



La investigación en la educación virtual



Carolina Mejía Corredor, Ph.D.
Sergio Eduardo Gómez Ardila, Ph.D.
Edgar Mauricio Martínez Morales, Ph.D.

La investigación en la **educación virtual**

La investigación en la **educación virtual**

Editores

Carolina Mejía Corredor, Ph.D.

Sergio Eduardo Gómez Ardila, Ph.D.

Edgar Mauricio Martínez Morales, Ph.D.

Catalogación en la fuente: Biblioteca Universidad EAN

Rojas Cocomo, Carlos

La investigación en la educación virtual / Carlos Rojas Cocomo ...[y otros dieciséis]; adaptador Juan Carlos Velásquez Sánchez; diseñador Juan Pablo Rativa González.

Descripción: 1a edición / Bogotá: Universidad Ean, 2020

165 páginas.

ISBNe 9789587566437

- | | |
|---|----------------------------|
| 1. Educación a distancia -- Investigaciones | 2. Tecnología educativa |
| 3. Modelos de enseñanza | 4. Innovaciones educativas |
| 5. Capacitación docente | |

I. Velásquez Sánchez, Juan Carlos (adaptador)

II. Rativa González, Juan Pablo (diseñador)

371.35 CDD23

Edición

Gerencia de Investigación y Transferencia

Gerente de Investigación y Transferencia

Leonardo Rodríguez Urrego

Coordinadora de Publicaciones

Laura Cediel Fresneda

Corrector de estilo

Juan Carlos Velásquez

Diagramación y finalización

Juan Pablo Rativa González

Diseño de carátula

Juan Pablo Rativa González

Publicado por Ediciones EAN, 2020.
Todos los derechos reservados.

ISBNe: 9789587566437

©Universidad EAN, El Nogal: Cl. 79 No. 11 - 45. Bogotá D.C., Colombia, Suramérica, 2019 Prohíbe la reproducción parcial o total de esta obra sin autorización de la Universidad EAN©

©UNIVERSIDAD EAN: SNIES 2812 | Personería Jurídica Res. nº. 2898 del Minjusticia - 16/05/69| Vigilada Mineducación. CON ACREDITACIÓN INSTITUCIONAL DE ALTA CALIDAD, Res. N° 29499 del Mineducación 29/12/17, vigencia 28/12/21

Producido en Colombia.

Contenido

Prólogo	9
Creatividad y pedagogía en ambientes virtuales: experiencia del aula Historia del Arte I y II, programa de Estudios y Gestión Cultural Virtual. Universidad EAN	11
<i>Carlos Rojas Cocoma, Luz Adriana Sarmiento Oliveros</i>	
Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje como apoyo didáctico para el desarrollo del pensamiento computacional en estudiantes sordos	37
<i>Bladimir Alexander Gutiérrez Castro, Daniel Felipe Guzmán, Jesús Alfredo Sanabria Mejía</i>	
Acompañamiento a la implementación de cursos blended learning, una oportunidad para el desarrollo profesional docente	57
<i>Gilbert Andres Cruz Rojas, Fanny Constanza Gómez</i>	
Vivas y Morales: animación educativa para promover conciencia ciudadana	85
<i>Mauricio Martínez, Eric Ávila</i>	
Objeto virtual de aprendizaje: un recurso para desarrollar habilidades lectoras en niños con síndrome de Down	107
<i>Julián Ballesteros y Magle Sánchez</i>	
Metodologías de educación a distancia y virtual. Estudio de caso en dos universidades de Colombia: Universidad Santo Tomás y Universidad EAN	130
<i>Sandra Ortega, Alexandra Silva, Carolina Mejía, Adriana Maldonado, Edgar Martínez</i>	

Prólogo

En el presente libro se dan a conocer algunos avances en Investigación en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, compilación realizada por las Universidades EAN, La Salle y Santo Tomás de la ciudad de Bogotá, D.C.

Los trabajos son diversos, pero confluyen en la pretensión de producir nuevos conocimientos en las formas de enseñar, utilizando los recursos que proporciona el mundo de la virtualidad. La preocupación central es la de crear ambientes de aprendizaje innovadores, participativos, lúdicos, y que respondan a las necesidades de los contextos.

Una de las mayores potencialidades que ofrece el mundo virtual, se encuentra en la educación inclusiva, aquella que ofrece alternativas de aprendizaje a ciudadanos que se encuentran en situación de vulnerabilidad como aquellos en condición de discapacidad física y mental, comunidades diversas o con dificultades económicas, políticas y sociales. Aquí se presentan investigaciones para el desarrollo de competencias computacionales dirigidas a dar oportunidades formativas a poblaciones sordas, y habilidades lectoras a niños con síndrome de Down.

En la enseñanza del arte se encuentra un trabajo dirigido a desarrollar la creatividad y el sentimiento estético acercando al estudiante a través de viajes virtuales, a obras reconocidas por la humanidad. Uno de los resultados de este trabajo muestra como con las tecnologías y usadas de manera participativa, se potencializa la creación de realidades nuevas.

En la formación para la ciudadanía, se encuentra un trabajo en la que los autores diseñan una serie educativa con objetos virtuales de aprendizaje (OVA), para que de manera humorística se reflexione sobre el comportamiento social de personajes pertenecientes a familias, unas que violan cotidianamente las normas y otras que las cumplen.

Entre las solicitudes más importantes que existen en la actualidad, se encuentra la formación de los docentes, pues de ellos va a depender gran parte de que la educación responda a las necesidades exigidas por la época. En una de las investigaciones se expone los resultados sobre la experiencia educativa con metodología mixta (e-Blended Learning). Se trata de participar herramientas didácticas para que docentes aprendan a interactuar pedagógicamente con los estudiantes, en ambientes virtuales y presenciales.

Finalmente, se encuentra un informe de investigación en el que se indaga por orientaciones y acciones en programas de formación virtual y a distancia, que hace parte de un proyecto mayor, en el que se busca identificar las debilidades y fortalezas en competencias digitales que tienen los estudiantes para participar de estas estrategias. El grado de coherencia en el proyecto educativo institucional, la información de ingreso dada al estudiante y el diagnóstico inicial, lo mismo que la capacitación docente, son indispensables para un buen comienzo en el aprendizaje.

Esperamos que este libro sea de utilidad, toda vez que en él se conjugan conocimientos relacionados con innovaciones, estrategias y recursos educativos, para formar en la conciencia ciudadana, la inclusión de población diversa y el desarrollo de la creatividad, en ambientes virtuales.

Edgar Mauricio Martínez Morales, Ph.D.¹

¹ Doctor en Ciencias Sociales, Niñez y Juventud, Magíster Desarrollo Educativo y Social: Investigador Asociado reconocido por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, actualmente profesor de la Universidad Santo Tomás.

Creatividad y pedagogía
en ambientes virtuales:
experiencia del aula *Historia
del Arte I y II*, programa de
Estudios y Gestión Cultural
Virtual. Universidad EAN

Carlos Rojas Cocoma, Luz Adriana Sarmiento Oliveros.

Resumen

La relación entre creatividad y pedagogía no parte de un cuestionamiento contemporáneo, por el contrario, su relacionamiento es intrínseco y se reconoce desde la práctica educativa. Sin embargo, diferentes retos a los que se enfrenta el profesional contemporáneo hacen que la creatividad sea una competencia fundamental, lo que lleva al pedagogo del siglo XXI a preguntarse por la práctica creativa dentro del aula y el fomento de esta en el estudiante. Dentro de este planteamiento se desarrolla la presente investigación, buscando responder a las preguntas: ¿cómo vincular la creatividad a la práctica pedagógica en ambientes virtuales?, y, si es posible, ¿cómo evidenciar el desarrollo de la creatividad en el estudiante mediante el aprendizaje autónomo? Como una investigación cualitativa, este artículo presenta las reflexiones sobre estos cuestionamientos, basándose en la experiencia del aula *Historia del Arte I y II*, abierta entre los años 2013 y 2017 en el programa de Estudios y Gestión Cultural Virtual en la Universidad EAN. La experiencia del aula evidencia la posibilidad de generar un planteamiento educativo desde la creatividad, demostrado desde la participación de los estudiantes durante la transición de diversos grupos en las actividades propuestas que fue totalmente positiva, generando apropiación y creatividad en los productos realizados, trascendiendo en ocasiones el formato establecido y proponiendo nuevas tecnologías para su registro, demostrando que el AVA fomenta el proceso creativo.

Introducción

El concepto de creatividad ha adquirido predominancia en la pedagogía del siglo XXI, donde se ha resaltado su potencial para el desarrollo de competencias necesarias para el entorno laboral contemporáneo, así como para la formación de fortalezas sociales y psicológicas positivas. En la educación virtual, la tecnología de la información y comunicación facilita para el estudiante muchas herramientas que pueden potenciar la creatividad, si se logra incorporar de forma adecuada en la creación de aulas virtuales. Este documento presenta reflexiones sobre cómo vincular la creatividad a la práctica pedagógica en ambientes virtuales, y si es posible evidenciar el desarrollo de dicha creatividad en el estudiante mediante el aprendizaje autónomo. Entre los años 2013 y 2017 se imparte a estudiantes del pregrado en Estudios y Gestión Cultural de la universidad EAN, la unidad *Historia del Arte I y II*, son dos trimestres consecutivos o un semestre completo, cuyos contenidos se abordan en un aula compartida desarrollando la misma metodología que es sujeto de estudio en este caso. El objetivo de la investigación consiste en comprender la recepción y adaptación de la creatividad en los estudiantes de la unidad. Para ello se realiza: primero, establecer la creación de un aula que se apropia de la creatividad como herramienta pedagógica de la historia del arte; segundo, su debida implementación; tercero, el análisis del resultado en la interacción con los estudiantes. Durante el periodo mencionado la unidad es impartida a 40 estudiantes. La investigación realizada es de carácter cualitativo y de observación no participativa, enfocada en el análisis de la apropiación del ejercicio por parte de los estudiantes. Como resultado, se evidencia que la participación estudiantil es totalmente positiva, pues en la transición de diversos grupos se ve la manera en que cada persona se apropia del ejercicio y da su propia identidad a los productos realizados, trascendiendo en ocasiones el formato establecido y proponiendo nuevas tecnologías para su registro, demostrando que el AVA fomentó el proceso de la creatividad como se había planteado. Se agradece a todos los estudiantes que participaron en la unidad de estudio,

sobre todo aquellos que han aceptado que sus productos realizados durante el proceso sean mencionados en este documento.

1. Marco teórico: la creatividad y la educación en ambientes virtuales

La creatividad es un concepto ambivalente que es construido desde diversas posturas analíticas. Tradicionalmente, se asocia directamente al carácter artístico, por lo que se vincula a una condición innata y característica de la personalidad, definida muchas veces bajo lo que se entiende por genialidad. Summom, Voisin y Téllez (2016) afirman que la creatividad es una condición esquivada y refinada que depende de circunstancias aleatorias de los individuos. De hecho, el concepto kantiano de creatividad refiere, de acuerdo a lo expuesto por Martiniano (2016), a aquel producto excepcional y original que no es dado por alguna regla predeterminada. La creatividad está asociada siempre a la potencialidad y capacidades de un individuo y, por lo tanto, depende de un conjunto de cualidades derivadas del carácter, así como de la originalidad. No obstante, esta visión individualista y específica ha sido puesta en tela de juicio por diversos analistas, quienes han definido esa perspectiva como «creatividad elitista».

Sin dejar de reconocer que la personalidad creativa existe y tiene sus propias características singulares, Csikszentmihalyi (2005) afirma que el conjunto del producto creativo es un resultado de muchos factores que concatenan en su éxito. Además de la personalidad, se requiere de un ambiente que permita que el producto creativo sea desarrollado, así como una comunidad donde dicho producto sea exaltado, valorado e insertado dentro de un conjunto cultural que lo asimile. Por lo tanto, si se establecen un conjunto de hábitos y condiciones, es posible que más allá de la personalidad todos los individuos puedan incorporar a su educación la condición creativa. En investigaciones posteriores,

Csikszentmihalyi reconoce en hábitos y técnicas de la creatividad fórmulas de bienestar y salud mental que actualmente han sido tomadas en cuenta para el desarrollo integral de la personalidad. Desde esa perspectiva, son muchos los investigadores que recalcan su importancia en la educación del siglo XXI (Henriksen, Mishra y Fisser, 2016). Para algunos pedagogos, muchas de las competencias necesarias para enfrentar el mundo laboral contemporáneo como la inventiva, la empatía o la satisfacción son condiciones importantes para determinar la capacidad productiva y relacional de las sociedades (Klimenko, 2008). Por lo tanto, las políticas educativas deben apoyarse en la creencia de que la creatividad es un hábito mental y que como tal, puede ser una habilidad aprendida y desarrollada. Summom *et al.* (2016) indican que la formación de habilidades creativas resulta esencial para el desarrollo de las siguientes competencias:

- El desafío y compromiso.
- La libertad de expresión.
- La confianza y apertura.
- El tiempo para idear.
- El juego y el sentido del humor.
- El conflicto.
- El apoyo a las ideas.
- La discusión o debate.
- La toma de riesgo.

La formación en y desde la creatividad no es un tema nuevo. Desde comienzos del siglo XX es parte de los proyectos pedagógicos pioneros para la educación escolar. Uno de ellos es la metodología Waldorf, de acuerdo a Anne Mestres, «la creatividad no es una habilidad general, sino el conjunto resultante de las habilidades propias, del nivel cognitivo individual, del entorno en el que se convive y de ciertas características per-

sonales» (2015, p.8). Ese reconocimiento de la creatividad ha resultado esencial en el potencial desarrollo de habilidades y seguridades necesarias para la infancia en formación, particularmente lo que corresponde a la primera infancia. Aunque a veces puede entenderse erróneamente como una formación para disciplinas creativas como las artes o como en este caso para la historia del arte, la importancia del pensamiento creativo conduce al fortalecimiento de aspectos de la personalidad como la toma de decisiones o la resolución de conflictos. En Vigotsky, el carácter de la actividad creadora se hace evidente en el tránsito de la infancia a la adultez, y permite además de dominar los contenidos académicos, desarrollar habilidades como observar, sintetizar, relacionar, inferir, interrogar, imaginar, dramatizar, etc. (Forero y Moreno, 2016). La relación entre creatividad y enseñanza universitaria también tiene un antecedente. En la década de los ochenta, Ibáñez estudia cómo desde 1949 se realiza el primer curso experimental de creatividad en el colegio Fill More de la Universidad de Búfalo, en el estado de Nueva York, en 1967 se publica una colección de textos educativos con el objetivo de estimular la creatividad en cursos universitarios regulares (Ibáñez, 1985). Su importancia dentro de la educación ha sido tal, que la Unesco ha considerado el fomento de la creatividad y la innovación en la educación superior como una parte estructural para la formación profesional de alto nivel.

A partir de su comprobada importancia, Henriksen *et al.* (2016), consideran que en la actualidad se requiere de un esquema que permita el desarrollo del pensamiento creativo tanto en profesores como en estudiantes. Los autores definen la creatividad no solo desde la pregunta: ¿qué es la creatividad?, sino además: ¿dónde ocurre la creatividad?, buscando así una definición que entienda la creatividad desde un sistema y no desde la individualidad, comprendiendo además de los componentes de novedad y efectividad a menudo mencionados, el componente más sutil de «totalidad», importante para la política educativa.

La dinámica comercial y empresarial de los últimos años ha impulsado con fuerza una revalidación de la creatividad como componente esencial de la cadena productiva actual. Palabras como «innovación», «emprendimiento», «originalidad» o «diferencia» dejan de ser conceptos utilizados en áreas como las artes plásticas, para integrarse poco a poco en el discurso cotidiano de la empresa. Este giro ha impactado de tal manera, que algunos analistas hablan de una nueva «clase creativa» que impacta y transforma la organización social, al menos en países industrializados (Skippington, 2016). El trabajador con el potencial de generar nuevos acercamientos, nuevas estrategias o nuevos productos, y que legitiman su autonomía y flexibilidad como condición laboral esencial, ha redefinido la manera en que se desarrollan la industria y los negocios. Para el año 2004, se ve que el impacto de lo denominado «capital creativo» no se limita solo a las industrias de las artes y el entretenimiento –las denominadas «industrias creativas»– sino que también se ve su impacto en las áreas de negocios, tecnología y ciencias. Pero la importancia de la creatividad en la educación no gira únicamente alrededor del capital financiero; lo que algunos pedagogos han logrado interpretar como una de las necesidades educativas para el siglo XXI es la importancia de incrementar el bienestar y la calidad humana tanto en los procesos educativos como en la vida profesional. En ese sentido, la educación creativa propende la relevancia en el estudiante no solo de un conocimiento adquirido, sino de una habilidad que les permite desarrollar modelos mentales positivos sobre su habilidad de resolver obstáculos de forma creativa.

A la hora de interpretar la pedagogía creativa, el modelo no está exento de críticas. Una de ellas, y que debe ser considerada a la hora de apostar a su implementación, es que la manera como se interpreta y formula la creatividad se ha alejado de una visión de potencial humano o potencial individual, y se acerca más a la efectividad empresarial alrededor de la innovación. En ese sentido, el mantra de la universidad contemporánea: «innovar o morir», propende por la importancia corporativa del producto

creativo, incluso por sobre el creador (Martiniano, 2016). La segunda crítica radica en que se ha comercializado un concepto de «creatividad» dentro de un discurso según el cual cualquiera puede aprender a ser creativo. Por este motivo, se vuelve difuso cuando se utiliza este concepto en las aulas de clase, pues existe la tendencia a confundir una enseñanza creativa -*teaching creatively*- con una enseñanza para la creatividad -*teaching for creativity*- (Martiniano, 2016). Una cosa es educar creativamente, y otra cosa es educar motivando la creatividad en el estudiante. Las dos se relacionan, pero el objetivo de cada una de ellas puede llegar a ser distinto. ¿Cuál sería la importancia o la necesidad de enseñar para la creatividad? Uno de los aspectos más relevantes es devolver y reivindicar el carácter humanista del conocimiento, en el sentido de repensar las condiciones y mecanismos de cada individuo a través de la realización de su propio potencial y, como lo plantea Bokova (2014), enseñar a adaptarse a exigencias del mundo moderno sin perder por ello el valor de la singularidad.

El profesor contemporáneo identifica tanto en la pedagogía creativa como en la formación de la creatividad un reto a la hora de identificar didácticas que permitan su desarrollo. Para De la Torre y Violant (2002), las estrategias son acompañantes que generan puentes entre las metas o intenciones deseadas y las acciones para conseguirlos; los autores se acercan a la definición de enseñanza creativa como «un concepto amplio, abierto, flexible, interactivo y sobre todo adaptativo, aplicable tanto a la concreción de modelos de formación, de investigación, de innovación educativa, de evaluación, docencia o estimulación de la creatividad» (De la Torre y Violant, 2002, p. 5). El carácter de adaptabilidad convierte a la estrategia didáctica general en una dinámica flexible y creativa, lo que significa que los diseños iniciales de la estrategia pueden sufrir modificaciones en función de los sujetos, contenidos, condiciones espacio-temporales, agrupamientos y situaciones nuevas que aparecen a lo largo del proceso.

2. Marco metodológico: e-learning y creatividad

Cada día con más vehemencia, las aulas universitarias son desarrolladas por profesores que plantean metodologías autónomas en las que el estudiante se empodera de su proceso cognitivo y adquiere un papel representativo dentro del aula. Los rápidos desarrollos tecnológicos de las últimas décadas han cambiado la forma en que las personas aprenden y comparten información a nivel mundial. Henriksen *et al.* (2016), consideran que la creatividad y la tecnología son una dupla profundamente relacionada, que se puede –o se debe– considerar en conjunto. Esta relación trae retos y posibilidades para la enseñanza que hasta ahora se han comenzado a vislumbrar, la generación de contenidos cambia el panorama de la educación-enseñanza y obliga a replantear el escenario pedagógico presente.

La tecnología ha llegado al campo de la educación cambiando el rol del profesor, el papel del estudiante y la interfaz entre estos dos estadios, tanto en la metodología como en la forma en que se presentan los contenidos. Para Gómez (2017), el profesor es el primero que ha de adaptarse a este nuevo paradigma, asumiendo el rol de mediador desde el aprendizaje autónomo. Según el autor, el profesor creativo incita en el estudiante la «búsqueda personal» y se ve involucrado en casi todas las facetas del proceso educativo. El estudiante «se sitúa en el centro, ahora es el protagonista, organizando su formación y decidiendo el itinerario formativo más acorde a sus intereses» (Gómez, 2017, p. 251).

