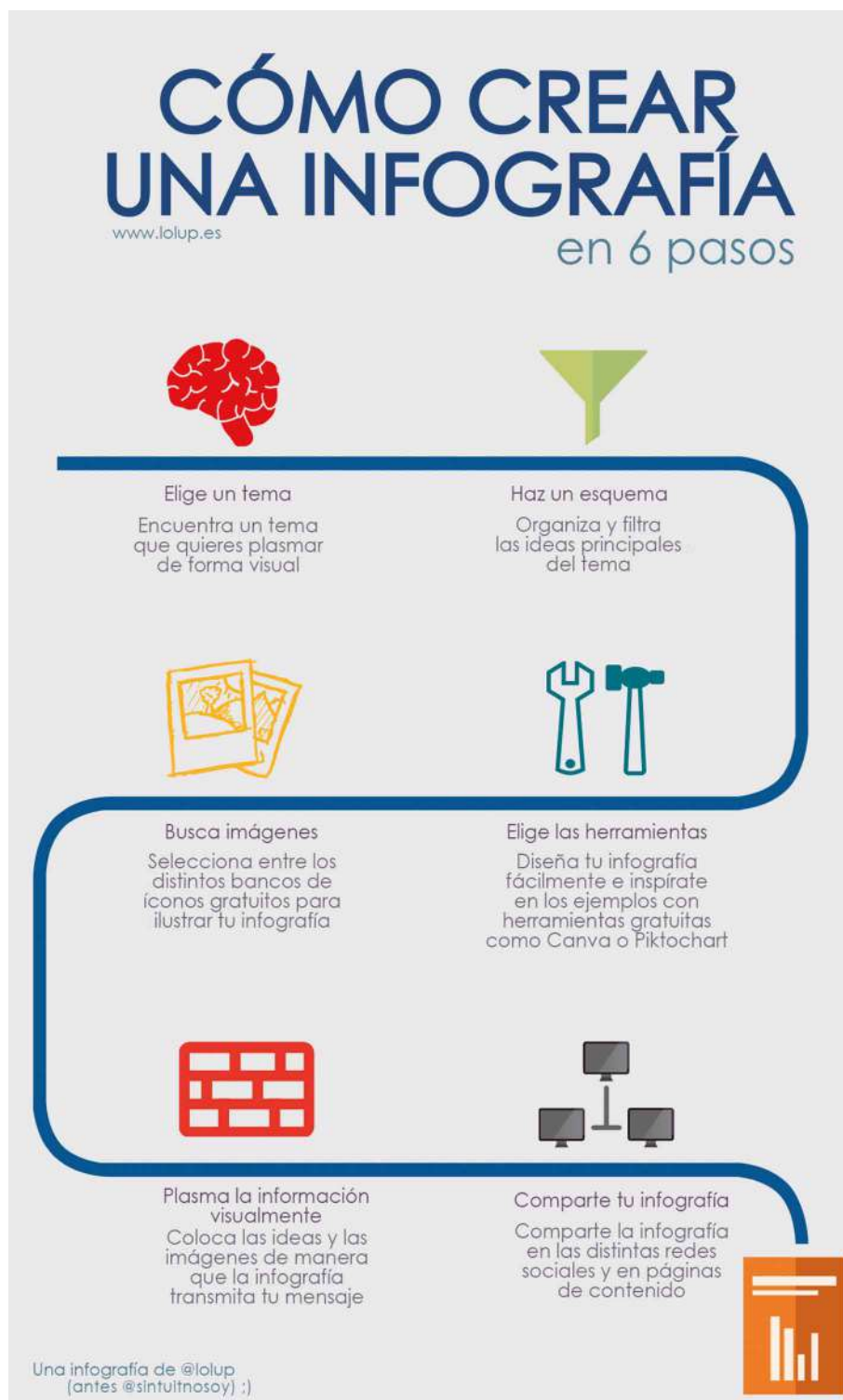


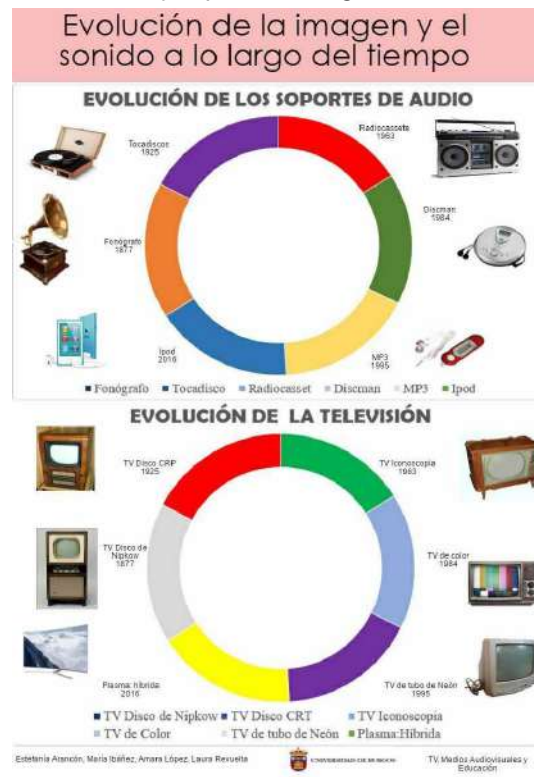
Figura 1. Cómo crear una infografía en 6 pasos

Fuente: Lolup (2016)

Ejemplo con *Picktochart*



Ejemplo con *infogr.am*



Ejemplo con *Power Point*



Figura 2. Ejemplos de las infografías creadas por los estudiantes

Fuente: elaboración propia



## CONCLUSIONES

En el diseño de infografías como recurso pedagógico es importante atender al proceso de aprendizaje, implicando al sujeto que aprende para que tome consciencia de la apropiación y construcción del conocimiento, es decir, de su aprendizaje. En este sentido, consideramos que se ha cumplido satisfactoriamente el objetivo planteado ya que, además de conocer las posibilidades de las infografías como recurso pedagógico, esta experiencia educativa ha permitido fomentar y desarrollar la creatividad de los estudiantes participantes, así como posibilitar la construcción de los conocimientos, y facilitar el aprendizaje,

a través de la experimentación contextualizada bajo el paraguas de la metodología “*Learning by doing*”.

Pese a que el uso de infografías didácticas es muy reciente en el ámbito educativo, ya existen algunos estudios que avalan este recurso pedagógico, como la experiencia realizada en la Universidad Autónoma de Barcelona con 15 universitarios quienes, a pesar del alto nivel de conocimientos previos, incrementaron su conocimiento en un 86% utilizando infografías (Valero, 2009).