Las tecnologías de la información y la comunicación a menudo brindan nuevas posibilidades para que las personas sean creativas. En la docencia, los profesores deben comprender la variedad de formas en que la tecnología puede presentar el contenido de forma creativa y ver cómo se cruza con las diferentes pedagogías (Henriksen *et al.*, 2016). Estas herramientas, que

además evolucionan constantemente, fomentan la creatividad y aumentan las posibilidades del profesor para presentar de manera creativa los contenidos en aula. La selección de las herramientas depende de la estrategia pedagógica que escoja el profesor, siempre asumiendo que la tecnología debe desarrollar un puente entre el contenido y los estudiantes.

El acceso a software gratuito para la producción de contenidos interactivos, así como la facilidad de su uso, han ampliado las posibilidades para el estudiante a la hora de desarrollar sus trabajos de aprendizaje autónomo; este cambio de posibilidades es un campo abierto para la potencialización de la creatividad.

No se concibe una educación que no quede impregnada por el principio de actividad. Pero actividad básicamente del que aprende. Es decir, actividad no centrada en el profesor, como era habitual en la escuela tradicional en la que se daba más importancia a la enseñanza que al aprendizaje. (García, 2016, p. 14)

Las posibilidades creativas que ofrece para el campo de la educación de la unión entre tecnologías y creatividad están en constante evolución y hasta ahora se vislumbra su potencial; tal es el caso del potencial del desarrollo de plataformas de interacción lúdicas con contenido pedagógico. Para García (2016, p. 18), «parecería necesario otorgar un valor destacado al ocio, al juego y entretenimiento, de tal manera que el interés por jugar pueda suponer un acicate, tanto para el aprendizaje como para el propio trabajo». La relación entre desarrollo tecnológico, ocio y educación es un campo con mucho potencial de creatividad.

2.1 Implementación: creación del AVA de *Historia del Arte I y II*

La historia del arte es una materia asentada sobre una tradición disciplinar extensa (Preziosi, 1998). Esa tradición implica que hay nociones y temporalidades establecidas rigurosamente y que, para la creación de un aula que busca un acercamiento a

la historia del arte, debe estar en la obligación de dar a conocer. No obstante, es también una disciplina en la cual el fomento del gusto estético y la apreciación subjetiva son condiciones fundamentales para un tratamiento adecuado y una interpretación precisa de la obra de arte. Por lo tanto, esa oscilación entre un contexto preciso y una intuición de la mirada, entre objetividad y subjetividad, son cualidades que deben estar en el deber ser del aprendizaje de la historia del arte (Starobinski, 2002), y el reto está en las facultades de la pedagogía establecer un balance adecuado de las mismas.

Uno de los aspectos más complejos a la hora de desarrollar la creación de un aula virtual consiste en el desarrollo de actividades y encuentros que susciten el fomento del pensamiento crítico. En la educación presencial de las humanidades, el debate, la opinión divergente, el ejercicio intuitivo o el desenvolvimiento paulatino de una idea a través de la profundización en esta, constituyen elementos necesarios para la construcción de conocimiento analítico. Contrario a otros procesos educativos, en humanidades no basta con dotar un tema con herramientas que proporcionen un conocimiento concreto, pues confrontar los elementos dados con la interpretación intuitiva de cada estudiante constituye una parte del pensamiento estructurado. Específicamente en la historia del arte, la sensibilidad y emocionalidad de la interpretación son ejes que permiten alimentar y dar forma al juicio crítico.

Al enfrentar estas características en el desarrollo de un aula virtual, la manera como se organiza el material de trabajo y las dinámicas del aprendizaje autónomo dificultan el proceso dinámico que debe tener la apreciación estética. Se evalúa un logro finalizado y no un proceso que va evolucionando poco a poco, el camino para incentivar y desarrollar la subjetividad y el pensamiento crítico deben darse de forma diferente. Es allí donde se deben desarrollar estrategias de fomento de la creatividad, a través de una forma lúdica que permita, a través de las herramientas virtuales, que los estudiantes se apropien del co-

nocimiento y realicen un ejercicio interpretativo adecuado. Las herramientas de una pedagogía creativa fueron la solución para establecer este parámetro.

Por la naturaleza de su área de estudio, la enseñanza de las artes depende del fomento creativo y del refinamiento de las capacidades individuales para el desempeño adecuado. La historia, por el contrario, no busca en las habilidades creativas el desarrollo del conocimiento, pero sí busca que a través de la argumentación se fomente el sentido crítico y analítico. La historia del arte se encuentra en ese punto intermedio en el cual se puede potenciar un espíritu crítico y al mismo tiempo se puede potenciar el carácter creativo. En la enseñanza de la historia son múltiples los ejemplos desde los cuales se puede fomentar el acercamiento creativo (Clements, 2010; Lawrence, 2010) teniendo siempre resultados positivos. La opción de desarrollar estrategias como juegos de rol, las actividades dinámicas, la representación escénica, entre otros, permite que el contenido pueda ser asimilado de diversas maneras. En el caso de la historia del arte, la observación, la lectura del entorno urbano, el reconocimiento de referencias históricas y procesos estilísticos en la arquitectura y su rastreo son parte de las experiencias que pueden desarrollarse como elementos pedagógicos creativos.

El reto más grande que se asume con el diseño de este ambiente virtual es brindarle la posibilidad al estudiante de explorar de manera autónoma toda la historia del arte universal en un semestre. Las dificultades asumidas representan dos coyunturas; la primera, la gran cantidad de contenido que se procura abarcar; la segunda, la posible reticencia por parte del estudiantado a la lectura de contenidos históricos. Se requiere de una estrategia pedagógica que permite al estudiante la exploración de manera lúdica y que de las competencias básicas en términos de contenidos históricos y que potencialice su creatividad y sentido crítico.

Paralelamente se considera la importancia del relacionamiento de los acontecimientos históricos con el lugar donde estos ocurren; en consecuencia, se buscó relacionar la historia con la geografía. Esta relación espaciotemporal se configuró en el desarrollo de ocho temáticas:

- Egipto y Grecia - arte clásico.
- Inglaterra, Catedral de Canterbury - el arte durante la Edad Media.
- Vaticano, Capilla Sixtina - el Renacimiento.
- Roma - Barroco, París.
- Francia - la Modernidad.
- Barcelona, España - primeras vanguardias artísticas.
- Estados Unidos - segundas vanguardias.
- Lugar de elección del estudiante - llegada a la contemporaneidad y conclusiones de viaje.

Son múltiples las prácticas creativas que fomentan el aula; sin embargo, se concentran en un único producto que se desarrolla de manera transversal durante todo el semestre y que tiene 8 entregas –una cada guía–. Este producto se denomina «bitácora de viaje», y es presentado al estudiante así:

Hemos planteado una metodología en la que simulamos un viaje a cierto lugar en el mundo, que por una u otra razón es característico de la época a estudiar; allí no solo revisaremos teóricamente el estilo, sino que analizaremos la arquitectura y ojalá cada estudiante revisara la ciudad y su relación con la historia. La bitácora será la herramienta mediante la cual registrar su proceso, una bitácora no es otra cosa sino un documento para registrar los principales acontecimientos de un viaje. Usted está invitado a ser creativo, a explorar las posibilidades que le da el aprendizaje autónomo, y a buscar una forma propia y personal de hacer el registro. Busque su estilo, su forma, aquello que le gusta y haga de esta experiencia todo un viaje por la historia del arte. (Sarmiento, 2012, p.)

En este texto se puede evidenciar la manera en que desde la presentación general de la unidad se invita al estudiante a asumir una actitud de exploración, indagación y búsqueda, es decir a ser creativo. La adaptabilidad, componente indispensable para el desarrollo de estrategias creativas para De la Torre y Violant (2002) aparece como invitación plausible hacia la apropiación personal de cada estudiante, quien fue invitado a adaptar el lineamiento a su propio recorrido. La bitácora de viaje se convierte así en una herramienta que permite la navegación armoniosa entre los contenidos del aula y que facilita realizar un seguimiento tanto por parte del estudiante como del profesor.

La bitácora no es la única actividad propuesta, pues acompaña el desarrollo de diversas herramientas didácticas. Por ejemplo, durante la segunda guía –el arte durante la Edad Media–, los estudiantes deben entregar una reseña crítica sobre una obra del periodo estudiado, y desarrollar en su bitácora un folleto turístico en inglés promocionando los vestigios de la arquitectura gótica en Colombia. En la figura 1 se encuentra un ejemplo de cómo la estudiante Camila Quintero presenta esta actividad, en el que se evidencia el desarrollo de la actividad del folleto turístico ubicado sobre Inglaterra en un mapamundi, la estudiante complementa con una foto de ella misma en la catedral de Notre Dame –Paris–, la cual sugiere compenetración con la idea de viaje, apropiación, relación entre sus conocimientos previos y la profundización en los contenidos del gótico propuestos para el ejercicio.

En términos de herramientas tecnológicas, el aula sugiere para el registro de la bitácora una plantilla mapamundi diseñada en Prezi –software online para presentaciones de diapositivas de manera dinámica, desarrollado en Flash–. Cuando se crea el aula en el 2012, Prezi apenas empezaba a ser utilizada en Colombia y parecía una herramienta tan poderosa que aboliría otras maneras para la presentación de diapositivas. Su éxito no trascendió, y de hecho los estudiantes encuentran diversas herramientas tecnológicas para el desarrollo de sus bitácoras sin necesidad de estar sujetos a Prezi, como se analiza más adelante.

Figura 1. Bitácora

Fuente. Quintero, 2014.

La experiencia de viaje se puede ver enriquecida con la posibilidad de conectar el AVA con plataformas de exploración museográfica en línea que ofrecían visitas virtuales a grandes museos en el mundo de manera gratuita. Un ejemplo de esta experiencia era el recorrido virtual a la Capilla Sixtina en el Museo del Vaticano –lugar de visita en la guía Renacimiento–. En este caso se puede explorar la obra de Miguel Ángel en una práctica virtual de inmersión 3D, experiencia que potencializa la idea de viaje y permite vislumbrar las posibilidades que el aprendizaje en línea posibilita para el desarrollo de la creatividad.

3. Aplicación: comportamiento y desarrollo del aula y posteriores aplicaciones conceptuales

Entre los años 2013-2017 se realizan 5 cohortes con un total de 40 estudiantes del programa de Estudios y Gestión Cultural Virtual, de los cuales solo 3 no aprueban la unidad con calificaciones de 0, 43 y 58 respectivamente –en la Universidad EAN se supera una unidad con 60/100–; sin embargo, las calificaciones en general tienden a ser sobresalientes, el 47,5 % de los

estudiantes obtiene calificaciones por encima de 90, e incluso el 15 % obtiene 100 como ponderación final. Estadística que habla del nivel de compromiso asumido por los estudiantes, y su interés por el desarrollo de los contenidos.

Desde la primera cohorte de estudiantes (2013), ellos comprenden la propuesta lúdica del aula construyendo bitácoras llenas de creatividad. Durante la primera experiencia con 7 estudiantes todos siguen el lineamiento usando la herramienta digital descrita -Prezi-. La creatividad comienza a desarrollarse en el nivel de apropiación del registro, de esta manera empiezan a surgir formas singulares y diversas de cada registro. Se citan algunos ejemplos de las bitácoras seleccionadas en virtud de ejemplificar en este análisis la multiplicidad. De este modo, la bitácora de Camila Quintero (2013) -figura 1- es sintética, desarrolla 19 diapositivas y utiliza fotografías propias -estrategia frecuentemente utilizada-, sus reflexiones se concentran en escritos cortos y su desarrollo es mayoritariamente visual. Por otra parte, registros como el de Catalina Echavarría Álvarez (2014), empiezan a apropiarse de la propuesta desde el texto, construyendo párrafos que narran la historia del viaje mientras que analizan los momentos históricos y los conectan con las obras que se visitan. Esta bitácora cuenta con el mayor número de diapositivas dentro de este primer grupo (103), no solo se restringe a los lugares sugeridos por el AVA, sino que propone lugares adicionales según el interés de la autora; un ejemplo de ello, se presenta en la estación de el Renacimiento, en la que se visita la catedral de Canterbury en Inglaterra, la autora de manera autónoma adiciona registro de la catedral de Colonia en Alemania y hace una reflexión sobre esta, también enlaza videos para complementar su registro. En este caso la apropiación del concepto de viaje -y su potencial creativo- se evidencia plenamente en el desarrollo de la octava estación; ella hace un análisis de la obra de Banksy referenciando en el mapa obras que el artista ha hecho en diferentes lugares del mundo, proponiendo una lectura crítica de su obra desde la relación de esta con el lugar.

Figura 2. Collage bitácora. General - contemporaneidad

Fuente. Echavarría, 2013.

El sentido de personalización comienza a proyectarse en cada una de las bitácoras, generando una multiplicidad insospechada de aproximaciones. Una de las bitácoras que propone una interpretación del viaje diferente al mapa dispuesto en el AVA es la de Javier Acosta (2016); esta propuesta visualmente se presenta como una galería de arte, en la que cada cuadro es una guía; en este, el concepto de viaje sigue estando presente, pero a diferencia de los ejercicios anteriores que trazan el recorrido en el mapa, presenta el recorrido más como un álbum de fotografías, que en secuencia lineal despliega los diferentes momentos.

Así mismo, para Lucía Martínez (2016), el desarrollo del ejercicio motiva un trabajo mucho más intimista y subjetivo. La idea de viaje es asimilada desde uno de los aspectos más sensibles y singulares de dicha experiencia, que es la introspección. Sin dejar de lado el desarrollo de los ejercicios propuestos por las guías, su recorrido le permite también desarrollar una visión artística hacia la experiencia de viaje. El tema no es ajeno al principio de la historia del arte, pues ese recorrido de tintes románticos nace en el siglo XIX y tiene como una de sus prioridades educar sensiblemente a los viajeros hacia la historia y el arte del pasado. De tal manera que, jugando con esa tradición de la bitácora

Figura 3. Bitácora galería de arte



Fuente. Acosta, 2016.

romántica, la estudiante encuentra su propia forma de narrar su experiencia sensible a medida que se interpretan momentos determinados de la historia del arte.

Figura 4. Bitácora romántica



Fuente. Martínez, 2016.

El uso de una plataforma web le permite a la estudiante atreverse a desarrollar un diseño que fuera a la par con su intención creativa. El esfuerzo por realizar una presentación amena y personalizada, en conjunto con las imágenes, se integran en un producto que puede trascender el aula de clase y verse como una herramienta disponible en la red para quien quisiera seguir de cerca un recorrido artístico de lo que se podía ver. A veces la subjetividad permite que construye un personaje mucho más cercano y afectivo, que se integra muy bien a la hora de resolver los cuestionarios de las guías, como su apreciación personal de los gatos de las calles en Roma.

Figura 5. Bitácora Roma



Fuente. Martínez, 2016.

El producto final permite que la estudiante desarrollara la creatividad en el proceso de escritura, en la interpretación y también en las características visuales de la página final. El acabado tiene un perfil profesional y el reto de que no se albergue en la unidad de estudio, o que no fuera restringida su vista al aula de clase, motiva el desarrollo de una información dispuesta en línea para los lectores. Por otra parte, dado que en este caso particular ella tiene la experiencia previa de un viaje por Europa,

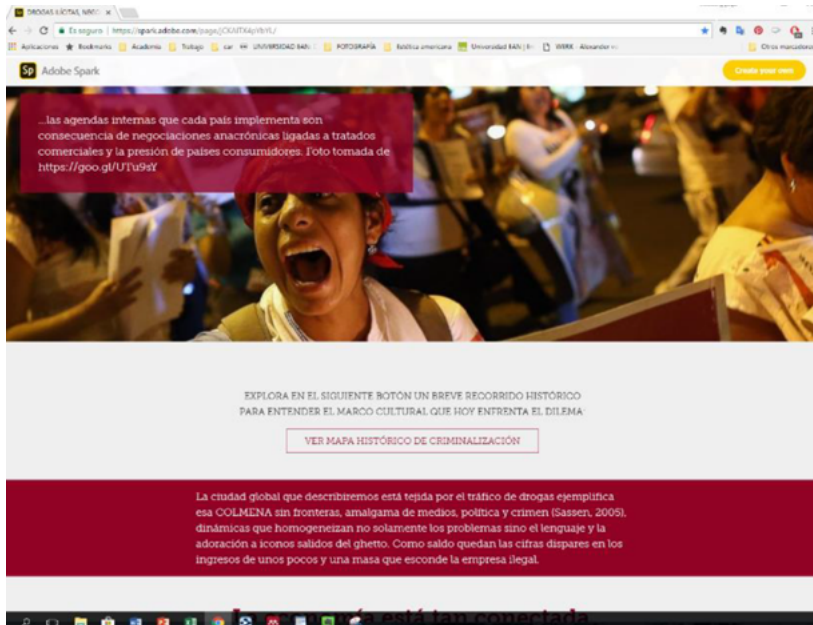
el trabajo permite desarrollar una visión personal e intimista del ejercicio, logrando así aquello que el ejercicio propende, que es la capacidad de asimilar de forma personal e intuitiva la línea histórica de los procesos artísticos.

Esta experiencia desde la pedagogía creativa puede ser implementada en otro tipo de materias o programas. De este modo, en el año 2017 se crea el aula *International Negotiation and Crosscultural Protocols* para la maestría en Negocios Internacionales, también en modalidad virtual. El aula debe enfocarse en dar a conocer elementos técnicos de la negociación internacional como protocolos y tratados comerciales, pero igualmente desarrollar y profundizar en el rol de la cultura en el desarrollo empresarial y social contemporáneo. El aula utiliza las herramientas tradicionales -OVA, guías de desarrollo, foros, etc.-, pero en las actividades solicitadas se busca enfocar el trabajo de los estudiantes en el desarrollo de productos interactivos, contando con herramientas en internet que estuvieran disponibles con facilidad, pero que pueden albergarse en red para que fueran de consulta abierta.

Una de las actividades consiste en un abordaje interactivo de una problemática social, que está acompañada de material gráfico y audiovisual, así como de recursos escritos. Los resultados son bastante positivos y el aula es habilitada en tres oportunidades más. Los estudiantes profundizan de manera autónoma en la temática seleccionada y desarrollan análisis adecuados a estadísticas y otra información disponible en internet (Gutiérrez, Martínez, Ochica y Romero, 2017). Los resultados son finalmente ensayos interactivos cuya información enriquece aún más el material de consulta de la unidad de estudios.

4. Conclusiones

La experiencia de la creación y el desarrollo del aula de *Historia del Arte I y II*, así como las diversas formas en las que los estudiantes han asimilado la creatividad como parte del proceso

Figura 6. Drogas como problema social

Fuente. Gutiérrez, Martínez, Romero y Ochica, 2017, aula International Negotiation and Crosscultural Protocols.

pedagógico, nos lleva a evidenciar una experiencia en la que las didácticas creativas permiten el desarrollo de competencias básicas; esto mediante la apropiación de actividades propuestas que son ejecutadas propositivamente.

De acuerdo con los objetivos, la creación del aula integra en una serie de propuestas didácticas la apropiación de la creatividad como herramienta pedagógica para el desarrollo de competencias en historia del arte. La participación propositiva de los estudiantes permite evidenciar cómo la subjetividad, una parte cognitiva del pensamiento estético, se desarrolla con amplitud, mediante la apropiación de herramientas para la creatividad que se diseñan desde el aula como la creación de una bitácora individual que registre su propia experiencia de viaje por la historia del arte. La apropiación de cada ejercicio genera identidad propia a los productos realizados, incluso se llega a tener conocimiento de que los estudiantes comparten sus bi-

tácoras entre ellos, no con intenciones de copia, sino como un ejercicio de compartir su propio desarrollo académico. En ocasiones los productos finales trascienden el formato establecido por el AVA, generando propuestas constantes desde el uso de nuevas tecnologías para su registro, hasta versiones intimistas que visitan lugares nuevos en el recorrido, demostrando que el AVA fomenta la creatividad como herramienta didáctica y como experiencia educativa.

Se corrobora entonces, que el uso de diversas herramientas tecnológicas potencializa la creatividad y posibilita que estrategias metodológicas como el «viaje por la historia del arte», puedan ser experiencias más cercanas al estudiante. La invitación a ser creativo y generar apropiación sobre los contenidos genera que incluso se desarrollen propuestas innovadoras.

Para finalizar, esta experiencia es solo una muestra de cómo la pedagogía para la creatividad puede ser implementada en un aula virtual de aprendizaje, no es limitante que el área de estudio –historia del arte– corresponda a un ámbito tradicionalmente creativo, por el contrario, la experiencia sugiere, posibilitando futuras investigaciones, que esta puede ser la base para el desarrollo de otras aulas concernientes a diferentes disciplinas indistintamente si estas son del área cultural que puedan utilizar la creatividad como herramienta pedagógica.

Referencias bibliográficas

- Acosta, J. (2016). *Bitácora de historia del arte*. Recuperado de https://prezi.com/sgafrijzzumj3/galeria-virtual-j_acosta/
- Bokova, I. (2014). Repenser l'humanisme au 21e siècle. *Revue Internationale de l'Education*, 60(3), 307-310.
- Clements, P. (2010). Picture This: A simple technique through which to teach relatively complex historical concepts. *Teaching History*, 30-36.

- Csikszentmihalyi, M. (2005). *Creativity, flow and the psychology of discovery and invention*. Bioenterprise. Recuperado de <http://www.bioenterprise.ca/docs/creativity-by-mihaly-csikszentmihalyi.pdf>
- De La Torre, S. y Violant, V. (2002). Estrategias creativas en la enseñanza universitaria. Una investigación con metodología de desarrollo. *Creatividad y Sociedad*, 3, 21-38.
- De La Torre, S. (2009). La universidad que queremos. Estrategias creativas en el aula universitaria. *Revista Digital Universitaria*, 12(10), 1-17.
- Echevarría, C. (2013). *Bitácora de historia del arte*. Recuperado de <https://prezi.com/ywvk0671zifd/historia-del-arte/>
- Forero, C. A. y Moreno, M. A. (2016). Estudio comparado sobre el concepto de creatividad entre estudiantes universitarios de pedagogía de Chile y Colombia. *Horizontes Pedagógicos*, 18(2).
- Gómez, M. (2017). Creatividad del profesor y motivación del alumno: uso de APP en la asignatura de inglés para turismo semipresencial. En M. Barrio, N. Sánchez, C. Gálvez y B. Rebaque (Eds.), *La innovación educativa como agente de transformación digital en la educación superior: acciones para el cambio* (pp. 249-258). Madrid: Dykinson, S. L.
- García, L. (2016). El juego y otros principios pedagógicos. Supervivencia en la educación a distancia y virtual. *RIED, Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 19(2), 9-23.
- Henriksen, D., Mishra, P. y Fisser, P. (2016). Infusing Creativity and Technology in 21.st Century Education: A Systemic View for Change. *Journal of Educational Technology & Society*, 19(3), 27-37.
- Ibáñez, R. (1985). Pedagogía universitaria de la creatividad. *Revista Española de Pedagogía*, 43(169/170), 455-471.
- Klimenko, O. (2008). La creatividad como un desafío para la educación del siglo XXI. *Educación y Educadores*, 11(2), 191-210.

- Lawrence, A. (2010). Being historically rigorous with creativity: How can creative approaches help solve the problems inherent in teaching about genocide? *Teaching History*, 140, 47-53.
- Martínez, L. (2013). *Bitácora de historia del arte*. Recuperado de <http://mmartinezlucia.wixsite.com/luciamartinez>
- Martiniano, C. (2016). The Scientization of Creativity. *Journal of the Midwest Modern Language Association*, 49(2), 161-190.
- Mestres, A. F. (2015). *Pedagogía Waldorf: trabajar la creatividad para fomentar la educación emocional en educación infantil*. España, La Rioja: Universidad internacional de La Rioja.
- Preziosi, D. (1998). *The Art of Art History, a critical antology*. Oxford: Oxford University Press.
- Quintero, C. (20134). *Bitácora de historia del arte*. Recuperado de <https://prezi.com/6-9fjmsddaqx/bitacora-de-camila-quintero/>
- Skippington, P. (2016). *Innovation and Creativity as Drivers of Contemporary Society. Harnessing the Bohemian: Artists as innovation partners in rural and remote communities*. Sidney: ANU Press.
- Sarmiento, L. (2012). *Ambiente virtual de aprendizaje para la unidad de estudio Historia del Arte I y II*. Bogotá: Universidad EAN, Facultad de Gestión Cultural Virtual.
- Starobinski, J. (2002). *El ojo vivo*. Valladolid: Cuatro Ediciones.
- Summom, V., Voisin, S. y Téllez, B. (2016). Creatividad: eje de la educación del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 7(18), 83-98.

Diseño de un ambiente virtual de aprendizaje como apoyo didáctico para el desarrollo del pensamiento computacional en estudiantes sordos

La discapacidad es natural. Debemos dejar de creer que las discapacidades hacen que una persona deje de hacer algo. Tener una discapacidad no me impide hacer cualquier cosa.
Benjamín Snow

Bladimir Alexander Gutiérrez Castro¹, Daniel Felipe Guzmán², Jesús Alfredo Sanabria Mejía³.

1 Doctorando en Educación, magíster en educación, especialista y licenciado en Diseño Tecnológico.

2 Licenciado en Informática.

3 Licenciado en Informática.

Resumen

El presente artículo recopila aspectos importantes sobre del proyecto de investigación consistente en el diseño de un ambiente virtual de aprendizaje como apoyo didáctico, para el desarrollo del pensamiento computacional en estudiantes sordos hacia la resolución de problemas, apoyados en herramientas tecnológicas apropiadas.

Durante el proceso de aplicación se tomó como muestra a cinco estudiantes sordos de grado undécimo entre los 15 y 17 años, de los cuales se registró información mediante el diligenciamiento de formularios pretest diseñados con el fin de conocer el estado del desarrollo de las habilidades mentales, según la prueba de coeficiente del desarrollo tríadico y del desarrollo en la habilidad de solucionar problemas, con la finalidad de conocer sus necesidades psicopedagógicas. Una vez obtenida la información necesaria, se argumenta teóricamente y se implementan una serie de apoyos didácticos, que permitieron el diseño del ambiente virtual, en el cual los estudiantes tuvieron la oportunidad de interactuar y explorar teniendo en cuenta las diversas consideraciones y aspectos relevantes para el trabajo con la población sorda, asimismo se contó con el apoyo de profesionales que dieron aportes significativos acerca del contenido, el material y las herramientas presentes en el ambiente virtual.

Introducción

El presente artículo se basa en la propuesta didáctica para la creación de un ambiente virtual dirigido a estudiantes sordos, donde se busca fortalecer el desarrollo del pensamiento computacional. Se propone teniendo en cuenta que en la actualidad se observan educandos con diferentes discapacidades, quienes están siendo incluidos en diferentes sistemas de educación que buscan dar cumplimiento a las políticas educativas públicas que se están reglamentando a nivel nacional e internacional.

Es importante resaltar que los procesos inclusivos buscan reconocer el papel del educando, donde a pesar de su discapacidad, el niño sordo puede llegar a ser un ser analítico, crítico-reflexivo, de acuerdo con los diferentes ambientes de enseñanza y aprendizaje que se le pueden facilitar teniendo en cuenta su ritmo de aprendizaje.

Por consiguiente, es preciso destacar la importancia de las diferentes temáticas vistas en la especialización en Diseño de Ambientes de Aprendizaje, las cuales proporcionaron las herramientas teórico-prácticas para consolidar el tema de la investigación hacia las necesidades educativas de la población sorda, lo cual permitió en cada eje temático la construcción y ejecución de un Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA), que fue esencial durante el desarrollo de la presente investigación.

Así mismo, es necesario enfatizar que se tuvieron en cuenta tres objetivos que permitieron esbozar el tema de investigación, el primero fue el de hacer un acercamiento de diagnóstico de las necesidades psicopedagógicas de los estudiantes sordos, a la hora de buscar y dar solución a una situación problemática presentada. Segundo, diseñar una estrategia didáctica que se adapte a las características de los estudiantes sordos, con el fin de apoyar el desarrollo del pensamiento computacional. Tercero, establecer una solución tecnológica en un ambiente de aprendizaje, que permita al docente interactuar adecuadamente con

los estudiantes sordos para mejorar sus procesos de desarrollo del pensamiento computacional, partiendo desde el ambiente virtual que se creó e implementó, teniendo en cuenta las necesidades educativas y comunicativas específicas de la población.

Por lo anterior, el grupo investigador apropia el marco metodológico del tipo de investigación cualitativa (Vera, 2003) por las particularidades que tiene para la investigación, desde un enfoque metodológico praxeológico (Juliao, 2011) basado desde el discurso, la reflexión y la práctica frente una acción determinada; teniendo en cuenta que se llega a estudiar al sujeto en sí, indagando los conocimientos que comparten con los demás sujetos de estudio en un contexto determinado, donde los resultados no se determinan por un número sino por otros atributos que permiten identificar, valorar y apreciar a los sujetos frente al estímulo que se le está presentando.

La estrategia metodológica que se ejecutó fue la aplicación de una serie de pruebas que permitieran abordar los objetivos planteados, donde se aplicó el test de habilidad de solución de problemas (Boix, 2016) y el test tricerebral (Waldemar,1999). El primero se basa en identificar el desarrollo de las habilidades necesarias para la resolución de problemas, análisis, abstracción y secuenciación; el segundo el nivel del desarrollo de los aspectos cerebrales, operativo, emocional y lógico, siendo este test el que más se centra hacia el pensamiento computacional en el que se enfoca la investigación. También se implementó la observación directa para conocer otros aspectos relevantes de los estudiantes sordos, como la adaptación, aceptación y desenvolvimiento en el ambiente virtual de aprendizaje, respecto a la negación, calidad, pertinencia del material, recursos y procesos de evaluación.

De otra parte, se contó con el apoyo de dos profesionales, los cuales realizaron la revisión y dieron comentarios del ambiente mediante el diligenciamiento de una encuesta y la revisión a los contenidos al interior del AVA, cada profesional de la educación validó el ambiente virtual desde su propia perspectiva profesional, una de ellas desde el trabajo que efectúa directamente

con la población sorda siendo interprete de lengua de señas; y la otra profesional magíster de educación que dio una mirada general didáctica y pedagógica al ambiente construido.

Finalmente, a manera general, los resultados obtenidos en la investigación permitieron evidenciar que a los estudiantes sordos no se les dificulta acceder a estos espacios interactivos, y se logra exponer que, teniendo las herramientas y recursos necesarios, se apropian del ambiente virtual cumpliendo con las actividades asignadas, lo cual fortalece su proceso de enseñanza y aprendizaje.

Fundamento pedagógico

Dentro del proceso de la práctica profesional reglamentada en el currículo del programa de Licenciatura en Informática de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, en el año 2016, desde la unidad de prácticas profesionales de la Facultad de Educación, se desarrolla un piloto de la denominada práctica inclusiva, por medio de la cual se pretende hacer una inmersión de los practicantes en ambientes educativos inclusivos, para que desde su saber, apoyen significativamente los procesos educativos que se desarrollan en el currículo de la institución asignada.

Para el caso de la asignatura de tecnología e informática, se tiene planeado en el microcurrículo basándose en los estándares básicos de educación en el área de tecnología e informática, publicados en el 2008 por el Ministerio de Educación Nacional, con los cuales se ha pretendido que la comunidad educativa apropie la tecnología y sus conceptos a la hora de enfrentar y dar solución a problemas cotidianos, proponiendo soluciones innovadoras y creativas; y demás actividades que aporten al componente de uso y apropiación de la tecnología, siendo esto el proceso central para el perfeccionamiento del pensamiento computacional en los estudiantes.

Ahora bien, desde el contexto de la educación inclusiva, específicamente con población sorda, se encuentra que actualmente

no existe material que se puede utilizar como apoyo didáctico al momento de enseñar los conceptos propuestos para el desarrollo del pensamiento computacional, especialmente en la solución de problemas, con base en ello, y según las necesidades educativas propias de los sordos, se evidencian dificultades que presenta el docente para encontrar recursos pedagógicos que ayuden a mejorar estos ambientes educativos de inclusión, por lo anterior surge el siguiente interrogante: ¿Podrá un ambiente de aprendizaje mediado por las TIC, facilitar el desarrollo del pensamiento computacional en estudiantes sordos?

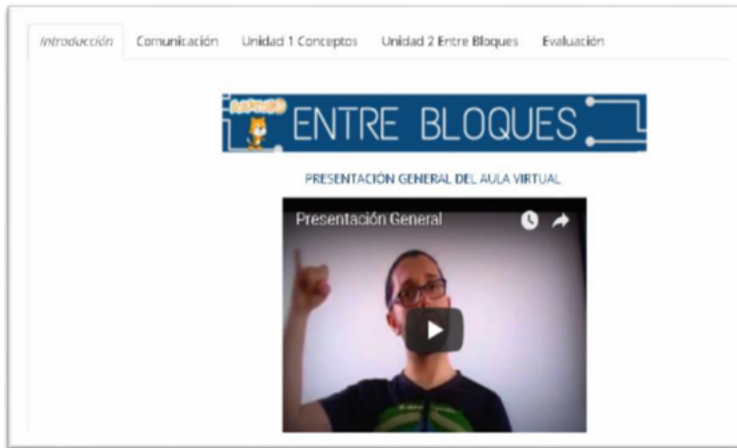
Con la intención de dar respuesta a esta idea, se inicia con la implementación de dos unidades didácticas en las que desarrollan temas enfocados al desarrollo del pensamiento computacional en una unidad didáctica denominada «Entre bloques», así:

- Unidad 1 denominada «Conceptos»: se presentan nociones básicas de la estrategia de solución de problemas con la teoría de árbol de la Cepal (2008). La cual direcciona a través de una serie de etapas, los pasos para analizar y solucionar problemas.
- Unidad 2 denominada «Programando ando»: presenta la oportunidad de poner en práctica la habilidad de desarrollar problemas mediante la interacción con ScratchJR (Martínez, 2009), la cual es una plataforma de programación por medio de un lenguaje de programación visual basado en bloques, las actividades se basan en dar solución a problemas con la creación de algoritmos, para esta unidad se tradujo la guía de ScratchJR de Eduteca a la lengua de señas colombiana, en video con subtítulos en español, para facilitar la comprensión del tema, se acompaña de objetos virtuales de aprendizaje desarrollados en CourseLab; como una primera versión del AVA se implementan las unidades en Neo LMS, en donde se previsualiza la estructura pedagógica, operativa y técnica de los contenidos.

Para el montaje del AVA y sus funcionalidades se contó con el sistema de gestión de aprendizaje Moodle, apoyados en la infraestructura tecnológica de la Corporación Universitaria Mi-

nuto de Dios (UNIMINUTO), al interior del aula se presentaron los contenidos mediante el uso de banners que organizaron el material en pestañas.

Figura 1. Presentación del AVA



Fuente. Pendiente...

Se inicia con la introducción, donde se incluyeron mensajes de bienvenida a los educandos y la presentación en lengua de señas colombiana (LSC) de cada uno de los tutores, se definió el cronograma del curso, se incluyó material informativo con las políticas de clase. La segunda pestaña de comunicación incluye acceso a foros especializados y videos explicativos en LSC, le siguen las unidades 1 y 2 con los contenidos y actividades comentados en párrafos anteriores. Finalmente, la pestaña de evaluación, todas las secciones incluyeron videos orientadores en LSC con subtítulos.

Metodología

El tipo de investigación base del presente trabajo se enmarca en el enfoque cualitativo, dado que con se pretende estudiar al sujeto en sí, e indagar los conocimientos que comparten con los demás sujetos de estudio en un contexto determinado. La investigación cualitativa se caracteriza por su interés en captar

la realidad social, desde la mirada del sujeto que es objeto de estudio, explorando los conocimientos que comparten los individuos en un contexto determinado. Una definición de este tipo de investigación es mencionada por Vera (2003) quien afirma que:

La investigación cualitativa es aquella donde se estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura por lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular. A diferencia de los estudios descriptivos, correlacionales o experimentales, más que determinar la relación de causa y efectos entre dos o más variables, la investigación cualitativa se interesa más en saber cómo se da la dinámica o cómo ocurre el proceso de en qué se da el asunto o problema. (p.)

En este orden de ideas, el enfoque metodológico se ha fundamentado desde las propuestas del modelo praxeológico, el cual puede entenderse como un discurso -logos-, construido después de una seria reflexión, sobre una práctica particular y significativa -praxis-, como un procedimiento de objetivación de la acción. En el texto del padre Juliao (2011), se destacan cuatro momentos en la aplicación de la metodología: en el primer momento se efectúa un análisis crítico de la situación, se hacen registros; el segundo momento corresponde a juzgar dónde se efectúa la interpretación de lo observado; el tercero es actuar como un mecanismo de plantear o replantear una actividad; el cuarto es la devolución creativa como mecanismo de evaluación y prospectiva, de tal manera que se logre encontrar un mecanismo de reflexión. Como estrategia metodológica se aplicó una serie de pruebas preintervención, con la finalidad de cumplir con el objetivo específico de establecer las necesidades psicopedagógicas de la población, mediante el uso de los siguientes instrumentos:

Test tricerebral

Esta prueba ayuda establecer el nivel del desarrollo de los aspectos cerebrales Operativo, emocional y lógica, siendo esta

última la más importante, ahí se evidencia el desarrollo lógico, pertinente al pensamiento computacional y la habilidad de resolver problemas (Waldemar, 1999).

Test habilidad de solución de problemas

Este test busca identificar el desarrollo de tres habilidades necesarias para la resolución de problemas, la secuenciación relacionada con la construcción de algoritmos que se usan para crear los pasos al solucionar un problema, la capacidad de análisis es necesaria para identificar y estudiar los datos y variables de los problemas, y la abstracción sirve para separar datos o variables del problema para dejar solo los datos o características importantes.

Test de perceptibilidad, operatividad, comprensibilidad y relevancia

Dando continuidad al desarrollo de los objetivos, para diseñar una estrategia didáctica que se adapte a las características de los estudiantes sordos, con el fin de apoyar el desarrollo del pensamiento computacional, se aplicó una encuesta en la que la población califica los contenidos y objetos virtuales de aprendizaje según criterios relacionados con la perceptibilidad, operatividad, comprensibilidad y relevancia de dichos contenidos; calificándolos en una escala de bueno, regular o malo, respecto a que si estos cumplen con características de accesibilidad y adaptabilidad para ser entendidos por población sorda.

Instrumento modelo de estándares de calidad para la certificación de cursos virtuales accesibles Esvial:PG15

Finalmente, con el propósito de establecer una solución tecnológica, en un ambiente de aprendizaje que permita al docente interactuar adecuadamente con los estudiantes sordos para

mejorar sus procesos en desarrollo del pensamiento computacional, se ejecutaron estrategias de recolección de datos con el instrumento modelo de estándares de calidad para la certificación de cursos virtuales accesibles, en el que se evalúa el ambiente desde el punto de la accesibilidad (Esvial, 2011), así también otros aspectos en las categorías de tecnología, formación, diseño instruccional y soporte. En esta sección la evaluación es realizada por una profesional en interpretación de lengua de señas colombiana y una profesional magíster en educación, cuyo trabajo de grado fue basado justamente en temas de inclusión educativa (Sanabria,2014).

Población

La población a la que va dirigida la investigación son los estudiantes sordos de grado once del sistema educativo de Bogotá que pertenecen a familias de estratos 1, 2 y 3, habitantes de la localidad de Ciudad Bolívar, en Bogotá. La muestra se realiza con 5 estudiantes de grado once de los colegios María Mercedes Carranza y Taller Psicopedagógico de los Andes.

Resultados

En la siguiente sección se presenta un análisis estadístico descriptivo y comparativo, de los resultados que arrojaron la aplicación de cada uno de los instrumentos, los cuales se aplicaron en dos momentos, el primero los test que miden el desarrollo de la habilidad de solución de problemas y el test que mide del desarrollo del coeficiente triádico; el segundo momento después de que la población interactuó con el AVA, aplicando el cuestionario que permite evaluar la accesibilidad de los contenidos, mientras que de otra parte el intérprete de lengua de señas y la magíster en educación realizaron un proceso de evaluación respecto a la accesibilidad del curso, según los estándares de Esvial propuestos.