Actualmente tenemos a nuestro alcance gran diversidad de recursos y aplicaciones 2.0 que podemos utilizar en el ámbito educativo. Como

formadores de futuros profesionales en este ámbito es preciso que atendamos a las posibilidades que estos recursos nos brindan para desarrollar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje que respondan a las demandas de la sociedad actual.

Esta experiencia, desarrollada en un aula universitaria, puede ser extrapolable a cualquier otro nivel educativo o campo del conocimiento, pudiendo ser utilizada indistintamente con un objetivo común: contribuir al desarrollo de aprendizajes significativos en nuestro alumnado, así como al fomento de la creatividad e imaginación.



## REFERENCIAS



Abreu, C. Periodismo Iconográfico (y XI) ¿es la infografía un género periodístico? *Revista Latina de comunicación social*, 51. Caracas. Recuperado de <http://www.revistalatinacs.org/2002abreujunio5101.htm>

Alba, T. (10 de noviembre de 2016) *¿Cómo hacer una Infografía? La guía definitiva*. [Entrada de blog]. Recuperado de <https://blog.mailrelay.com/es/2016/11/10/como-hacer-una-infografia>

Aldas, T., Crispo, V., Johnson, N., & Price, T. A. (2010). Learning by Doing: The Wagner Plan from Classroom to Career. *Association of American Colleges and Universities*, 12 (4), pp. 24-28. Washington.