El test del desarrollo de la habilidad de solucionar problemas busca identificar el desarrollo de tres habilidades necesarias para la resolución de problemas: la secuenciación relacionada con la construcción de algoritmos que se usan para crear los pasos para solucionar un problema; la capacidad de análisis es necesaria para identificar y estudiar los datos; la abstracción que sirve para separar datos o variables del problema, para dejar solo los datos o características importantes.

En el test existen 3 preguntas por habilidad, estableciendo la calificación del desarrollo, así:

- Bueno: tres respuestas correctas.
- Medio: dos respuestas correctas.
- Bajo: ninguna o una respuesta correcta.

Respecto al desarrollo de las habilidades de secuenciación, análisis y abstracción, propias del proceso de resolución de problemas, el instrumento test de habilidad de solución de problemas arroja los siguientes resultados, presentados en la tabla 1, por habilidad del total de población intervenida.

Tabla 1. Tabulación de resultados instrumento test de habilidad de solución de problemas

Desarrollo habilidad de solución de problemas PC			
Habilidad	Secuenciación	Análisis	Abstracción
Alto	5	2	2
Medio	0	3	3
Bajo	0	0	0

Fuente. Pendiente...

El test de coeficiente triádico busca establecer e identificar el desarrollo de las habilidades mentales lógica, operativa y emo-

tiva, su finalidad es diagnosticar las características y el nivel de desarrollo del cerebro triádico, basado en la teoría tricerebral de Waldemar de Gregory, presentado por Patiño (2008). En la siguiente sección y en la tabla 2, se presenta un análisis estadístico, descriptivo y comparativo del estado en el desarrollo de las habilidades mentales, lógica, operativa y emotiva, según el resultado del test de coeficiente cerebral triádico de la población intervenida.

Tabla 2. Tabulación y resultados instrumento test tricerebral.

Tricerebral			
Lógico	Operativo	Emotivo	Participante
25	24	31	Santiago Blanco
33	30	41	María F. Jiménez
23	31	40	Daniela de los Ríos
26	23	29	Sara Henao
40	28	36	Natalya González

28 a 35	Normal
Menor 28	Bajo
Mas 35	Optimo

Fuente. Pendiente...

De acuerdo con los resultados, se tiene que los estudiantes sordos no presentan atrofia respecto al desarrollo de los procesos que intervienen en la habilidad de solucionar problemas, pues según los instrumentos presentan niveles de desarrollo de nivel alto y medio en cada una de las habilidades que intervienen. La encuesta de calificación de contenidos busca identificar la percepción de los usuarios respecto a los contenidos y objetos virtuales de aprendizaje implementados en el AVA desde la perspectiva de perceptibilidad, operatividad, comprensibilidad y relevancia de estos en un rango de percepción bueno, regular y malo; según los principios de accesibilidad de sitios web (Once-Cidat, 2013).

En el siguiente apartado y en la tabla 3, se presenta un análisis estadístico, descriptivo y comparativo de la percepción de la población intervenida respecto a la interacción con los contenidos de AVA.

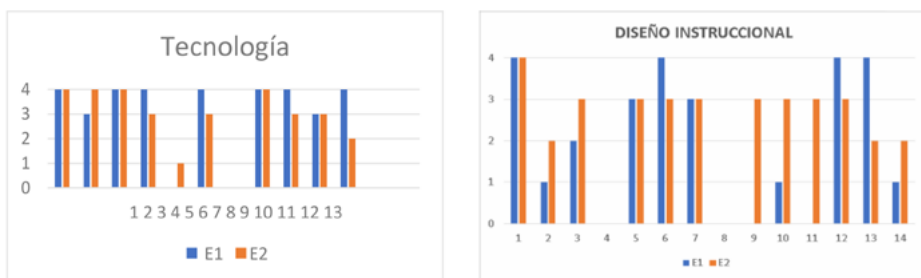
Tabla 3. Tabulación y resultados formato de percepción del AVA.

Criterio	Bueno	Regular	Malo
Perceptibilidad	100%	0%	0%
Operatividad	53%	47%	0%
Comprensibilidad	85%	15%	0%
Relevancia	40%	40%	20%

Fuente. Pendiente...

Con el propósito de obtener un concepto profesional, que permitiera establecer el alistamiento del ambiente de aprendizaje, para dar cumplimiento a los objetivos propuestos, principalmente al objetivo número 3, se solicitó a la licenciada Yeniffer Duque Reyes, profesional especializada en lenguaje de señas colombiano, y a Rita Eugenia Sanabria, magíster en educación y especialista en pedagogía y docencia, el diligenciamiento del cuestionario, el cual está categorizado en 4 temas: tecnología, formación, diseño instruccional y servicios y soporte. El cuestionario sugería hacer una valoración en la escala de 0 a 4, e incluía paralelamente un espacio de comentarios, en donde se invitaba a ampliar la respuesta. La siguiente figura denota la valoración general por cada categoría.

Figura 2. Registro de Resultados consulta a Profesionales.



Fuente. Pendiente...

Desde lo expresado en la evaluación de las especialistas, se ha de tener en cuenta que, si bien el ambiente es accesible a las personas con discapacidad sorda, no se debe olvidar que el aprendizaje es un proceso que debe ser continuo y permanente; para que el estudiante tenga mayor apropiación, proponen que si bien se han incluido videos en lenguaje de señas en el desarrollo de contenidos, el ambiente no cuenta con estos para la parte introductoria, donde se abordan los objetivos, la metodología del curso, etc., así como también insisten en la necesidad de no perder de vista la posibilidad de contar con un mecanismo de comunicación permanente, con lo cual si los docentes no están en la capacidad de expresarse en lenguaje de señas colombiano, deberán tener la asistencia de uno que apoye esta etapa. Las especialistas de la misma manera recomiendan aprovechar las herramientas de control y estadísticas de la plataforma, para hacer el seguimiento del estudiante.

Conclusiones

Durante el desarrollo del trabajo de investigación se logró dar cumplimiento al objetivo principal planteado, consistente en diseñar un recurso didáctico que apoyara el desarrollo del pensamiento computacional en niños sordos, mediante la construcción de un ambiente virtual de aprendizaje, lo anterior teniendo en cuenta que en la evaluación presentada por profesionales especializados, se ha construido un buen ambiente virtual, donde se identifican de manera clara las planificaciones de actividades, recursos y videos, teniendo en cuenta a la población sorda, utilizando estrategias y herramientas tecnológicas inclusivas, no obstante, para la experta en señas se ha de garantizar el acompañamiento permanente de algún interprete para aquellos casos donde se requiera alguna interacción, dado que estos espacios no pueden construirse con contenidos rígidos, si no que ha de permitirse la comunicación. Si bien se cuenta con videos preconstruidos, surge el interrogante de cómo se logrará esa comunicación fuera de lo planificado.

En lo relacionado con diagnosticar las necesidades psicopedagógicas que presentan los estudiantes sordos, que permita al docente establecer los requerimientos que debe contener un ambiente de aprendizaje pertinente para los estudiantes, no se observa en el grupo inconvenientes en la organización de la estructura o método para la resolución de problemas, no obstante, sí se presentan debilidades en el análisis y abstracción, lo cual limita en el tiempo para la resolución de los problemas, llevando más tiempo para lograr una solución aceptable o esperada, con lo cual el planeamiento de contenidos debe contemplar este factor, dando el espacio suficiente para el logro de los objetivos de cada actividad.

El diseño de una estrategia didáctica que se adapte a las características de los estudiantes sordos, con el fin de apoyar el desarrollo del pensamiento computacional, se logró toda vez que tras la aplicación de la prueba piloto todos los estudiantes lograron completar el total de la prueba; y de acuerdo con los resultados de la evaluación desde la perspectiva de perceptibilidad, operatividad y comprensibilidad, se obtuvo una aceptación alta, ahora bien, se destaca que la relevancia de los contenidos no despertó un interés importante en el grupo, a pesar de considerarlos mayormente como importantes para la vida cotidiana, es necesario buscar algún estadio de motivación previo que permita causar el interés esperado.

Finalmente, al objetivo de establecer una solución tecnológica en un ambiente de aprendizaje, que permita al docente interactuar adecuadamente con los estudiantes sordos para mejorar sus procesos de desarrollo del pensamiento computacional. Se dio cumplimiento empleando el administrador de recursos de aprendizaje LMS-Moodle, los contenidos fueron desarrollados empleando herramientas interactivas para el manejo de menús mediante scrum, la creación de contenido multimedia como los videos en lenguaje de señas colombiano y vinculados mediante acceso a YouTube.

En definitiva, puede evidenciarse la intencionalidad de accesibilidad para los estudiantes sordos, incluyendo contenido y elementos comunicativos, técnicos y pedagógicos para dicho fin, pero que según las recomendaciones de las expertas, pueden mejorarse en la calidad de la interpretación y comunicación según los temas del curso, al igual que ampliar la cobertura de esta para todas las secciones del ambiente virtual de aprendizaje, toda vez que facilita aún más la comprensión de los contenidos a la población. Por razones de tiempo en la aplicación de la prueba no se estableció si se generaron modificaciones en las estructuras mentales respecto al desarrollo del pensamiento computacional, a razón de que, para lograr conseguir un avance significativo, es necesario hacer la aplicación postest de los instrumentos, pero con una intervención con una duración más significativa a la utilizada, que fue de solo dos horas.

Referencias bibliográficas

- Bonilla, C. y Castro, S. (1997). *Más allá del dilema de los métodos*. Colombia: Editorial Norma.
- Boix, J. (2016). *Estudio de la influencia del aprendizaje del pensamiento computacional en las materias de ciencias en alumnos de secundaria*. (Tesis de maestría). España: Universitat Oberta de Catalunya.
- Cepal. (2008). *Análisis de problemas e identificación de soluciones*. Chile: Cepal. Recuperado de http://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/7/35117/03_arbol_1.pdf
- DevTech Research Group, Lifelong Kindergarten Group & Playful Invention Company. (2015). *ScratchJR, guía de referencia*. Recuperado de <http://www.eduteka.org/articulos/scratchjr-guia-referencia>
- Esvial. (2011). *Elaboración de un modelo de acreditación de accesibilidad en la educación virtual*. Recuperado de <http://www.esvial.org/guia>

- ISTE. (2011). *Definición operativa de pensamiento computacional*. Recuperado de http://www.eduteka.org/pdfdir/PensamientoComputacional_Definicion.pdf
- Juliao, C. G. (2011). *El enfoque praxeológico*. Bogotá, Colombia: Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO). Recuperado de <http://repository.uniminuto.edu:8080/xmlui/bitstream/handle/10656/1446/EI%20Enfoque%20Praxeologico>
- Junta de Andalucía. (2008). *Manual de atención al alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo derivadas de discapacidad auditiva*. España. Tecnographic, S. L.
- Martínez, T. (2009). *Guía para elaborar un proyecto ScratchJR con niños*. Recuperado de https://profundizatabletsetejar.jimdo.com/app/download/13456517924/Actividad_s_cratch.pdf
- Morales, M. (2012). *El desarrollo lingüístico y cognitivo en los deficientes auditivos*. Recuperado de http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/derecho_y_ciencias_sociales/Elaboracionmaterialdidactico.pdf
- Once-Cidat. (2013). *Guía de referencia: Accesibilidad de sitios web*. Recuperado de <ftp://ftp.once.es/pub/utt/bibliotecnia/Accesibilidad/webs/AccesibilidadWeb2013.pdf>
- Patiño, J. (2008). *Conozca su cerebro*. Recuperado de <http://files.logica-de-la-triangulacion.webnode.es/200000017-ed261ee1f9/1TRICEREBRAL.pdf>
- Sanabria, R. (2014). *Prácticas pedagógicas en niños con necesidades educativas especiales de ciclo uno de la Institución Educativa Distrital Federico García Lorca*. (Tesis de maestría). Bogotá: Universidad La Gran Colombia.
- Selby, C. y Woollard, J. (2013). *Computational thinking: the developing definition*. University of Southampton. Recuperado de <http://eprints.soton.ac.uk/356481/>

- Valencia, V. y Ramírez, J. (2014). La escala de Goodenough-Harris y su utilidad en la detección de discapacidad cognitiva en una población de niños de 3 a 13 Años. *Rev Col Med Fis Rehab*, 27-36.
- Vera, L. (2003). *Investigación cualitativa*. Argentina: Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Trabajo Social. Recuperado de http://www.trabajosocial.unlp.edu.ar/velez_vera_investigacion_cualitativa.pdf
- Waldemar, D. G. (1999). En busca de una nueva noología. *Estudio Pedagógico*, (25), 71-82.
- Wing, J. (2006). *Computational Thinking*. Recuperado de <http://exploringcs.org/wp-content/uploads/2010/09/Wing06.pdf>
- Wood, D. (1993). El desarrollo lingüístico y cognitivo en los deficientes auditivos. *Nottiingham: Infancia y Aprendizaje*, (3), 201-222.

Acompañamiento a
la implementación de
cursos blended learning,
una oportunidad para
el desarrollo profesional
docente

Gilbert Andres Cruz Rojas, Fanny Constanza Gómez

Resumen

El propósito de este trabajo es presentar el análisis y las reflexiones sobre el desarrollo profesional docente de un grupo de docentes de la Universidad del Valle, durante la implementación por primera vez de cursos blended learning (BL) o mixtos, tanto a nivel de pregrado como de posgrado. Se determinan primero los principales elementos conceptuales y metodológicos asociados al blended learning, seguido por la estrategia metodológica seleccionada: el estudio de casos. Permitiendo reconocer: las características de los cursos estudiados, la percepción y necesidades de los participantes —estudiantes y docentes—, junto con las reflexiones sobre la función formativa del acompañamiento al docente, durante la implementación de la modalidad BL que apoyan el desarrollo de programas virtuales y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la Universidad del Valle. Destacándose el impacto de la comunicación formativa, reflejada en un acompañamiento docente constante y cercano, que influye en los resultados y la percepción del estudiante sobre la modalidad mixta.

Introducción

Estudios como el de Ferro (2014) y Padilla y Valdivia (2015) evidencian que las universidades colombianas durante la última década han integrado el uso y apropiación de la tecnología para el desarrollo de sus actividades educativas. Además de la necesaria incorporación de la tecnología que permita entregar a los estudiantes cursos virtuales y mixtos, la formación de los docentes en las modalidades mencionadas, hace parte constante de las prioridades de las instituciones universitarias. La formación profesional docente; sin embargo, no solo se realiza en los espacios y momentos tradicionales, como talleres, cursos o capacitaciones, antes o después de la puesta en marcha de nuevos proyectos, también es posible hallarla y fomentarla durante la implementación de las actividades educativas.

Durante la implementación de cursos blended learning (BL), el acompañamiento a los docentes buscó facilitar, a través del seguimiento, la asesoría y la conversación entre pares, que los participantes encontraran un espacio propicio para reflexionar sobre su práctica profesional, tomando en cuenta sus necesidades, junto con las de los estudiantes, relevantes en el contexto institucional. El acompañamiento docente en la implementación de cursos BL hace parte entonces, de las estrategias que permiten la formación profesional. Este es el tema que motiva el desarrollo del presente trabajo, el cual se estructura inicialmente a partir de los elementos contextuales y conceptuales de referencia para la experiencia documentada. Así mismo, se presenta el estudio de caso como estrategia metodológica en el desarrollo de los cursos BL. Posteriormente se exponen los resultados del proceso de acompañamiento y las respectivas conclusiones de la experiencia.

1. Elementos contextuales y conceptuales de referencia

La experiencia desarrollada hace parte de una propuesta de acción que pretende transformar las prácticas profesionales de

los docentes, asociadas al uso e integración de TIC en distintas modalidades de formación en la Universidad del Valle. La formación de los docentes es uno de los ejes fundamentales para avanzar en el propósito de crear ambientes innovadores, que promuevan el aprendizaje, como lo afirma Villegas (2010). Por ello, a través de la Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual (DINTEV), se realizó y desarrolló una propuesta conceptual y metodológica para acompañar dos cursos en la modalidad BL durante el segundo semestre de 2017. Estos fueron:

- Modelos y Paradigmas de Programación. Curso de maestría de la Escuela de Ingeniería de Sistemas y Computación, a cargo de un docente participante. Facultad de Ingeniería.
- Estrategias para el Aprendizaje Autónomo. Curso electivo de pregrado con estudiantes de distintas unidades académicas y 4 docentes participantes. Adscrito a la Vicerrectoría Académica. Dirección de Autoevaluación y Calidad Académica y la Dirección de Nuevas Tecnologías y Educación Virtual.

El trabajo que se configuró para cada propuesta determinó como necesidad la profundización sobre elementos asociados a la comunicación en los distintos momentos de los cursos BL, es decir, tanto para los momentos virtuales como los presenciales. Partiendo de estudios como el de Bautista, Borges y Forés (2006) y Ferrés, Masanet y Mateus (2018) para avanzar en el desarrollo profesional docente a través de la realización de actividades mediadas por la tecnología digital, que facilitaran el uso y desarrollo de las potencialidades y oportunidades metodológicas presentes en la modalidad mixta. El BL integra funciones, métodos, estrategias y medios de enseñanza provenientes de la educación a distancia, cercanos al e-learning y el método presencial. El BL es definido por Salinas, Darder y De Benito (2015) como:

Un programa de educación formal en el que estudiante aprende, en parte, a través del aprendizaje en línea —con algún elemento de control del estudiante a través del tiempo, el lugar, la ruta o el ritmo— y en parte, en un lugar físico del

campus con algún tipo de supervisión, y que estas distintas modalidades a lo largo del itinerario de aprendizaje en un curso o materia se interconectan para proporcionar una experiencia de aprendizaje integrado. (p. 17)

En el diseño de cursos BL se configuran escenarios de formación, que pueden generar reflexiones sobre las posibles transformaciones de utilidad que podrían tener las prácticas profesionales de los docentes. Se reconoce la exigencia que demanda al docente el preparar los contenidos y materiales de los estudiantes, la claridad y pertinencia en la selección de la tecnología que facilite tanto el acceso de la información, como la interacción de los participantes: docente-estudiante, estudiante-docente y estudiante-estudiante. Otros elementos tenidos en cuenta en la configuración de la experiencia fueron:

- Elaboración de las consideraciones didácticas sobre el uso de tecnología digital en el curso.
- Análisis sobre la modalidad pertinente, para presentar un tema o contenido determinado, es decir, elegir cuándo realizar actividades presenciales y cuándo virtuales.
- Diseño o selección de materiales.
- Contar con estrategias de retroalimentación entre docente-estudiante y entre estudiantes.
- Fomentar el trabajo colaborativo.

Además de lo anterior, es importante tener en cuenta los planteamientos de Cabero y Marín (2017), en donde señalan algunas ventajas que tiene el BL.

Tabla 1. Ventajas del blended learning

Estudiantes	Mejora los resultados académicos, facilita la interacción estudiante-docente y estudiante-estudiante, aumenta la motivación y el grado de satisfacción por la formación en general y la formación virtual en particular. Se producen menos abandonos de las acciones formativas y mejora el autoconcepto en la acción formativa.
-------------	--

Docentes	Mejora la interacción docente-estudiante; se encuentra más cómodo y confiado en la eficacia de la formación virtual; facilita la superación del nerviosismo tecnológico y el miedo al no tener en la acción formativa a nadie enfrente; mejora las competencias digitales; facilita la relación de acciones formativas colaborativas con los estudiantes, la planificación educativa y la realización de acciones constructivistas de la enseñanza.
Institución	Aumento del número de egresados y de estudiantes matriculados en las acciones formativas, reduce costos de la formación presencial, mayor flexibilidad para el diseño de materiales educativos, propicia un diseño de materiales más adaptado a las características de los estudiantes.

Fuente. Ventajas presentadas en Cabero y Marín, 2017.

Otro beneficio se encuentra en la flexibilidad, que le permite al docente orquestar actividades presenciales y virtuales. Posibilitando diferentes interacciones de acuerdo con los objetivos por alcanzar, permitiendo maximizar la participación del estudiante hacia un rol activo, con la capacidad para fomentar lazos firmes en torno al trabajo colaborativo. Al respecto se reconoce que:

En cierta medida hablar de BL es hacerlo desde una nueva escenografía comunicativa para la formación, donde a las ventajas de la presencialidad se le incorporan las de la virtualidad, y a la ruptura del espacio y el tiempo, se le incorpore la concreción de estos. (Cabero y Marín, 2017, p. 61)

Según Macdonald (2008), la modalidad BL permite participar más allá de una acción formativa que combina lo virtual y lo presencial. Es un espacio que permite la reflexión sobre perspectivas de estudio asociadas a la enseñanza, el aprendizaje, la evaluación y tecnología. La comunicación en la modalidad mixta aumenta su importancia respecto de la formación presencial tradicional, por un lado, debido a la necesidad creciente del estudiante de ser responsable de su propio proceso de aprendizaje, pero también, para fomentar y maximizar el papel activo del estudiante en los espacios creados en los entornos virtuales.

La importancia de este rol de la comunicación invita a adoptar una «comunicación formativa», en la cual no solo es un canal de información destinado a ser usado en momentos determinados,

sino ante todo, una estrategia integrada a todo el proceso de aprendizaje (Rodríguez y Provencio, 2009). La comunicación formativa permite construir un proceso multidireccional, en el que intervienen de forma activa: los estudiantes y docentes, entregando la posibilidad de negociación, elaboración y reelaboración de la información (García, 2007).

Para generar una comunicación formativa en la modalidad mixta, es necesario construir dos escenarios: primero, un espacio organizado para facilitar las interacciones entre los participantes del curso. Para el trabajo BL se construye en el espacio virtual, a través del campus o entorno virtual seleccionado, que incluye diversos elementos como anuncios, wiki, foro, blogs, chat, etc. Pero también, en los encuentros presenciales a través de las actividades realizadas como talleres, evaluaciones, exposiciones, trabajo grupal, entre otros.

El segundo espacio se caracteriza por fomentar un clima de comunicación intergrupal, amable, estimulante y respetuoso que facilite la participación, junto con la consecución de las metas de aprendizaje propuestas en el curso. En el clima de comunicación, intervienen elementos como una disposición accesible por parte del docente en sus interacciones, pero también entre estudiantes, para ello resulta útil un cierto nivel de conocimiento entre el docente y los estudiantes. Unido al uso en común de códigos y reglas establecidas para facilitar la comunicación, como la netiqueta, cronogramas e instrucciones para las actividades. Junto al uso de aplicaciones y herramientas conocidas por todos los participantes del curso, que faciliten el intercambio de ideas, preferencias y expectativas, que favorezcan la autonomía y el aprendizaje personal y colectivo en los participantes del curso (García, 2007).

El docente tiene dos escenarios para desarrollar su rol en el proceso formativo. En el espacio virtual, en las interacciones asume responsabilidades acerca de la resolución de dudas sobre el funcionamiento del entorno de aprendizaje o de los contenidos,

información sobre aspectos propios de la organización del curso —cronograma, criterios de evaluación, noticias de la clase, planeación de actividades, etc.—. Junto a acciones que permitan conocer el progreso de los estudiantes, a través del seguimiento, acompañamiento y valoración del proceso de aprendizaje (De Pablo, 2008).

En el espacio presencial, el docente puede, además, explorar el desarrollo de un escenario que motive en los estudiantes el deseo de involucrarse activamente en las actividades del curso. Durante los encuentros presenciales, es posible incentivar las actividades de práctica, que permitan profundizar el manejo de estrategias, comportamientos y acciones reflexivas sobre lo aprendido en otros contextos, como el virtual. A través de las interacciones presenciales, es posible buscar acciones estimulantes, que logren generar el interés y compromiso de los estudiantes en el seguimiento y perfeccionamiento del plan del curso (De Pablo, 2008).

En ambos escenarios, resulta importante reconocer algunas de las actividades del docente BL, para alcanzar una comunicación formativa:

- Construir y mantener un estilo de comunicación abierto, poco autoritario.
- Claridad en el objetivo de las interacciones y la participación, para ello, es posible planear una estrategia con algunas actividades de comunicación principales, como foros, mensajes de bienvenida, comentarios de retroalimentación, entre otros.
- Habilidad para iniciar y cerrar debates.
- Proponer retos intelectuales.
- Favorecer la propuesta de soluciones alternativas.
- Reforzar las intervenciones, tanto las más precisas, innovadoras o brillantes, como aquellas fuera de contexto o imprecisas.
- Retroalimentación continua, objetiva y respetuosa.

- Archivar las interacciones, que así lo permitan, bien como evidencias o para consulta y uso posterior, al interior de la clase, o como insumo para una posible sistematización de la experiencia.

En la modalidad mixta, el proceso de aprendizaje se efectúa tanto desde el desarrollo personal, como desde el crecimiento colectivo. Donde el trabajo individual y grupal se entrelaza. Por ello, en las interacciones formativas, resulta importante, contar con elementos que activen el trabajo colaborativo, la construcción colectiva de significados y sentidos que privilegien la reflexión. En los cursos BL el aprendizaje colaborativo debe proponerse ir más allá, logrando que los estudiantes trabajen juntos, donde cada uno hace su parte, pero sin reflexionar sobre el progreso del grupo. Para que el trabajo en colaboración sea exitoso, el objetivo en común debe reportar un beneficio concreto, para que todos los participantes, se comprometan con él y con su grupo (Pulido y Pulido 2012).

1.1 El estudio de caso como estrategia metodológica en el acompañamiento a la implementación de los cursos blended learning

Se decidió utilizar como estrategia metodológica el «estudio de caso», pues permite la observación y análisis simultáneo de los objetivos junto con las necesidades de los actores que intervienen en el modelo mixto —estudiantes y docentes—, unido a los factores o variables que interactúan en su desarrollo —plataforma virtual, contenidos educativos, estrategias de comunicación y evaluación, entre otros—. Permitiendo alcanzar un análisis cercano, realizado durante el desarrollo o implementación real del fenómeno observado.

Un estudio de caso sistematiza a lo largo de un período de tiempo una o varias experiencias o procesos, sus momentos críticos, actores y contexto con el fin de explorar sus causas, y entender por qué la(s) experiencia(s) o proceso(s) objeto

de estudio se desarrolló como lo hizo, obtuvo los resultados que obtuvo, y qué aspectos merecen atención particular en el futuro. (Luna y Rodríguez, 2011, p. 2)

El estudio de caso da la posibilidad de hacer uso de diversas fuentes de información para analizar el fenómeno estudiado, como son las observaciones de campo, las encuestas, entrevistas, grabaciones de video, documentos, entre otros. Adicionalmente, generan una mayor apertura o aceptación en los análisis y acciones sugeridas, encontradas a lo largo del desarrollo del estudio de caso, por aquellas personas externas a la experiencia estudiada, debido a que nacen de una experiencia real que entrega elementos de validación. En este sentido, se tiene que:

Mediante este método, se recogen de forma descriptiva distintos tipos de informaciones cualitativas, que no aparecen reflejadas en números sino en palabras. Lo esencial en esta metodología es poner de relieve incidentes clave, en términos descriptivos, mediante el uso de entrevistas, notas de campo, observaciones, grabaciones de vídeo, documentos. (Cebreiro y Fernández, 2004, p. 666)

De acuerdo con las tipologías del estudio de casos, el análisis del acompañamiento a cursos de modalidad mixta se enmarca como un estudio intrínseco (Stake, 2005), debido a que los casos estudiados tienen por sí mismos un interés o valor propio que posibilita la comprensión de las consideraciones que surgen durante la implementación de cursos BL o mixtos. En el cual, la recolección de información se lleva a cabo en vivo, durante el desarrollo de cada curso de acuerdo con lo planteado por Reigeluth y Frick (1999). Además, a partir de la información recolectada, se presenta un informe evaluativo de acuerdo con los criterios de Pérez (1994), que describe las experiencias en la aplicación del modelo mixto, y a través de ellas se entregan recomendaciones y conclusiones.

En este trabajo el estudio de casos se desarrolló a través de cinco acciones: diseño del caso, recolección de la información, análisis

de la información, desarrollo del informe de estudio de casos, diseminación o publicación de recomendaciones. Teniendo en cuenta lo anterior, se propuso el desarrollo de un proceso general para el acompañamiento, el cual se muestra en la figura 1.

Figura 1. Etapas para el desarrollo del acompañamiento



Fuente. Elaboración propia.

Como se puede apreciar el proceso general determina 3 fases, las cuales se relacionan con los procesos descritos con anterioridad: 1) características de los casos estudiados, 2) percepción y necesidades de los participantes y 3) reflexiones sobre la función formativa de la modalidad.

1.2 Resultados del proceso de acompañamiento

En este apartado se presentan los resultados de los docentes participantes sin particularizar el curso en el que se dio la experiencia. En cuanto a los estudiantes, en las dos primeras fases se individualizan los resultados según el curso, debido a las diferencias presentes en cada uno: curso electivo/curso obligatorio, nivel de pregrado/posgrado, que marcan las expectativas y beneficios percibidos.

Etapa de caracterización, se realizaron acciones que permitieron reconocer los elementos teóricos y metodológicos presentes en la propuesta de formación, la identificación del diseño del curso en la plataforma virtual y las interacciones en línea y presenciales que suscitó su desarrollo. Para ello se realizaron actividades como:

- Análisis y exploración de la configuración del curso, consistió en la revisión inicial de la propuesta formativa del curso y la disposición de las aulas virtuales, antes del inicio de la implementación con los estudiantes.
- Diseño de instrumentos de acompañamiento¹, consistió en la elaboración de herramientas para la recolección de la información a efectuar durante el acompañamiento a la implementación de los cursos BL, por parte de los docentes formadores —ver anexos—.
- Reuniones de trabajo —docente-equipo acompañante—, en ellas se compartieron opiniones, buscando promover la reflexión sobre el proceso de enseñanza aprendizaje adelantado en el curso, como las propuestas de mejoramiento entregadas, resultados de las encuestas iniciales, unido al estudio de recursos de apoyo, junto con ajustes en las estrategias de comunicación o evaluación, cuando se consideren necesarios. Durante las reuniones, los comentarios y recomendaciones se consignaron en un formato, elaborado para facilitar la revisión de los compromisos y propósitos, compartidos entre los docentes y el equipo acompañante —anexo 3—.
- Observación por parte de los docentes formadores de las clases presenciales, a través de esta actividad se buscó reconocer las fortalezas y debilidades durante el desarrollo del curso, de acuerdo con los propósitos y objetivos planeados. Como resultado de las observaciones realizadas, se compartieron los análisis encontrados por el acompañante, quien presenta,

¹ Diseño de encuestas, diseño de entrevistas, formatos de observación de clase presencial y campus virtual.

en caso de ser necesario, comentarios y propuestas de mejoramiento. Las observaciones se realizaron y compartieron a través del formato «observación de clase». —anexo 1—.

- Seguimiento de las actividades en el campus virtual, a través de esta actividad se busca reconocer las fortalezas y debilidades durante el desarrollo del curso, desde su disposición al interior de las aulas virtuales correspondientes. Especialmente en torno al uso de los recursos de comunicación disponibles y el fomento del trabajo colaborativo —anexo 2—.

Etapas de desarrollo, se buscó la obtención de la información necesaria para reconocer las fortalezas, necesidades y acciones susceptibles de mejora durante la implementación o futuros desarrollos del curso, a través de la identificación de las necesidades y expectativas del docente y los estudiantes participantes. Se compone de actividades como: encuestas a estudiantes y a docentes. En esta última se encontró que la mayoría de los docentes participantes de ambos cursos analizados, tienen menos de tres años de experiencia en docencia virtual, solo uno contaba con más de 7 años. Durante estos años de trabajo, se identificó que algunos de ellos iniciaron su experiencia en la virtualidad, con un aula muy básica a la que de manera paulatina, incorporaron cada vez más recursos y actividades. Un docente señala que usó un aula de manera ininterrumpida para una actividad muy concreta: facilitar las lecturas a sus alumnos, recibir sus tareas o aplicar un examen. Otro, trabajó con dedicación en el diseño de su aula antes de implementarla, posteriormente y con su uso, ha ido ajustando los contenidos.

A lo largo de la implementación de los cursos mixtos, en las prácticas habituales desarrolladas por los docentes se destacan: las indagaciones sobre los conocimientos previos de los estudiantes, junto con el trabajo conjunto con los estudiantes para discutir parte de los criterios de evaluación que se utilizaron en cada curso. También fue posible reconocer acciones orientadas a la motivación de los estudiantes para que formularan preguntas y, en lo posible, ellos mismos hallaran la solución.

En el caso de los estudiantes del curso de maestría Modelos y Paradigmas de Programación, en las indagaciones realizadas sobre la motivación para participar en el curso, se encuentran dos tendencias. La primera, relacionada concretamente con los contenidos del curso asociados a la programación. La segunda, trata sobre el impacto de lo aprendido en su formación de manera integral y su influencia en su desarrollo profesional.

Varios de los estudiantes, expresaron no haber participado antes en cursos virtuales o BL, sin embargo, aseguraron poseer un nivel de uso adecuado del campus virtual de la Universidad. Al tiempo que mostraron interés por aprender y tener claridad frente a cuándo y cómo debían desarrollarse las actividades del curso, que consideraron como suficientes y pertinentes, al igual que los encuentros presenciales planeados.

En cuanto a la comunicación, la mayoría de los estudiantes declararon sentirse cómodos con las diferentes vías de comunicación virtual establecidas por el docente. Destacando que la modalidad BL les permitió aprovechar mucho más el tiempo, entregando mayor facilidad para acceder en cualquier momento a la información del curso. Unido a la oportunidad de repetir actividades o ejercicios cuantas veces quieran hasta lograr el nivel de aprendizaje esperado. Lo anterior contribuye a la adaptación de saberes de una manera autorregulada, que permite el ajuste al propio ritmo de estudio y las necesidades de conocimiento y práctica detectadas por cada estudiante. Así lo narra uno de los participantes, señalando su particular forma de usar los recursos del curso y la utilidad encontrada en ellos, para facilitar su aprendizaje:

Todos los materiales que tiene son muy buenos y todos son bien explicados, y cualquier cosa siempre está disponible para consulta. El hecho de que queda guardado porque es mucho más fácil, por ejemplo, yo en los videos, son videos por ejemplo de diez minutos, yo no me demoro los diez minutos, me demoro más o menos de media hora a una hora viéndolo, porque uno siempre para, toma apuntes o lo que

sea que haya que hacer en el computador, uno puede tomarse su tiempo, devolverlo, quedarse leyendo un rato para poder ir avanzando al ritmo que uno quiere en la materia y en los temas. (Castro, 2017, noviembre. Comunicación personal)²

En el curso Estrategias para el Aprendizaje Autónomo, las motivaciones de los estudiantes para tomar el curso obedecieron a diferentes intereses: sobresale el deseo por conocer herramientas digitales, aprender a manejar el tiempo y a conocer diversas estrategias que les ayude a ser autónomos en su aprendizaje. Desde este punto de vista, consideran importante el aprendizaje autónomo, porque fortalece procesos y prepara para afrontar cualquier tipo de situación —personal, académica, laboral, etc.—, enriqueciendo los conocimientos adquiridos a partir de habilidades relacionadas con el «aprender a aprender», en donde la cantidad de información que circula por diferentes medios exige un uso apropiado de las fuentes consultadas.

Otras de las razones que motiva a los estudiantes a tomar el curso, tuvo que ver con las bondades que encuentran en el modelo mixto, destacando la flexibilidad en el horario y comodidad para desarrollar las actividades, lo que genera y potencia la autonomía en sus prácticas. Junto con la posibilidad de realizar actividades a distancia, ahorrando así tiempo de traslado y dinero. En el caso particular del curso Estrategias para el Aprendizaje Autónomo, los encuentros presenciales se programaron en tres opciones de horarios con tres docentes diferentes, para facilitar el acceso de los estudiantes sin afectar sus agendas de clases, debido a que no hacen parte de un solo programa académico. Una estrategia que se consideró como una ventaja por parte de algunos estudiantes, que lo expresaron en sus entrevistas:

Pues bien, creo que la facilidad de los horarios —de los encuentros presenciales—, que no estamos amarrados digámoslo así a ningún grupo, puede ser que, digamos yo soy del

2 Los participantes de las entrevistas dieron su consentimiento para ser citados como fuente.

grupo 1 de los miércoles de 3 a 5, pero no puedo asistir hoy, entonces puedo asistir el lunes al encuentro de 10 a 12, creo que es uno de los principales beneficios. (Ramírez, 2017, noviembre. Comunicación personal)

Para el curso de maestría Modelos y Paradigmas de Programación, la posibilidad de realizar solo algunos encuentros presenciales permitió la participación de estudiantes ubicados fuera de la ciudad de Cali, facilitándoles continuar con sus otras obligaciones cotidianas, como lo expresan en el siguiente apartado de la entrevista:

Somos estudiantes de Ingeniería de Sistemas, de pregrado, pero de Tuluá, optamos por esta modalidad, trabajo de grado, aprovechamos, nos cayó como anillo al dedo, porque estar-se evitando prácticamente 6 horas, que son de ida y venida entonces, pues genial, estos cursos tienen muchas ventajas pues son autodidactas, usted va a su propio ritmo, por esta y otras cosas aparte del tema, porque el tema, era el que más nos interesaba en nuestro caso. (Pérez, 2017, noviembre. Comunicación personal)

En cuanto a las actividades y contenidos del curso se consideraron como suficientes y pertinentes. Frente al número de encuentros presenciales la mayoría los consideró suficientes y proporcionados, sin embargo, existe un número menor de estudiantes que consideran necesario un aumento en el número de reuniones presenciales con el docente y sus compañeros.

Frente a este punto, es necesario examinar dos opciones: la posibilidad de que algunos estudiantes a pesar de buscar la autonomía en el aprendizaje aún sienten como necesario el control que provee el docente durante los encuentros presenciales. También la necesidad de fortalecer el acompañamiento virtual durante el desarrollo del curso, para que los estudiantes sientan mayor apoyo del docente durante las actividades. Así lo expresaron algunos de los estudiantes participantes durante las entrevistas y encuestas realizadas, veamos uno de esos comentarios:

Me parece que al menos estos momentos —encuentros presenciales—, uno que viene de una educación muy acostumbrada siempre a estar con los profesores, y es algo que hace falta, porque los profesores son esos que le dan la base a uno, y para responder las dudas y el apoyo y todo los demás y no es lo mismo encontrarse por medio de videollamadas, por medio de chats o correos, esos encuentros presenciales siempre, o al menos para mí, siempre es algo que debería estar ahí presente en estos cursos. (Castro, 2017, noviembre. Comunicación personal)

Etapas de cierre, en ella se emprendieron actividades para identificar las fortalezas, necesidades, y acciones susceptibles de mejora en el logro de los objetivos del curso y de la metodología mixta. Partiendo de las observaciones realizadas a lo largo del desarrollo del curso y las encuestas finales a docentes y estudiantes, junto con el análisis de los resultados de las encuestas de cada etapa, para reconocer el proceso de desarrollo y su flexibilidad al adaptarse a las necesidades del contexto. Materializadas en actividades como: reuniones o informes entre el equipo de acompañamiento y el docente, finalizando con la presentación del informe de resultados y propuestas de mejora.

Los docentes que participaron en la implementación de cursos mixtos manifestaron que se trata de un proceso en construcción y de aprendizaje permanente, que requiere de un plan de formación docente y acompañamiento a largo plazo. En cuanto a sus propias expectativas, se identificó, por un lado, un interés por recibir retroalimentación sobre la calidad, claridad, pertinencia del diseño del curso y del enfoque conceptual y metodológico. Por otro lado, se aspira que los estudiantes perciban en la propuesta un aprendizaje que les permita cumplir con sus expectativas particulares y sientan que cuentan con el acompañamiento constante del docente a lo largo de su proceso de aprendizaje.

Sobre el acompañamiento que requieren los estudiantes, es importante mencionar ciertas consideraciones y actividades que tienen en cuenta los docentes durante esta función: se observa

si realizan las actividades propuestas, utilizando los recursos de la plataforma. Por otra parte, es recurrente el uso de los diferentes canales de comunicación acordados, por ejemplo: chat, foro, correo o clase presencial, portafolios, blog, etc. Unido a otras acciones como asesorías y reuniones de consejería, que se llevaron a cabo principalmente durante los encuentros presenciales.