Asenjo, S. (22 de junio de 2016). *Tres herramientas para crear infografías de forma sencilla*. [Entrada de blog]. Recuperado de <https://www.whatsnews.com/2016/06/22/tres-herramientas-para-crear-infografias-de-forma-sencilla/Valencia>.

Barroso, C. L., de Luna, Á. B. M., y Abad, M. V. (2014). Implementación del aprendizaje basado en problemas (ABP) y el Learning by Doing en el Grado en Publicidad y Relaciones Públicas para la adquisición de competencias. *Historia y Comunicación Social*, (18) Especial noviembre, pp. 639- 650. Madrid: Universidad Complutense de Madrid. [https://doi.org/10.5209/rev\\_HICS.2013.v18.44264](https://doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44264)

Bon, M. (2017). *Infogr.am, la herramienta online y gratuita para crear infografías*. [Entrada de blog]. Valencia-España: Gráfica. Recuperado de <http://grafica.info/infogram>

Borgnakke, K. (2004). Ethnographic studies and analysis of a recurrent theme: Learning by Doing. *European Educational Research Journal*, 3 (3), pp. 539-565. Odense-Dinamarca: Universidad del Sur de Dinamarca.

Canva. (2017). *Nuestra historia*. Recuperado de [https://about.canva.com/es\\_es/historia/](https://about.canva.com/es_es/historia/) [Último acceso: mayo 30, 2021]

Clark, R. C. & Mayer, R. E. (2008). Learning by Viewing versus Learning by Doing evidence-based guidelines for principled learning environments. *Performance Improvement*, 47, (9), pp. 5-13.

De Pablos, J. M. (1998). Siempre ha habido infografía. *Revista Latina de Comunicación Social*, (5). Tenerife. España: Universidad de Tenerife. Recuperado de: <https://www.ull.es/publicaciones/latina/a/88depablos.htm>. [Último acceso: mayo 28, 2021]

Delgado, V., Ruiz, M., Ausín, V. y Abella, V. (2015). Píldoras formativas audiovisuales, un recurso didáctico multimedia a través de la metodología educativa "Learning by Doing". En S. Rodríguez Cano, M<sup>a</sup> J. López Castellano y T. Ambrona Benito (Eds.). *Diferentes perspectivas de la educación del siglo XXI*, 13, (1), pp. 17-28. España: ASIRE Educación.

- easel.ly (2017). *Our Mission: To inspire and enable anyone to represent an idea in a visual way*. Recuperado de <https://www.easel.ly/aboutus> [Último acceso: mayo 30,2021]
- García, A., García, N. Navas, R., Álvarez, L. Berros, X. y Pastor Noguera, M. (2017a). *¿Qué es una infografía?* Chile: Universidad de Santiago de Chile. Recuperado de <https://sites.google.com/site/infoedugrafias/-que-es-una-infografia> [Último acceso: mayo 30, 2021]
- García, A., García, N. Navas, R., Álvarez, L. Berros, X. y Pastor Noguera, M. (2017b). *Proyecto colaborativo. InfoEDUgrafías*. Recuperado de <https://sites.google.com/site/infoedugrafias/home>
- Genial.ly (2017). *Nace Genial.ly, una herramienta online que pretende revolucionar la comunicación y la educación*. Recuperado de <http://doitgenially.com/wp-content/uploads/2015/11/Nota-de-Prensa-presentaci%C3%B3n-Genially.pdf> [Último acceso: mayo 30, 2021]
- infogr.am (2017). *What is Infogram?* Recuperado de <https://infogr.am/about> [Último acceso: mayo 30, 2021]
- Lee, L. (27 de junio de 2015). *Piktochart plans to expand global team, customers largely in US. Singapur (On Line)* [Entrada de blog]. Recuperado de <https://www.dealstreetasia.com/stories/piktochart-plans-to-expand-global-team-customers-largely-in-us-8389/>
- Lolup (20 de febrero de 2016). *Cómo crear una infografía en seis pasos*. Valencia - España Recuperado de: <http://www.lolup.es/como-crear-una-infografia-en-6-pasos/>
- Martínez, A. F., Gálvez, A. M. P., Nuviala, A. N., Ordás, R. P., Fajardo, J. T., Cruces, A. G., & Badillo, J. J. G. (2012). Estudio comparativo entre una metodología de aprendizaje tradicional respecto a una metodología de aprendizaje basada en el Learning by doing para la consecución de competencias específicas. *Revista de Innovación Docente*, 1 (1), pp. 159-166. Sevilla: UPO INNOVA.
- Muñoz, E. (2014). Uso didáctico de las infografías. *Espiral. Cuadernos del Profesorado*. 7 (14), pp. 37-43. Almería: Universidad de Almería.
- Pacho Reyero, F. (1992). Dimensiones informativas de la infografía, en *La imagen en la prensa*. Madrid: Publicación de la Asociación de Editores de Diarios Españoles (AEDE).
- Painn, A. (2017). *Canva. Guía rápida para diseño Online*. Recuperado de <http://www.antonipainn.com/canva-tutorial-diseno/> [Último acceso: mayo 30, 2021]
- Real Academia Española. (2017). Infografía. *En Diccionario de la lengua española (22.a ed.)*. Recuperado de <http://dle.rae.es/?id=LXqiQRU> [Último acceso: mayo 30, 2021]