Uno de los mayores retos percibidos por los docentes participantes, tiene que ver con el desarrollo de habilidades orientadas en la comunicación y el diseño de actividades. Al respecto, en algunos resultados del análisis reconocen que la estrategia de comunicación utilizada con los estudiantes relativamente funcionó, sin embargo, una mayor sincronización entre los participantes desde el inicio del curso hubiese sido deseable. También evidenciaron su interés por fortalecer la comunicación con sus estudiantes, reconociendo que las actividades y acciones que adelantaron pueden ser mejoradas.

Durante el desarrollo de las actividades y la evaluación, se destacó la decisión de crear espacios para aclarar dudas y ejemplificar casos a solicitud de los estudiantes. En las intervenciones grupales, se buscó formular preguntas y trabajos que estuvieran relacionados con la realidad. Además, buscando alcanzar un equilibrio entre actividades presenciales y virtuales, la planeación e identificación de los objetivos de cada actividad se efectuó con detalle, permitiendo alcanzar interacciones significativas durante las etapas presenciales. En el curso de Estrategias para el Aprendizaje Autónomo, los encuentros se direccionaron a propiciar espacios de reflexión individual e intercambios colaborativos que permitieran a los estudiantes la puesta en común de sus experiencias y estrategias desarrolladas durante el curso.

Por su parte, en el curso Modelos y Paradigmas, los encuentros cara a cara buscaron apoyar el acompañamiento virtual hecho por el docente a través de la puesta en común de problemas y dudas al resolver los talleres de revisión entre pares, propuestos por el docente. En estos encuentros, si bien el docente guiaba la

sesión, las preguntas y buena parte de las respuestas provenían de los estudiantes participantes. Adicionalmente, los encuentros presenciales entregaron también el espacio para realizar algunas actividades de evaluación tipo test.

Durante la reflexión sobre las expectativas que se tenían al inicio del curso, se encontraron aspectos positivos, de acuerdo con los avances identificados en los estudiantes, sin embargo, consideran que las interacciones que se dieron entre los participantes pudieron ser mayores y entregar un nivel más alto de retroalimentación. De manera específica, se menciona la importancia de mejorar en el aula virtual del curso aspectos asociados a la evaluación, retroalimentación oportuna a los estudiantes, el diseño y la comunicación.

Otro aspecto importante que se obtuvo a lo largo de la implementación de los cursos fue la reflexión sobre el rol del estudiante como centro del aprendizaje, y el valor del acompañamiento del docente en el proceso hacia la construcción de una autonomía intelectual y personal.

La labor docente requiere en ocasiones de espacios que fortalezcan la dimensión reflexiva en sus acciones. Para el caso de estudio, la implementación del modelo mixto se ha convertido en una opción para determinar momentos y escenarios de análisis sobre los elementos y estrategias sobresalientes encontradas a lo largo del desarrollo de los cursos BL, pero también, para identificar aquellas oportunidades de mejora que facilitarían tanto la aplicación de la modalidad mixta, como el alcance de los objetivos de enseñanza y aprendizaje planteados por cada curso.

2. Conclusiones

En la modalidad BL, la comunicación se presenta como un elemento principal para facilitar el desarrollo del curso y la cristalización de sus objetivos, por lo tanto, su función debe ser re-

conocida más allá de la simple transmisión de información. Esta comunicación formativa debe ser planeada con rigurosidad y detalle, buscando minimizar la sensación de soledad que puede acompañar el trabajo virtual. Pero también puede dotar de sentido los encuentros presenciales, evitando que se conviertan en la repetición de los contenidos ya presentes en el curso. Por el contrario, deben llegar a ser motores que impulsen el trabajo colaborativo y refuercen el interés y compromiso del estudiante con su propio aprendizaje.

Durante las tres etapas propuestas para el acompañamiento a los cursos BL se destacó cómo a través de la reflexión alcanzada por cada uno de los actores intervinientes en el proceso, unido al intercambio de esa información, se logró reconocer la necesidad de algunas acciones y cambios durante la puesta en marcha de los cursos mixtos. Algunas lograron ser reencauzadas a lo largo de la implementación, otras serán puestas en marcha en las siguientes versiones de cada curso.

Los actores participantes del proceso de implementación fueron tres: los docentes titulares y coordinadores de los cursos BL, los estudiantes junto con los docentes formadores o acompañantes de los cursos. La principal participación se encontró en la recolección de la información proporcionada por los estudiantes, quienes por su rol activo entregaban continuamente elementos de realimentación a los docentes del curso, sobre las estrategias, temáticas y actividades planeadas en la formación, a través de la comunicación directa o por medio de sus comentarios y respuestas en las encuestas.

Los docentes titulares participaron en dos vías, la primera a través de las reuniones presenciales con los docentes acompañantes, donde exponían sus necesidades o expectativas del desarrollo del curso y su acompañamiento. La segunda a través de sus respuestas en las encuestas de la fase de diagnóstico y cierre.

Los docentes acompañantes, por su parte, centraron la interacción especialmente con los docentes del curso, construyendo espacios y vías que permitieran la recolección de información de ambas partes. Con los docentes, por medio de reuniones e informes periódicos; con los estudiantes, por medio de la creación y análisis de las encuestas en cada etapa, finalizando con un intercambio más detallado con aquellos estudiantes participantes de las encuestas de la fase de cierre.

El acompañamiento docente a la implementación de los cursos BL, se presenta como una oportunidad para alcanzar mayores niveles de interacción entre pares, propiciando espacios para la reflexión sobre el desarrollo profesional docente, donde podían intercambiar sus experiencias con otros colegas. Unido a las opiniones y necesidades de los estudiantes, cuyas expresiones en ocasiones llegaron más allá de los contenidos y temas de clase, manifestando necesidades personales y profesionales que salen del marco de lo estrictamente académico, pero relevantes en el contexto institucional en el cual se desarrollaron los cursos.

Referencias bibliográficas

- Bautista, G., Borges, F. y Forés, A. (2006). *Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. Madrid, España: Narcea.
- Cabero, J. y Marín, V. (2017). Blended learning y realidad aumentada: experiencias de diseño docente. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 57-74. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18719>
- Cebreiro, B. y Fernández, M. (2004). Estudio de casos. En F. Salvador, J. L. Rodríguez y A. Bolívar (eds.), *Diccionario de enciclopedia didáctica* (pp.) . Málaga: Aljibe.
- Díaz, S., Mendoza, V. y Porras, C. (2011). Una guía para la elaboración de estudios de caso. *Razón y palabra*, 16(75). Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1995/199518706040.pdf>

- De Pablo, G. (2008). *Propuesta de aplicación del blended learning a la enseñanza del español de la banca*. (Tesis inédita de maestría). Cantabria: Universidad de Cantabria. Fundación Comillas. Recuperado de <https://www.mecd.gob.es/dam/jcr:7829febd-09ae-4de9-aadc-b54cf085228d/2011-bv-12-12depablo-pdf>
- Ferrés, J., Masanet, M. J. y Mateus, J. C. (2018). Three paradoxes in the approach to educational technology in the education studies of the Spanish universities. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 15. Recuperado de <https://link.springer.com/article/10.1186/s41239-018-0097-y>
- Ferro, J. (2014). Retos de la educación superior en Colombia. En A. Roa y I. Pacheco (eds.), *Educación superior en Colombia. Doce propuestas para la próxima década* (pp. 63-88). Barranquilla, Colombia: Editorial Universidad del Norte.
- García, A. (2007). Naturaleza de las relaciones formativas mediadas por el campus virtual de la UCM. En A. Fernández, A. Pampillón y J. Merino (coords.), *Innovación en el campus virtual: metodologías y herramientas* (pp. 172-178). III Jornada campus virtual UCM.
- Luna, E. y Rodríguez, L. (2011). *Pautas para la elaboración de estudios de caso. Sector conocimiento y aprendizaje -BID- Vicepresidencia de Sectores y Conocimiento*. Recuperado de <http://services.iadb.org/wmsfiles/products/Publications/36046399.pdf>
- Macdonald, J. (2008). *Blended Learning and Online Tutoring: Planing learner support and activity design* (2.ª ed.). Inglaterra: Gower Publishing Limited.
- Padilla, W. y Valdivia, F. (2015). El impacto de las TIC en la universidad del siglo XXI. En E. Chinkes (coord.), *Las tecnologías de la información y la comunicación potenciando la universidad del siglo XXI* (pp. 19-26). RedCLARA. Recuperado de <http://tical2015.redclara.net/images/docs/LasTICPotenciandolaUniversidadDelSXXI-TICAL2015.pdf>

- Pérez, G. (1994). *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes. Técnicas y análisis de datos*. Madrid: La Muralla.
- Reigeluth, C. y Frick, T. (1999). *Formative research: A methodology for creating and improving design theories*. Instructional-design theories.
- Rodríguez, M. y Provencio, H. (2009). *Metodología didáctica en aulas y tiempos virtuales: el acompañamiento docente en acciones formativas b-learning*. Recuperado de <http://www.eduonline.ua.es/jornadas2009/comunicaciones/8C7.pdf>
- Salinas, J., Darder, A. y De Benito, B. (2015). Las TIC en la enseñanza superior: e-learning, b-learning, y m-learning. En J. Cabero y J. Barroso (coords.), *Nuevos retos en tecnología educativa* (pp. 153-173). Madrid: Síntesis.
- Stake. R. (2005). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Morata, traducción do original de 1995, *The art of case study research*..
- Villegas, L. (2010). *Formación de los docentes universitarios, campo de análisis Universidad de Caldas*. (Tesis doctoral). Cali, Colombia: Universidad del Valle. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10893/8305>
- Weiler, C. (2016). Los estudios de casos como enfoque metodológico. *Academo Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 3(2). Universidad Americana. Recuperado de <http://revistacientifica.uamericana.edu.py/index.php/academo/article/view/92>

Anexos

Anexo 1

Sesión presencial n.º	
Curso:	Código:
Fecha:	Lugar:
Horario:	N.º de estudiantes
Objetivo: primera sesión presencial/sesión de evaluación, etc.	
Características de los estudiantes: pregrado/posgrado	
Observaciones	
1. Actividades del proceso de enseñanza y aprendizaje Estrategias pedagógicas usadas, temas tratados, etc.	
2. Desempeño de los estudiantes Participación Integración Trabajo colaborativo, etc.	
3. Medios y tecnología usados: docente/estudiante Tablero electrónico Video beam Vídeos Mapas mentales, etc.	
4. Recomendaciones Acciones de mejora sugeridas.	
5. Otros Anexos, enlaces, ejemplos.	

Anexo 2

Seguimiento actividades campus virtual	
Curso:	Código:
Observaciones	
<p>1. Comunicación e interacciones</p> <p>Identificar de qué manera la estrategia de comunicación planteada en el curso, facilita el cumplimiento de los objetivos. Cuenta con cronograma, avisos, posibilita la interacción entre estudiantes, el trabajo colaborativo.</p> <p>Las intervenciones del docente son claras, las respuestas entregadas a los estudiantes son adecuadas y rápidas, etc.</p>	
<p>2. Herramientas del campus</p> <p>La propuesta del curso incorpora herramientas presentes en el campus virtual de la universidad, como rúbricas de evaluación, foros, mensajería, wiki, chat, se hace uso de las herramientas de seguimiento del campus, etc.</p>	
<p>3. Actividades y evaluación</p> <p>Las actividades planeadas son adecuadas para el entorno virtual y facilitan el cumplimiento de los objetivos del curso.</p> <p>El docente entrega instrucciones y recuerda el cumplimiento de las actividades a los estudiantes a través del campus, son claros los tiempos de entrega de las actividades, se cumplen los plazos, etc.</p>	
<p>4. Desarrollo técnico</p> <p>Problemas de índole técnico durante el uso del campus virtual, por docentes y estudiantes, sugerencias de mejoras para optimizar el trabajo al interior del campus virtual.</p>	
<p>5. Recomendaciones</p> <p>Acciones de mejora sugeridas, ideas para la resolución de problemas, etc.</p>	

Anexo 3

Reunión docente formador – docente participante n.º	
Curso:	Código:
Fecha:	Lugar
Horario:	Tipo de reunión: presencial/virtual
Objetivo de la reunión: presentación del curso/ reunión pedagógica, etc.	
Observaciones	
<p>1. Temas tratados</p> <p>Planificación, acuerdos, propósitos en común, seguimiento a los acuerdos. Instrumentos de evaluación, estrategias de comunicación y evaluación, etc.</p>	
<p>2. Recomendaciones</p> <p>Acciones de mejora sugeridas, ideas para la resolución de problemas, etc.</p>	
<p>3. Anexos</p> <p>Enlaces, ejemplos.</p>	

Vivas y Morales: animación educativa para promover conciencia ciudadana

Mauricio Martínez, Eric Ávila

Resumen

La sociedad colombiana experimenta grandes transformaciones que requiere de ciudadanos íntegros y socialmente responsables. Para lograr avanzar en esa dirección, la educación juega un papel fundamental en la formación de estas personas conscientes de los retos de convivencia que se nos presentan y que ejerzan efectivamente su ciudadanía. Con el propósito de promover estrategias que permitan fomentar el desarrollo de conciencia ciudadana, se diseñó la serie educativa Vivaz y Morales, usando la metodología instruccional ADDIE —análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación—. La serie está basada en diferentes situaciones cotidianas de la familia Vivaz, quienes continuamente rompen las normas básicas de convivencia; y su contraparte, la familia Morales, quienes actúan bajo los principios de cultura ciudadana, este contraste permite generar oportunidades de autorreflexión y construcción de valores. Mediante un enfoque de investigación- acción, se presentó la serie a un grupo de 194 estudiantes de grado sexto a undécimo en un colegio distrital y se midió el impacto inicial que tiene la serie.

Introducción

En Colombia, específicamente en la ciudad de Bogotá, se evidencia una gran problemática respecto a la falta de tolerancia y cultura ciudadana. Esta situación se acentúa debido a las pobres políticas de gobierno al respecto. Con el propósito de crear estrategias para fomentar la conciencia ciudadana en la ciudad, especialmente en los colegios distritales en grados de primaria, se propone la creación de una serie educativa animada.

Para la creación de la serie educativa Vivaz y Morales se ha tomado como base una metodología de diseño instruccional conocida como el modelo ADDIE, adaptado a la norma ISO 19796 que muestra un modelo que garantiza la calidad en procesos de aprendizaje, formación y educación e-learning. Este enfoque tiene como fin estructurar cada proceso, clasificándolo en cinco fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, que permiten dar cuenta de las estrategias pedagógicas, didácticas y técnicas que son empleadas en la producción de la serie.

En el presente artículo se describe el contexto de la educación cívica en Colombia y de cómo las estrategias pedagógicas juegan un papel vital en el fortalecimiento de la conciencia ciudadana. Posteriormente se describe en detalle el proceso de conceptualización, diseño y desarrollo de la serie animada. Finalmente se relata la experiencia con el estudio de medición del impacto de la serie en una institución educativa de la ciudad, en la que se investigó la eficiencia, el potencial y la efectividad de esta en el desarrollo del concepto de conciencia ciudadana.

1. Contextualización

Uno de los objetivos del actual gobierno colombiano es promover una *semiósfera* que cree ciudadanos con altísimos niveles educativos y culturales; en palabras del presidente, «Colombia

debe trazarse hoy una meta con la que todos nos podamos comprometer, ser la nación más educada de América Latina en el año 2025» (El Tiempo, 2014, p.).

Ahora bien, para lograr tal visión debemos entender la educación como un concepto holístico e integrador de la idiosincrasia; es decir, uno que articula, alinea y fija lo informativo, lo cultural y lo moral a la identidad colombiana. Conseguir este objetivo y convertirnos verdaderamente en la nación más educada del subcontinente exige reformular aquellas prácticas sistémicas que van en contra de lo cívico y que hasta ahora han sido ampliamente aceptadas, difundidas, e incluso premiadas por diferentes actores de la sociedad colombiana. Nos referimos aquí particularmente a la cultura del avivatazgo, la de *no dar papaya y no perdonarla jamás*, ideología que raya en lo antisocial, ya que tiene como premisa pensar en el individuo como un elemento aislado y egoísta que ve solamente su propio beneficio y que condona la falta de empatía por los demás.

Salomón Kalmanovitz (2000), exdirector del Banco de la República, en su texto *Instituciones colombianas en el siglo XX*, señala cómo la sociedad colombiana ha perdido «su carácter comunal para entrar en una zona gris donde los individuos solo confían en sus familiares, donde hay una evidente amoralidad, deterioro de la comunidad y una individuación intermitente» (p.). En este orden de ideas, si queremos ser genuinamente educados y ser considerados una *sociedad civil moderna*, debemos retomar la idea de comunión y de unidad como parte esencial de la colombianidad, y es precisamente ahí donde nuestra propuesta busca tener un impacto.

El proyecto apunta a identificar conductas «avispidas» que van en detrimento de la dinámica social; nuestro canal es la animación, la metodología: didáctica por medio del humor; la cual se emplea como un recurso estratégico para motivar y facilitar la comunicación y el aprendizaje.

En las últimas décadas y especialmente causado por el fácil acceso a la información, el proceso de enseñanza-aprendizaje dejó de ser monopolio de la institucionalidad, dando paso, a veces a regañadientes, a espacios que cubren una necesidad que la escuela, al estar anclada en una dimensión física, temporal e ideológica mucho más rígida, no es capaz de suplir. En efecto, la normatividad de los espacios de enseñanza-aprendizaje le dificulta competir con la flexibilidad y ubicuidad de los medios electrónicos. Sin embargo, no sería justo responsabilizar a maestros, directivos y diseñadores de políticas públicas por esta condición propia de la *escuela* desde su aparición; después de todo, durante miles de años el objetivo fundamental de la escuela ha sido preservar tradiciones y custodiar el conocimiento validado por expertos *reconocidos* por la escuela. Las tendencias y los cambios paradigmáticos son rara vez reconocidos a tiempo por esta institución; de hecho, como consecuencia de su institucionalidad tiende a funcionar como *anticuerpo* que inmuniza a la sociedad al cambio, al obstaculizar la experimentación o cualquier forma de tendencia innovadora o divergente.

Es precisamente esta debilidad la que se busca atender, y que Henry Giroux (1997), fundador de la teoría de la pedagogía crítica, crítico cultural y considerado como uno de los pensadores educativos actuales más influyentes, diagnosticó como la necesidad urgente de crear nuevos *ambientes de aprendizaje*.

Jakeline Duarte, docente de la Universidad de Antioquia (Colombia), define el concepto de entorno de aprendizaje así:

Las interacciones producidas en el medio, su organización y disposición espacial, las relaciones establecidas entre los elementos de su estructura, las pautas de comportamiento que en él se desarrollan, el tipo de relaciones que mantiene las personas con los objetos, las interacciones que se producen entre las personas, los roles que se establecen, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan. (2003, p.)

En consecuencia, es necesario reconocer que, para crear un ambiente de aprendizaje, el diseñador instruccional debe tomar en cuenta que las tecnologías de la información y la comunicación han cambiado radicalmente la *semiósfera* en la que los individuos aprendían. Por lo tanto, si antes los espacios físicos y sociales de la escuela y el hogar solían bastar para configurar un entorno de aprendizaje efectivo, ahora se requiere articular espacios más distantes y heterogéneos en el diseño.

Alineado con este objetivo, el proyecto Vivaz y Morales se creó buscando ser un elemento educativo que pueda ser articulado en un ambiente de aprendizaje que dialogue con muchos actores de la sociedad y que integre todos los espacios de la ciudad en este proceso.

2. Estrategias pedagógicas para el fortalecimiento de la conciencia ciudadana

Hace apenas poco más de 20 años, Bogotá era reconocida por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como la capital latinoamericana con mejor cultura ciudadana, en la ciudad se implementaban estrategias pedagógicas que hacían de la capital de Colombia un ejemplo de convivencia ciudadana. Hoy, sin embargo, estas iniciativas se han debilitado y la cultura del avivatazgo parece dominar la mentalidad capitalina. Con el propósito de disminuir dichos comportamientos y ayudar a fomentar la conciencia ciudadana surge la idea de Vivaz y Morales, una serie animada que pretende poner en evidencia y aliviar comportamientos negativos de aquellos que quieren tomar ventaja de las situaciones sin pensar en las consecuencias o en los efectos negativos que sus conductas puedan tener en otros.

Esta propuesta va en la misma línea con otras series producidas en el ámbito local, que tienen como objetivo promover la conciencia ciudadana. Como ejemplo están Los manes X, animado que desarrollando el concepto de las *tribus urbanas*, muestra a

un grupo de superhéroes dedicados a la defensa de los valores fundamentales y las diferencias culturales. Igualmente, en el ámbito internacional podemos encontrar la serie animada Green Light —luz verde—, que ayuda a los niños a aprender normas básicas de seguridad vial para prevenir accidentes de tráfico.

La idea de desarrollar contenidos educativos por medio de historias animadas en realidad no es nueva, aunque su realización sea rara y no tan difundida frecuentemente, debido a la falta de profundidad en la psicología de los personajes y en el diseño de las historias, se cae en lo simplemente aleccionador o doctrinante, olvidando el elemento lúdico y estético que es el que verdaderamente hace que la audiencia simpatice con una serie y decida continuar buscando sus episodios.

Por su parte, Vivaz y Morales, con el fin de promover una conciencia ciudadana y buscando desmitificar la filosofía del «dar y partir papaya» como parte fundamental de nuestra idiosincrasia, se propone mostrar una nueva perspectiva para la identidad colombiana, tomando distancia de esa idea de que somos un colectivo de individuos que debe aprovechar a toda costa las «oportunidades» que se nos presentan sin tener en cuenta las implicaciones éticas o el impacto que nuestro comportamiento pueda tener en el entorno y en la sociedad de la que hacemos parte. La animación muestra de forma humorística, dentro del género de comedia de situaciones, cómo la cultura de la trampa y del avivatazgo son no solamente conductas antisociales, sino también excesivas e incluso ridículamente complicadas para fines sencillos y cotidianos.

3. Vivaz y Morales: serie animada educativa para el fortalecimiento de la conciencia ciudadana

Básicamente, Vivaz y Morales constituye una crítica humorística a ciertos comportamientos antisociales y egoístas que frecuen-

temente vemos en la ciudad en diferentes lugares: transporte, oficinas, lugares de comercio y entretenimiento, entre otros. Muestra situaciones cómicas en las que la familia Vivaz se involucra en su afán por encontrar soluciones facilistas a la forma de llevar a cabo sus obligaciones. Los Vivaz son en últimas una caricatura de aquellos que creen que «a papaya puesta, papaya partida» y que continuamente rompen las normas básicas de convivencia. Esta familia de avispados encontrará en cada episodio que su astucia no será suficiente para lograr sus cometidos, y que a pesar de sus esfuerzos, inevitablemente todos sus intentos por salirse con la suya acabará en fracaso y ridículo. El grupo de la serie se completa con vecinos y familiares lejanos. Entre ellos resaltan la familia vecina, los Morales, quienes aportan el contraste a las acciones de los Vivaz, ya que son la brújula moral de la serie.

La característica fundamental de la familia Vivaz y fuente de su efecto cómico, es su tendencia por buscar métodos alternativos para llevar a cabo sus obligaciones; ya se trate de hacer fila en un banco, usar el servicio de transporte, manejar en la ciudad, o de cualquier otra situación, siempre creen tener un plan mejor para conseguir sus metas, sin embargo, inevitablemente fracasan y deben empezar de cero en cada una de sus empresas. La segunda familia, los Morales, es la que tiene la carga educativa, ya que para todos los estándares son ejemplares y demuestran un manejo perfecto de las competencias ciudadanas. La intención no es mostrar a esta familia como «autómatas» que siguen las reglas sin ningún criterio propio, al contrario, son una familia balanceada y admirable en todo sentido, y que no carecen del sentido del humor.

Como vemos, la serie se fundamenta en diversos elementos innovadores entre los que se resalta su enfoque educativo, ya que al finalizar cada episodio se presenta una lección de cultura ciudadana, transmitiendo eficazmente el mensaje y permitiendo la recordación en la audiencia. Otro elemento característico de la serie consiste en emplear el humor propio de las comedias

situacionales como estrategia didáctica que permite a la audiencia desarrollar la conciencia ciudadana de forma divertida. A diferencia de otras series, que solo muestran la cara negativa de la historia, en Vivaz y Morales se presenta el contraste entre lo que se debe o no hacer en cada situación, dando la oportunidad a la autorreflexión, la construcción de valores y la conciencia ciudadana.

El mensaje de cada episodio va dirigido al ciudadano en general, pero está particularmente ajustado para los jóvenes que cursan secundaria, tratando de motivar una conciencia y una identidad que rompa con el estereotipo del colombiano que se aprovecha del sistema y de sus conciudadanos a la menor oportunidad. En esta medida, la escuela es un foro espléndido para esta serie, ya que permite la formación de conciencia desde una etapa primaria.

Figura 1. La familia Vivaz en aprietos



Fuente. Zuakatoon, 2015.

3.1. Metodología

Para la creación de la serie educativa Vivaz y Morales se ha tomado como base una metodología de diseño instruccional conocida como el modelo ADDIE, adaptado a la norma ISO 19796 que muestra un modelo que garantiza la calidad en procesos

de aprendizaje, formación y educación e-learning, este enfoque tiene como fin estructurar cada proceso, clasificándolo en cinco fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, que permiten dar cuenta de las estrategias pedagógicas, didácticas y técnicas que son empleadas en la producción de la serie.

3.2. Análisis y planeación de los contenidos educativos

En esta etapa, el equipo interdisciplinario de Edukanova, compañía desarrolladora de contenidos educativos, se reunió para analizar los intereses y metas de la serie en términos educativos. Se identificó la necesidad de fomentar estrategias de fortalecimiento de la conciencia ciudadana en el contexto sociocultural actual, mediado por las tecnologías de la comunicación y la información. A raíz de esto, se plantearon los objetivos y el alcance del proyecto, promoviendo una serie web animada que pueda ser utilizada en contextos académicos. Adicionalmente, se realizó la selección de las herramientas y técnicas utilizadas para el desarrollo de las animaciones —técnicas de cut-out y tradigital empleando el software Anime Studio Pro—.

3.3. Diseño de la serie animada

Se planteó una estrategia acorde con las expectativas pedagógicas y surgió la idea de emplear el humor como estrategia didáctica para alcanzar un público infantil y juvenil. Posteriormente, se elaboró un esquema de los elementos significativos que hacen parte de la serie. Se definió el nombre, las características de los personajes —rasgos físicos y de personalidad—, y finalmente, se definieron las situaciones en las cuales se desarrolla la serie.

A partir de este momento, el escritor de la serie y creador de la idea original, Eric Ávila, redactó las escaletas de la primera temporada junto con el libreto completo de lo que sería el episodio piloto.

3.4. Desarrollo e implementación

La animación digital fue desarrollada por Zuakatoon, empresa conformada por un grupo de profesionales con experiencia en diferentes áreas del trabajo audiovisual, especialistas en animación 2D. En especial, dos profesionales se comprometieron con el proyecto Vivaz y Morales, dando vida al capítulo piloto, ellos son Diego Alejandro López, quien se especializa en diseño de personajes y escenarios; y Didier Martínez, director de arte. Ambos cuentan con más de diez años de experiencia en el mundo de la animación, en los cuales han participado en proyectos de gran envergadura, por ejemplo, la serie animada Profesor Súper O, enfocada en desarrollar conciencia idiomática entre los más jóvenes. Al ver el potencial educativo de Vivaz y Morales los directivos de Zuakatoon no escatimaron esfuerzos para sacar adelante el capítulo inicial, esto como parte de su compromiso y aporte a la sociedad.

Inicialmente, el diseñador instruccional o artista de guion gráfico, Mauricio Martínez, realizó un guion gráfico —storyboard— del capítulo, en el que se describen detalladamente todos los elementos audiovisuales —audio, video, texto— que hacen parte de la animación. Este guion gráfico es posteriormente enviado a Zuakatoon para convertirse en una pieza de animación digital. En este proceso de animación, se preparan las voces, la musicalización y los efectos de sonido. De igual forma, se elaboran los personajes y los escenarios empleando una técnica de animación, en principio 2D mixta, que mezcla las técnicas de cut-out y tradigital, con el software Anime Studio Pro; donde se manejan los personajes por medio de huesos y vectores, permitiendo movimientos naturales y una mayor expresividad. Las técnicas que se emplean permiten que posteriormente circulen en diferentes escenarios y canales de carácter público. El episodio piloto fue realizado en HD 1280x720 a 30 frames por segundo, su duración es de 3 minutos 30 segundos.

3.5. Evaluación y finalización

Durante la fase de evaluación y finalización, se realizó una revisión del resultado para diagnosticar posibles fallos o errores en el contenido —gazapos, errores de ortografía, tamaño y tipo de letra, corrección política, diseño, etc.—. De existir alguno de los anteriores, se procedía a realizar su correspondiente ajuste para llegar al proceso final.

3.6. Técnica de animación cut-out

La técnica empleada por Zuakatoon —animación cut-out— es una de las técnicas más antiguas y simples de animación, y tiene muchas formas y variaciones. Esencialmente, la técnica cut-out implica animaciones que se producen utilizando caracteres 2D, donde los animadores dividen a los personajes en segmentos más pequeños, posteriormente mueven estos segmentos paso a paso, toman una captura o frame a la vez para crear la ilusión de movimiento.

La animación del tipo cut-out se presta para representar movimientos rápidos o acciones continuas, lo cual oculta algunas de las limitaciones de los personajes recortables. La principal ventaja de la animación cut-out es que un animador puede utilizar un solo dibujo, cortado en trozos, para representar el movimiento que de otra manera requeriría cientos de dibujos. Aunque esta técnica tiene múltiples ventajas, también tiene algunas desventajas, por ejemplo, no funciona bien para primeros planos, por lo que resulta complicado sincronizar el diálogo con el movimiento de los labios de un personaje —lip sync—. Este tipo de animación cut-out se utiliza normalmente para las historias con duración de cinco minutos o menos.

3.7. Cut-out digital

Actualmente, la animación en el estilo de corte se realiza mediante software especializado, sustituyendo formas recortadas

físicamente con imágenes digitalizadas o escaneadas. La animación cut-out es una técnica popular, ya que ahorra tiempo de producción y conduce a tamaños de archivo más pequeños en comparación con la animación en celuloide tradicional. La serie animada de Comedy Central, *South Park* (Sfetcu, 2011), se hizo originalmente usando papel físico de recortes, pero posteriormente, por medio de animación digital. En Vivaz y Morales se empleó esta técnica para dar vida a los personajes y a las situaciones cotidianas.

Figura 2. Gildardo Vivaz, técnica cut-out.



Fuente. Zuakatoon, 2015.

3.8. Técnica de animación tradigital

Tradigital fue utilizado originalmente para referirse a las técnicas utilizadas en la creación de imágenes con métodos tradicionales y digitales, pero el término ha sido adaptado en varios campos, como el marketing y la ingeniería. La palabra se utiliza ahora para describir algo que combina conceptos tradicionales y digitales.

Algunos autores (Beck y Katzenberg, 2004) emplean el término «animación tradigital» para referirse a las nuevas técnicas de animación que combinan gráficos por computador y técnicas de animación de células tradicionales. Katzenberg mencio-

na animaciones populares tales como Toy Story como un buen ejemplo de animación tradigital, en la que se evidencia la combinación de técnicas de dos y tres dimensiones (3D) de animación.

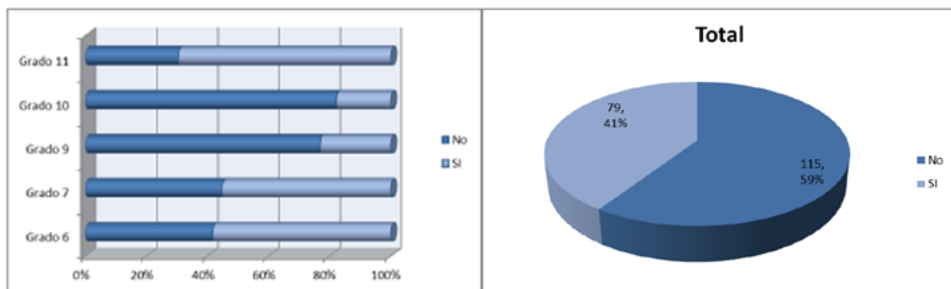
3.9. Estudio de medición del impacto de la serie

Con el fin de medir el impacto de la serie animada en un contexto educativo, se desarrolló la implementación de un taller cívico con una muestra de 194 estudiantes de grado sexto, séptimo, noveno, décimo y undécimo. Durante esta implementación se recopilaban las percepciones que obtuvo el capítulo piloto de la serie Vivaz y Morales, con el fin de identificar su impacto inicial y cómo puede contribuir en el desarrollo del concepto de conciencia ciudadana en los estudiantes. Los resultados obtenidos se presentan a continuación:

3.9.1 Categoría 1: serie animada como recurso innovador

El 59 % de los estudiantes encuestados afirmó no haber visto una serie con un contenido similar en Colombia. Pese a que un bajo porcentaje encontró algún tipo de similitud con el Profesor Súper O por su contexto educativo, Vivaz y Morales es una serie con una perspectiva particular y novedosa.

Figura 3. Factor innovación. Respuestas de estudiantes a la pregunta ¿ha visto historietas como esta en Colombia?

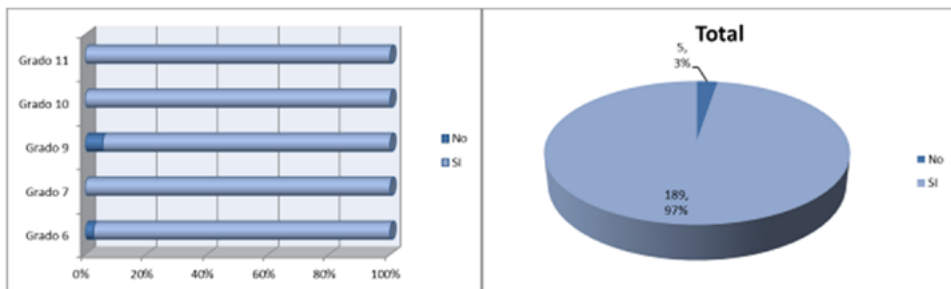


Fuente. Elaboración propia.

3.9.2 Categoría 2: recursos como factores influyentes en el desarrollo de la conciencia ciudadana

En cuanto a la cotidianidad de estos comportamientos, el 97 % de los encuestados declararon que los consideran bastante recurrentes.

Figura 4. Factor conciencia ciudadana. Respuestas de estudiantes a la pregunta ¿cree que este tipo de comportamientos son frecuentes en la cotidianidad de los colombianos?



Fuente. Elaboración propia.

Igualmente, manifestaron que existen diversos factores que influyen en actitudes poco cívicas como las representadas en las historietas. Entre los comentarios de los estudiantes, se listan los más recurrentes:

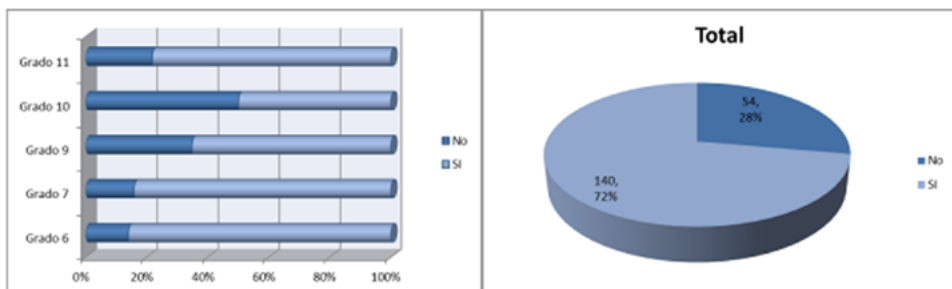
- Se está volviendo una costumbre que las personas produzcan lástima frente a otros para obtener recursos sin ningún sacrificio, por eso no hay respeto por los discapacitados porque ya no hay credibilidad.
- No hay tolerancia y tampoco tenemos conciencia de nuestros actos.
- Falta prudencia, la gente no responde el turno.
- Prima el individualismo.
- Muchas personas inventan excusas y usan su creatividad negativamente para evitar hacer filas en lugares como estaciones y portales de Transmilenio, bancos y cinemas.

- Existe un tipo de personas que siempre está buscando hacer las cosas de la forma más facilista.

3.9.3 Categoría 3: recursos como agentes motivadores en el contexto educativo

Con respecto al interés que puede generar en los encuestados la continuidad de esta serie, el 72 % respondió que estaría dispuesto a continuar viéndola. Esto evidencia que la serie tiene un amplio potencial para ser implementada en contextos educativos, porque despierta curiosidad e interés, y de esta forma es mucho más fácil lograr los objetivos propuestos en materia educativa.

Figura 5. Factor motivación. Respuestas de estudiantes a la pregunta ¿estaría dispuesto a continuar viendo la serie?



Fuente. Elaboración propia.

Sabemos que adolescentes y jóvenes comparten aquello que consideran valioso e interesante. Por lo tanto, la consecuencia lógica de la encuesta es que para ellos, los temas que trata Vivaz y Morales y la forma de abordarlos, son interesantes y valiosos, pues el 99 % estaría dispuesto a compartirlo con sus familiares y amigos cercanos.

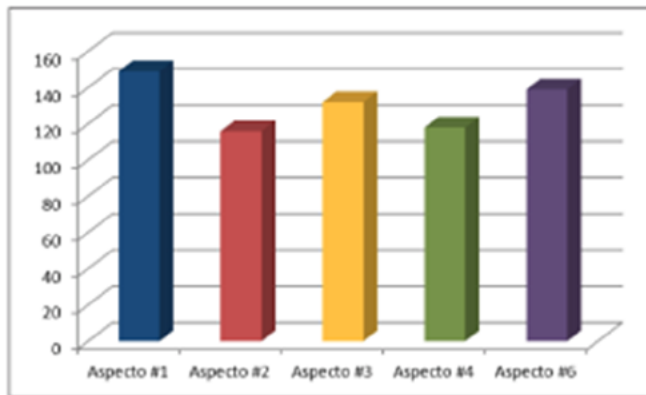
3.9.4 Categoría 4: recursos con el potencial de generar un cambio

Finalmente, se preguntó a los encuestados si una serie como Vivaz y Morales podría generar un cambio los siguientes seis aspectos:

1. La conciencia ciudadana.
2. La convivencia y tolerancia.
3. Reflexión acerca de nuestro papel como ciudadanos dentro de la sociedad.
4. La percepción de comportamientos, hábitos y actitudes.
5. Identificar las consecuencias colectivas de ciertos comportamientos.
6. Responsabilidad de cumplir con las normas.

La mayoría de los estudiantes eligieron las opciones 1, 3 y 6, lo que nos permite percibir cuáles son los aspectos en los que la serie es fuerte y que pueden hacer parte de una campaña de conciencia social, como la que pretende incentivar Vivaz y Morales.

Figura 6. Respuestas de estudiantes a la pregunta ¿considera que la serie animada puede generar cambios en los siguientes aspectos?



Fuente. Elaboración propia.

Generar conciencia ciudadana, impulsar un proceso de reflexión acerca de nuestro papel como ciudadanos dentro de la sociedad y tener la responsabilidad de cumplir con las normas son los objetivos que busca la serie. Por lo tanto, consideramos que Vivaz y Morales va en la dirección correcta para ayudar a formar una sociedad mucho más educada.

4. Conclusiones

El análisis de las encuestas permitió ahondar sobre una variedad de temas que hacen parte de la construcción del concepto de conciencia ciudadana en los jóvenes. En primer lugar, se reconoce por parte de los estudiantes un malestar producido por la falta de conciencia ciudadana. A pesar de su corta edad perciben grandes las falencias en los comportamientos de sus conciudadanos y reconocen actos de intolerancia e irrespeto que ocurren a su alrededor. Esto hace pensar, sin duda, en el papel que juega la educación y la tecnología en poner herramientas al servicio de la comunidad para ayudar a cerrar esa brecha.