- Reinhardt, N. (2010). Infografía Didáctica: producción interdisciplinaria de infografías didácticas para la diversidad cultural. *Centro de Estudios en Diseño y Comunicación*, (31), pp.119-191. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5331057>. [Último acceso: mayo 28, 2021].
- Schank, R. C., Berman, T. R., y Macpherson, K. A. (1999). Learning by doing. En C. M. Reigeluth (Ed.): *Instructional design theories and models volume II: A new paradigm of instructional theory*. Universidad de Indiana. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Tcherkask, O. (1997) (Ed.). *Manual de Estilo del Clarín*. Buenos Aires: Arte Gráfico Editorial Argentino S.A. - Clarín.
- Valero, J.L. (1999). La infografía de prensa. Ámbitos. *Revista Andaluza de Comunicación*, 3 (4), pp. 123-131. Cataluña: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Valero, J. L. (2009). La transmisión del conocimiento a través de la infografía digital Ámbitos. *Revista Andaluza de Comunicación*. (18), pp. 51-63. Cataluña: Universidad Autónoma de Barcelona
- Vengage (2017). *Make Infographics That People Love. Tell your stories and present your data with infographics*. Recuperado de <https://venngage.com/> [Último acceso: mayo 30, 2021].



# POLÍTICA Y GESTIÓN EDITORIAL

*Editorial Policy  
and management*

*Política y gestão  
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

## 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.

las nuevas 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.

Fuente: 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.

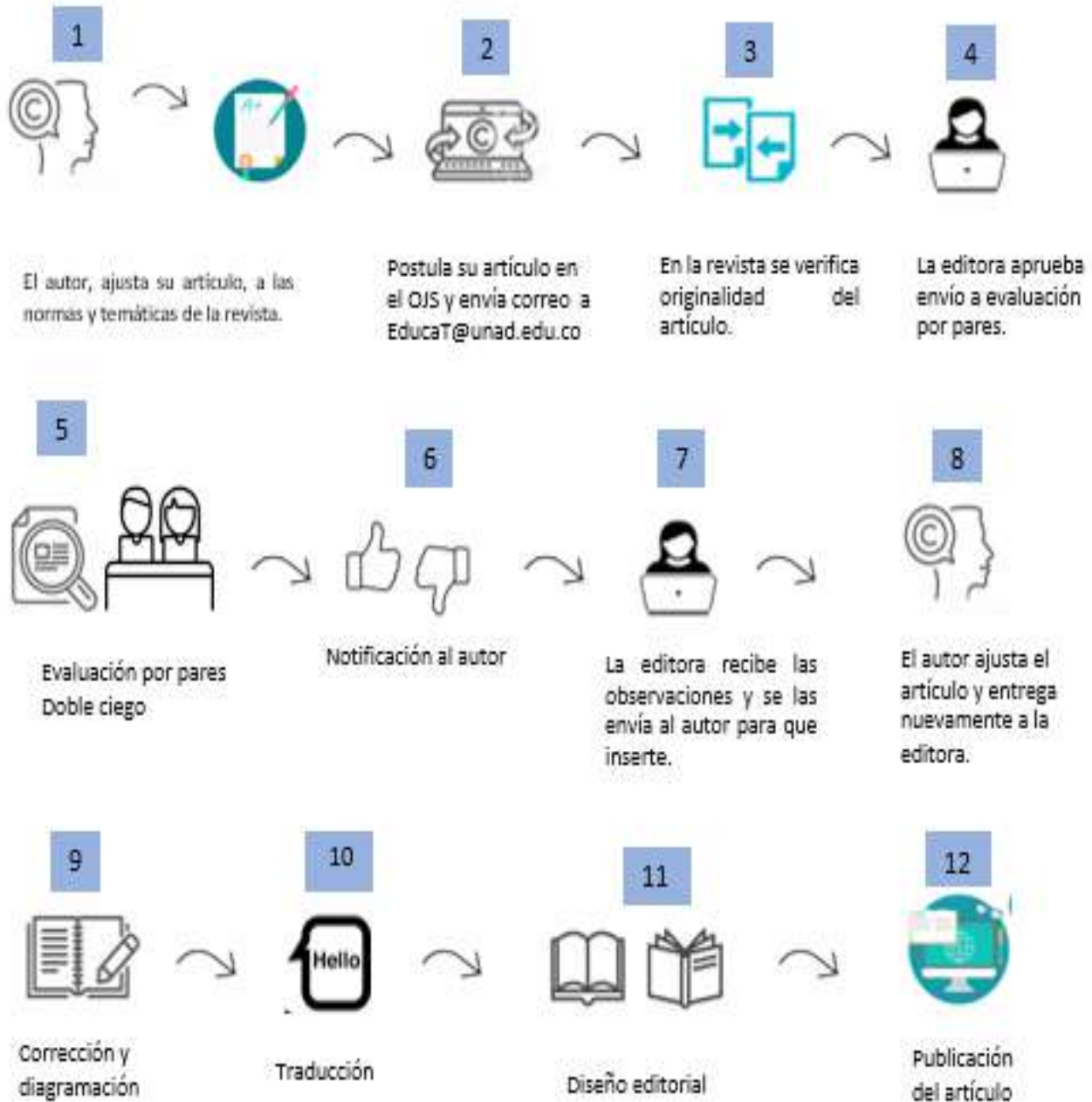
### NORMAS EDITORIALES Y APA

[http://selloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas\\_al\\_editor\\_v\\_reorgan.pdf](http://selloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas_al_editor_v_reorgan.pdf)

De acuerdo con la normativa que recomienda [APA \(6.ª ed., 2018\)](#), esta revista se alinea con estas directrices de calidad en la escritura académica y declara que sus normas editoriales se ajustan a las indicadas por APA 2018. 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).



## PROCESO EDITORIAL



# 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:

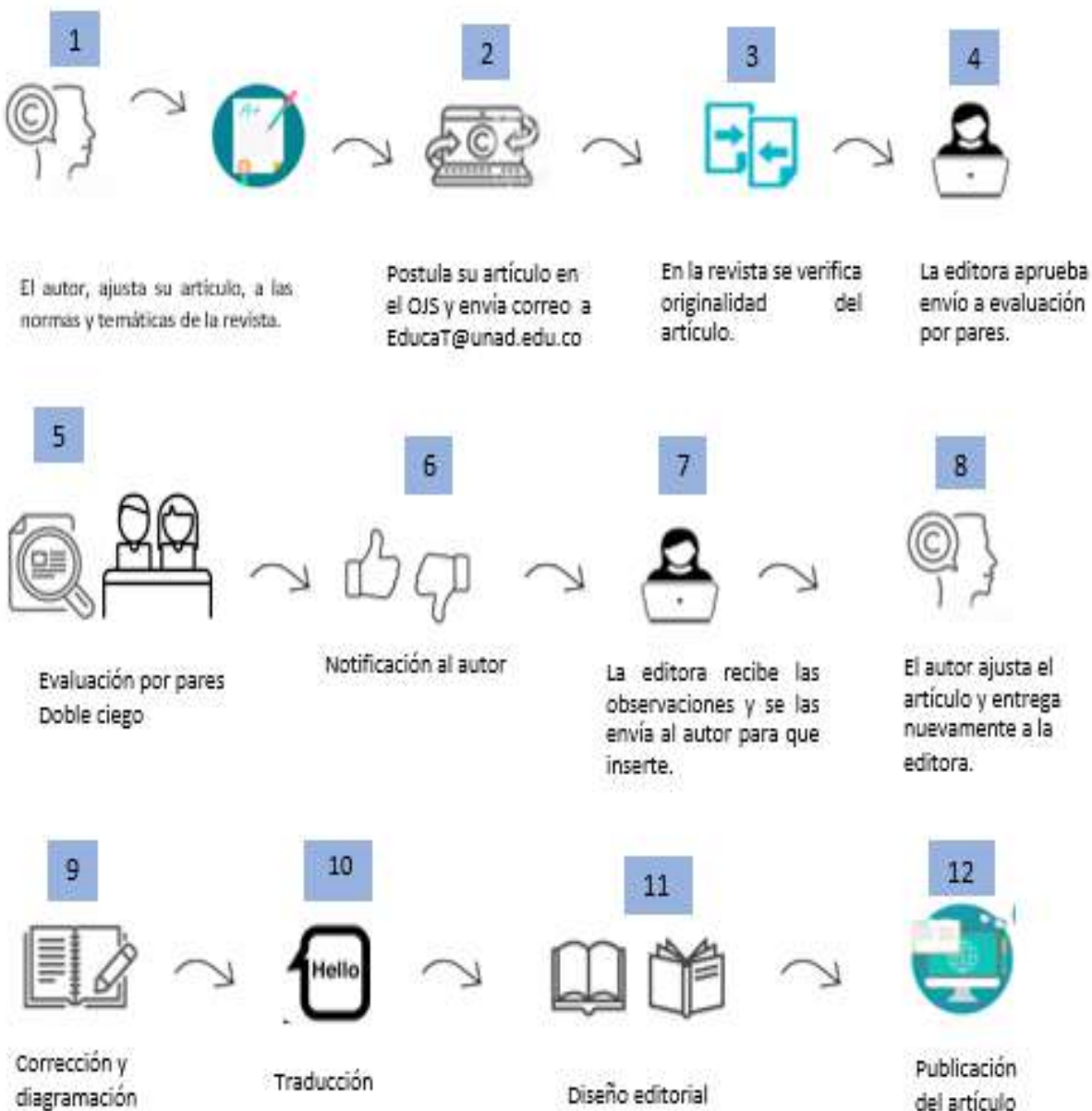
- A Scientific Committee, presided over by national and international experts and researchers from diverse areas of knowledge in virtual and distance education, with an indication of their institutional affiliation. And whose function is to guarantee the quality, to advise, to orient, to advise, to value 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://selloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas\\_al\\_editor\\_v\\_reorgan.pdf](http://selloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas_al_editor_v_reorgan.pdf)

Under APA's recommended standards ([6th ed., 2018](#)), 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).

## PUBLISHING PROCESS



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](mailto: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 interesse dar a conhecer as novas tendências, desafios,

## 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.

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, também, em inglês.

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-Compartilhada4.0Internacional (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 artículos 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:

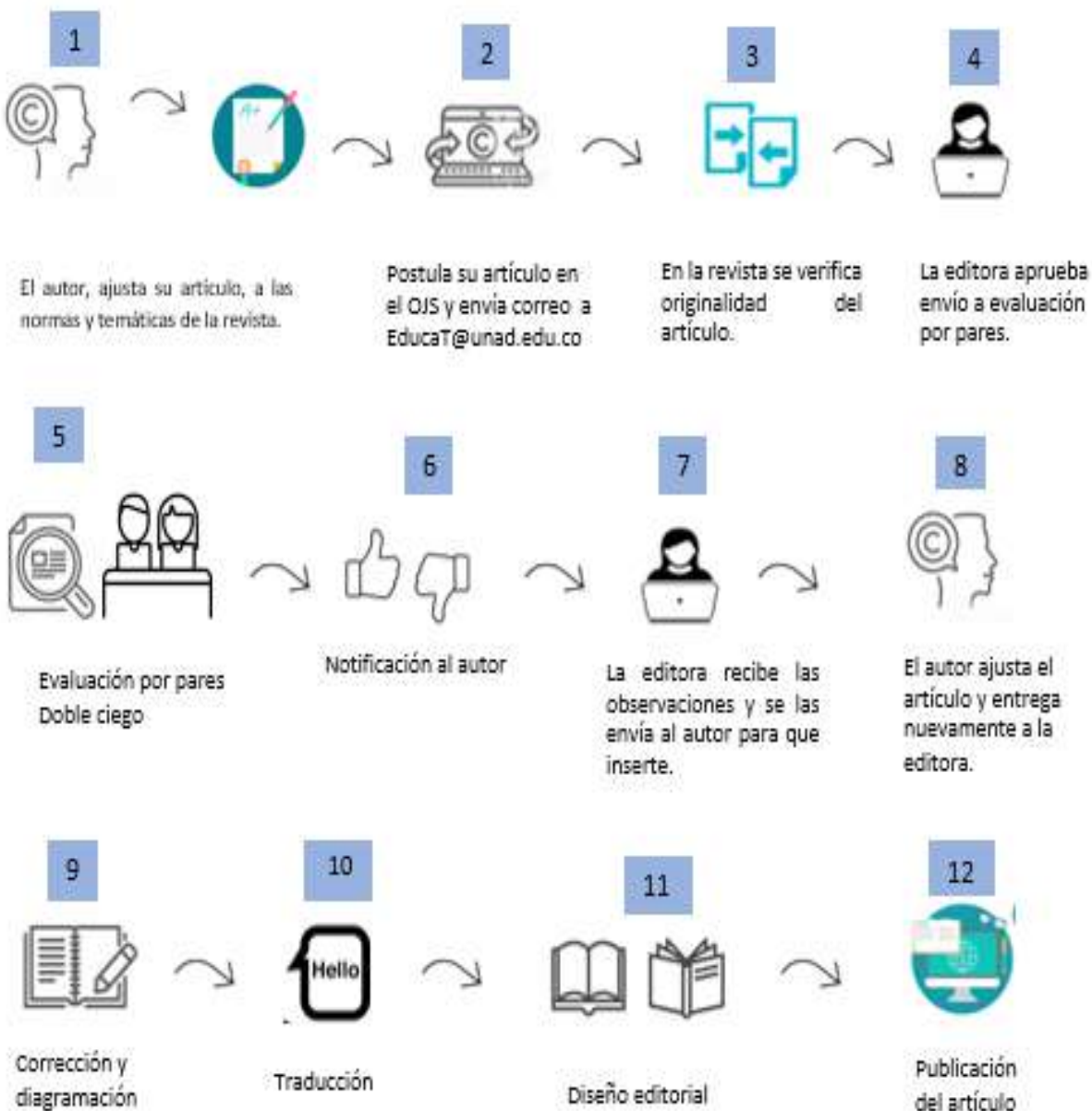
- Um Comitê Científico, presidido por especialistas e pesquisadores nacionais e internacionais de diversas áreas de conhecimento em educação virtual e a distância, com indicação da sua afiliação institucional. E que tem por função garantir a qualidade, assessorar, orientar, aconselhar, valorizar as tendências 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](http://seloeditorial.unad.edu.co/images/Documentos/OJS/EducaT/Cartas_al_editor_v_reorgan.pdf)

De acordo com as normas que recomendam APA (6.<sup>a</sup> ed., 2018), 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).

## PROCESO EDITORIAL



5. O autor ajusta o seu artigo às normas e temáticas da revista.
6. Submete o seu artigo em OJS e envia correo a [EducaT@unad.edu.co](mailto:EducaT@unad.edu.co).
7. A revista verifica a originalidade do artigo.
8. A editora aprova o envio para avaliação por pares.
9. Avaliação por pares “duplo-cego”.
10. Notificação ao autor.
11. A editora recebe as observações e as envia para o autor para correção.
12. O autor ajusta o artigo e entrega novamente para a editora.
13. Correção e diagramação.
14. Tradução.
15. Desenho editorial.
16. Publicação do artigo.



# INSTRUCCIONES PARA AUTORES

Universidad Nacional  
Abierta y a Distancia

# Instrucciones para autores

De acuerdo con la normativa que recomienda APA (6.ª ed., 2018), esta revista se acoge a estos lineamientos y declara que su normas editoriales se ajustan a las indicadas por APA 6ª edición de 2018. 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 (2018)

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.

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)
	$\chi^2$			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)
	$\chi^2$			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)
	$\chi^2$			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)
	$\chi^2$			1.205	
	<i>p</i>			.752	
	$\chi^2$			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:

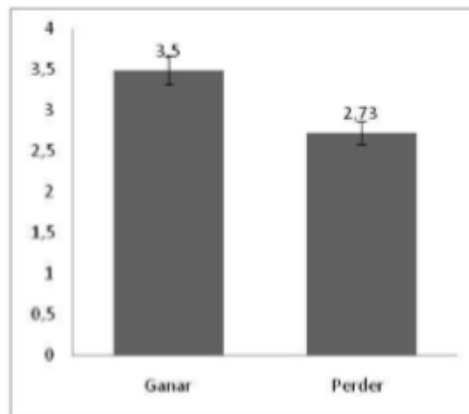


Figura 1. Gráfico de relación entre las posibilidades de juego.

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).

### 1.3. Expresiones numéricas y estadísticas

Para la notación numérica o estadística se deben seguir las normas APA sexta edición 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 une 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 (Mohedano-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 entrecomilla 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.<sup>a</sup> ed., Vol. X). Ciudad: Editorial.

#### Versión electrónica de libro impreso sin DOI

Apellido, Inicial. (Año). Título del libro [Versión electrónica en X] (X.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> 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.<sup>a</sup> 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>

# 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 (6ta ed., 2018). 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)
	$\chi^2$			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)
	$\chi^2$			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)
	$\chi^2$			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)
	$\chi^2$			1.205	
	<i>p</i>			.752	
	$\chi^2$			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:

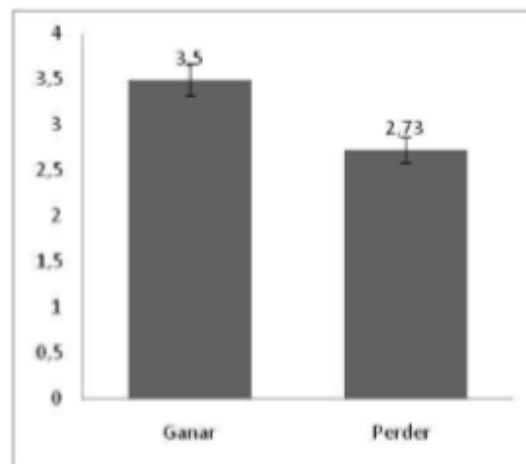


Figura 1. Gráfico de relación entre las posibilidades de juego.

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 sexta edición 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: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)).
- 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 (6ta ed., 2018).

**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.
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.

Fuente: 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.

**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.
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.



**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.
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.