En segundo lugar, se ratifica la serie animada educativa como un recurso innovador en el aula, el cual resulta llamativo para la nueva generación de estudiantes. De acuerdo con los participantes, un recurso interactivo digital de estas características despierta curiosidad e interés, y de esta forma es mucho más fácil lograr los objetivos propuestos en materia educativa.

También se establecieron los diferentes aspectos sociales que podrían mejorar tras la implementación de estrategias pedagógicas que comprendan la utilización de la serie animada, por ejemplo, promover la conciencia ciudadana, permitir la reflexión acerca de nuestro papel como ciudadanos dentro de la sociedad y fomentar la responsabilidad de cumplir con las normas establecidas.

Por último, pero no menos importante, una serie animada permite a los estudiantes realizar un contrastante entre la ficción presentada en la serie y su realidad cotidiana a través de sus conocimientos previos. Esta comparación permite, entre otras cosas, acceder a realidades más cercanas de una forma didáctica, lo cual permite enfrentarse y reflexionar en torno a estas circunstancias, preparándolo para afrontar situaciones futuras. Mediante este formato, el estudiante realiza asociaciones con la dinámica social; en otras palabras, las formas diversas en el que

perciben su rol dentro de la sociedad como ciudadanos activos, agentes de cambio y promotores de valores.

4.1 Líneas futuras de investigación

La serie Vivaz y Morales se desarrolla en ambientes universales y los temas que aborda han sido ampliamente estudiados por expertos en diversos campos, por lo cual puede ser adaptada a diferentes contextos y entornos.

Como iniciativa, la serie busca generar conciencia en temas de ciudadanía y civismo, especialmente en aquellos que tocan la cotidianidad y en las que se puede ver claramente la incidencia de comportamientos negativos en la sociedad, el objetivo es involucrar a la mayor cantidad de ciudadanos y de espacios en un proceso de cambio y concientización que guíe hacia la consolidación del proyecto de desarrollo de cada ciudad.

Referencias bibliográficas

- Beck, J. y Katzenberg, J. (2004). *Animation Art: From Pencil to Pixel, the illustrated History of Cartoon, Anime & CGI*.
- Duarte, D. J. (2003). Ambientes de aprendizaje: una aproximación conceptual. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, (29), 97-113. doi: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007>
- El Tiempo. (12 de febrero de 2014). *En 10 años el país debe ser el más educado de América Latina: Santos*. Bogotá. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13492355>
- Giroux, H. (1997). *Cruzando límites. Trabajadores culturales y políticas educativas*. Barcelona: Paidós.
- Kalmanovitz, S. (2001). *Las instituciones colombianas en el siglo XX*. Bogotá: Alfaomega S. A.
- Sfetcu, N. (2011). *The Art of Movies*. Lulu Press.

Objeto virtual de
aprendizaje: un recurso
para desarrollar habilidades
lectoras en niños con
síndrome de Down

Julián Ballesteros y Magle Sánchez

Introducción

En Colombia hay una marcada brecha, solo el 58 % de niños con discapacidad ingresan al sistema educativo, frente al 96 % de niños sin discapacidad (OMS y Banco Mundial, 2011, p. 234). El síndrome de Down (SD), según cifras de las Naciones Unidas, se sitúa entre 1 de cada 1000 personas, y 1 de cada 1100 recién nacidos a nivel mundial. En el caso de Colombia, se calcula que tiene una «frecuencia de 12 por cada 10.000 nacimientos» (Bernal y Suarez, 2007, p. 23).

Dada la población, la situación frente al sistema educativo, también se afirma que los niños con SD presentan dificultades a nivel de percepción, atención y memoria derivado de la naturaleza de esta discapacidad, lo que incide en la dificultad de acoplarse a los procesos de enseñanza y aprendizaje estándares (Ortega, 2008). Adicionalmente, en los niños con SD existen dificultades que, según Ortega (2008), presentan diferencias en la amplitud de la atención, fallos en las posibilidades de cambio del foco de atención de un estímulo relevante a otro, problemas de concentración, escasez de recursos atencionales, fatigabilidad, se presentan también niveles de alerta y receptividad excesivamente bajos o altos.

Adicionalmente, Ortega (2008) expresa que en la práctica educativa puede observarse que algunas de las dificultades que presentan los alumnos con SD están relacionadas con el funcionamiento eficiente de la memoria de trabajo, lo que exige poner en práctica determinadas estrategias didácticas, como la repetición de elementos importantes de la tarea de forma continuada para conseguir una mejor ejecución.

Teniendo en cuenta las dificultades anteriores en procesos educativos, se ha estructurado en la tabla 1 los diferentes problemas relacionados específicamente con la lectura en niños con SD planteado por Troncoso y Del Cerro (2009), la cual contiene una breve descripción y hace parte del objeto central de estudio de la investigación.

Tabla 1. Problemas o dificultades relacionados con la lectura en niños con SD

Problema o dificultad	Descripción
Confusión entre palabras similares a nivel caligráfico.	Los niños se pueden confundir por palabras similares en caligrafía como «vaso-vaca», «coche-come», «leche-coche».
Confusión de palabras por asociación o relación.	Se presentan confusión con nombres como «vaso-taza» y «mesa-silla».
Olvidan palabras.	Existen casos en los cuales los niños no logran recordar más de 20 o 30 palabras y las confunden constantemente.
Sustitución de letras, sílabas o palabras.	Ocurre por la similitud morfológica de las letras como m y n, h y ch, o por un problema articulatorio que impide la pronunciación adecuada.
Sustitución por fonemas.	El niño puede pronuncia «prato» en vez de «plato», ocurre con un rápido movimientos de los órganos fonoarticulatorios.
Sustitución por lectura rápida.	Se presenta al anticipar un contenido que no se corresponde con lo escrito, también por dar la sesión de seguridad y rapidez.
Omisión de letras, sílabas o palabras.	Ocurre en etapas iniciales del aprendizaje.
Omisión de consonantes finales.	Se presenta que al leer los niños no mencionan la consonante final n en palabras como «jamón», «camión», «ratón».
Omisión de consonantes en sílabas de tres letras.	No se menciona la consonante intermedia en palabras como «prado», «blusa», «broma».
Cambios en la línea de lectura.	Repiten una línea leída o se saltan líneas de párrafos.

Fuente. Pendiente...

Ante las dificultades que fueron citadas previamente y considerando la complejidad inmersa en la enseñanza de la lectura de niños con SD, es necesario utilizar estrategias pedagógicas que favorezcan el proceso formativo. En este orden de ideas, se pueden utilizar las TIC para favorecer el desempeño de estos niños en el aprendizaje, tal y como lo afirman Pazos, Raposo y Martínez (2015), las TIC son herramientas de peso para acercar el currículum a las personas con síndrome de Down, favorecien-

do su desarrollo a nivel educativo, personal y social. Bajo este contexto, los gobiernos de países como Colombia a través de políticas educativas han estado adoptando los mecanismos y estrategias necesarias para la implementación de las TIC en la enseñanza (Salcedo y Fernández, 2017)

Como se ha demostrado, las TIC juegan un rol fundamental en todos los procesos educativos (Ministerio de Educación Nacional, 2013, p. 19), por ello surge en la investigación la necesidad de utilizar estas herramientas para diseñar un proceso formativo mediante un OVA que facilite la enseñanza de la lectura de los niños con SD. En este sentido, las TIC concretadas en un recurso educativo es una estrategia que puede permitir el desarrollo de habilidades de lectura en niños con SD

De acuerdo con lo señalado por Santamaría y Torres (2013), los niños con SD necesitan de herramientas dinámicas e interactivas para el desarrollo de habilidades de comunicación, articulado con un modelo pedagógico que implica elementos educativos adecuados con bases teóricas y psicogenéticas. Lo anterior, supone el desarrollo de tecnologías —hardware, software, entre otros— para suplir la necesidad y constituir una formación integral, lo que involucra un proceso que va más allá de la interacción alumno-computador-contenido, es la implementación y puesta en escena de metodologías didácticas y pedagógicas acorde a los requerimientos de esta población en un ambiente más participativo, con la contribución, por supuesto, de los docentes que cuenten con la experiencia en procesos de formación de población con SD.

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario considerar de manera adicional la intervención de los padres de familia, quienes pueden aportar de manera positiva en el proceso de aprendizaje de los niños con SD. El vínculo afectivo que existe entre los padres e hijos puede motivar a los niños con SD al desarrollo de las actividades, esta iniciativa induce a que el padre de familia asuma un rol más participativo y lo involucra de manera directa

en el proceso de inclusión de su hijo, así como aportar en la re-
troalimentación el proceso formativo propuesto.

De esta manera, la presente investigación tiene por objetivo im-
plementar un objeto virtual de aprendizaje (OVA) para la en-
señanza de la lectura de niños que padecen SD, con participa-
ción de los padres de familia en el proceso formativo. Todo esto
como una estrategia que puede conducir o guiar el desarrollo
de habilidades de lectura en niños con SD, ya que ellos requie-
ren un aprendizaje más personalizado y su integración dentro
de un entorno educativo es un verdadero reto para maestros,
padres de familia o terapeutas (Guerrero y Guerrero, 2014).

La investigación se ha basado en un enfoque cuantitativo, bajo
un diseño no experimental y de tipo proyecto factible, todo ello
trazado en tres fases: en la primera, se realiza una exploración
para identificar estrategias que conducen a desarrollar habilida-
des de lectura en niños con SD con incorporación de las TIC; en
la segunda, se diseña el componente pedagógico; en la tercera,
se diseña, desarrolla e implementa el OVA.

El estudio estuvo compuesto por tres poblaciones, la primera,
se concentró en 3 docentes expertos en el área, los cuales brin-
daron información para diseñar el componente pedagógico. La
segunda población estuvo constituida por 5 niños con síndrome
de Down entre 7 y 10 años. La tercera población, corresponde a
los padres de los niños que participaron en la implementación
del OVA, los cuales totalizaban 5. Todos ellos hacen parte de la
Corporación Down Sin Fronteras, ubicada calle 90 # 22-36, del
barrio Diamante I en la ciudad de Bucaramanga, Colombia, la
cual es una entidad de carácter privada creada para promover
proteger y asegurar la satisfacción plena y en condiciones de
igualdad de las personas con síndrome de Down.

Para el proceso de investigación, se diseñó un instrumento ba-
sado en la entrevista a docentes expertos, para obtener datos
relevantes que sean insumo para diseñar el componente peda-

gógico y así construir el OVA. El instrumento fue validado por dos expertos en el área.

1. Desarrollo del escrito

A continuación, se describe lo realizado para lograr el objetivo propuesto, respetando las fases descritas anteriormente.

1.1. Componente teórico del OVA

Para el desarrollo del OVA se hizo un estudio de una serie de herramientas, tecnología o software planteados o propuestos por diferentes autores que a continuación se describe.

Tabla 2. Herramientas, tecnología o software empleados en el OVA

Elemento propuesto	Autor	Descripción
Fermón	Paulin y Salgueiro (2003)	Presenta en computador imágenes de animales que reproducen sonidos, la intención es lograr estimular la memoria serial y secuencia lógica aprovechando la interactividad del niño a manera de juego.
Interfaz BCI – <i>brain computer interface</i> –	Garzón, Rojas, Sanabria y Montenegro (2013)	Estrategias para mejorar la concentración y habilidades sociales en personas con discapacidad cognitiva y motora.
Animaciones en 3D	Afonseca y Bermúdez (2013)	Enseñar a personas con SD la asociación, composición y descomposición de conceptos, para ello utiliza un tablero interactivo.
Tabletop	Muro, Santana y Magaña (2012)	Promueve la atención en el individuo, logrando los objetivos planteados por la estrategia de aprendizaje, evidenciando un alto potencial por explorar en este tipo de herramientas.
Picaa	Palomino y Ruiz (2014)	Se desarrollan actividades orientadas a la asociación de elementos entre conjuntos, ordenación de piezas con rompecabezas, juegos de memoria y actividades de exploración con la navegación del contenido hipermedia.
Latch-on	Muro <i>et al.</i> (2012)	La propuesta consiste en estimular la lectura usando bibliotecas universitarias, museos y tecnología.
Tutor inteligente	Gonzáles (2000)	Detecta dificultades de aprendizaje de la lectura en niños que presentan alguna discapacidad.
Terapias de lectura y escritura (HATLE)	Félix, Mena, Guillén y Ostos (2013)	Mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de lectura y escritura en estudiantes con SD.
ABC Landia	Ramírez, Giraldo y Henao (2015)	Herramienta para el aprendizaje de habilidades comunicativas en población con necesidades educativas especiales.

Fuente. Pendiente

En lo que corresponde a herramientas, tecnologías y software, es preciso señalar que cada propuesta en particular ofrece elementos que pueden contribuir en la implementación exitosa del OVA. Ahora bien, en la propuesta de Paulin y Salgueiro (2003), se utiliza la reproducción de sonidos, en el caso de Palomino y Ruiz (2014), se realiza la asociación de elementos y objetos, en estos dos casos particulares, el objetivo en común es estimular la memoria. En las propuestas de Afonseca y Bermúdez (2013), y Muro *et al.* (2012), se utilizó realidad aumentada y elementos en 3D como factor diferenciador para mantener la atención y la motivación por aprender. En el caso de Ramírez *et al.* (2015), consiste en estimular la adquisición de habilidades comunicativas utilizando la tecnología. Todas las experiencias señaladas constituyen factores determinantes que deben considerarse a nivel técnico y pedagógico, para definir las actividades que desarrollarán en el OVA los niños que participen en el proyecto.

En relación con las estrategias didácticas y metodologías señaladas en el componente teórico, es de resaltar las iniciativas y resultados en cada una de ellas, si bien es cierto que todos tienen aplicación sobre procesos de enseñanza de lectura en población con SD, los más cercanos a los propósitos del presente trabajo de investigación son LectoDown de Troncoso y Del Cerro (2009) y Glenn (2000), de los cuales es necesario aclarar que no tienen en su definición el uso de TIC, sin embargo, las características de estas fueron consideradas en el diseño y desarrollo del OVA.

1.2 Componente pedagógico del OVA

Para precisar este componente se realizó una entrevista a los docentes expertos pertenecientes a la fundación, con el propósito de definir los elementos que son necesarios considerar en el diseño pedagógico del OVA.

De los datos obtenidos de la entrevista, es de resaltar que los expertos sugieren un tipo de letra específico, además de utilizar

imágenes y sonidos que apoyen el proceso. También el OVA debe ser sencillo de utilizar, fácil de navegar, que no genere frustración, estrés o desmotive el uso, por el contrario, debe mantenerse el interés y la atención de los niños utilizando gráficos adecuados para el contexto requerido.

A continuación, se define en la tabla 3 el componente pedagógico del OVA considerando los resultados de la entrevista a docentes expertos que participaron en el proyecto.

Tabla 3. Componente pedagógico del OVA

Ítem	Descripción
Público objetivo	Niños y niñas con SD entre 7 y 10 años.
Usuarios	<ul style="list-style-type: none"> • Padres de familia. • Docentes. • Investigadores. • Niños con SD.
Habilidad	La habilidad fonética o fonemática, se recomienda de igual manera trabajar primero sílabas de forma fonética para integrar luego la conformación de palabras.
Elementos-temas	Reconocimiento de vocales, reconocimiento de consonantes y aprendizaje silábico.
Objetivos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer palabras que se presentan en el OVA como estrategia de iniciación de lectura. • Desarrollar la asociación de palabras con objetos para establecer en los niños un significado.
Criterios de desempeño	Evaluar el reconocimiento y asociación de palabras que los niños con SD logren leer con el acompañamiento de sus padres.
Orientación teórica	Se utiliza el método Lecto-Down para el desarrollo de habilidades de lectura.
Áreas temáticas o contenidos del OVA	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de palabras: • Viaje espacial: presentación de las palabras de planetas del sistema solar. • Paseo en globo: presentación de las palabras de medios de transporte. • Sube la escalera: presentación de las palabras del grupo familiar y las partes del cuerpo. • Vamos al supermercado: presentación de palabras de nombres de las frutas. • Viaje en submarino: presentación de palabras de animales del mar.

Ítem	Descripción
Áreas temáticas o contenidos del OVA	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación de palabras: • Viaje espacial: presentación de las palabras de planetas del sistema solar con acompañamiento en audio e imágenes. • Paseo en globo: presentación de las palabras de medios de transporte con acompañamiento en audio e imágenes. • Sube la escalera: presentación de las palabras del grupo familiar y las partes del cuerpo con acompañamiento en audio e imágenes. • Vamos al supermercado: presentación de palabras de nombres de las frutas con acompañamiento en audio e imágenes. • Viaje en submarino: presentación de palabras de animales del mar con acompañamiento en audio e imágenes.
Características de las palabras o textos	<ul style="list-style-type: none"> • Textos en color rojo. • Letra script. • Fichas no mayores a 15 cm de largo por 7 cm de alto. • Presentar palabras y luego frases. • Tamaño de texto grande.
Interacción	<ul style="list-style-type: none"> • Mensajes propositivos y motivadores ante resultados. • Uso de botones y clic para acceso a contenidos. • Reproducción de audios. • Presentación de imágenes. • Movimientos de objetivos para llamar la atención.
Recursos	<p>Las palabras se acompañan de su respectivo audio en formato mp3, permitiendo generar asociación entre el texto presentado y su significado en términos fonéticos.</p>
Evaluación	<p>Al finalizar cada unidad se presentan las palabras al azar sin audio o imágenes. El niño deberá reconocer y leer la palabra, el padre de familia o docente da clic sobre el OVA indicado si fue positivo o negativo el resultado del proceso.</p>
Navegación	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar botones sencillos. • Navegación sencilla usando anterior y siguiente. • Colores llamativos. • Botones para acceso a contenidos.

Fuente. Pendiente...

Dadas las recomendaciones de los docentes expertos, se obtienen elementos indispensables para iniciar con la construcción del OVA, estos insumos se concentran en la elección de los cinco temas, los cuales enmarcados en historias imaginarias y en experiencias de la vida real, pueden promover el desarrollo de la lectura.

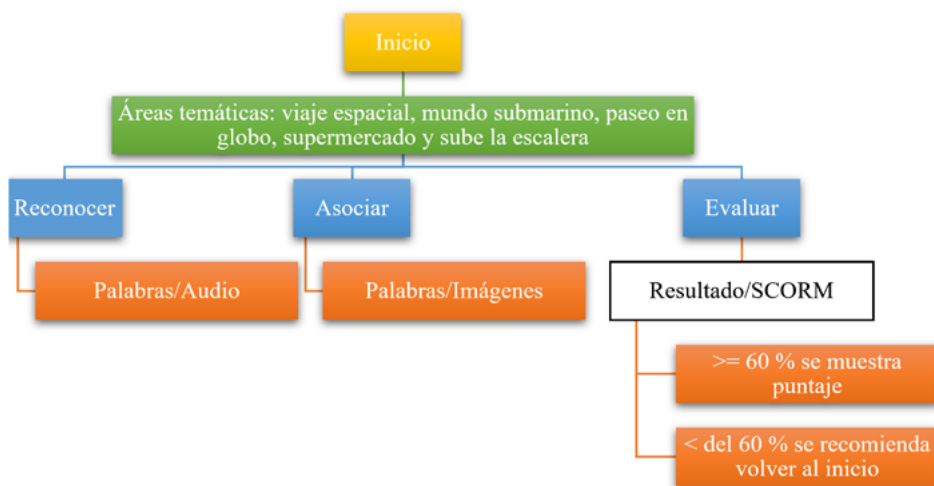
1.3 Diseño y desarrollo del OVA

Para dar cuenta de la construcción del OVA, se define a continuación el mapa de navegación, en el cual se aprecian los diferentes elementos que lo componen y la ruta que sigue el usuario al ingresar; se presenta la maquetación, que describe la estructura de las ventanas, iconos y botones a utilizar; y finalmente el esquema, en el cual se muestra de forma gráfica el componente visual de todos los elementos con los cuales el usuario interactúa.

Mapa de navegación

El mapa de navegación del OVA se compone de 5 niveles: en el primero, se encuentra el acceso principal, allí aparecen los íconos que permiten ingresar a las áreas temáticas; en el segundo, aparece el contenido que ha seleccionado el usuario; en el tercero, aparecen las opciones de reconocer, asociar y evaluar; en el cuarto, según corresponda, aparecen las palabras con el audio, las palabras con imágenes y palabras seleccionadas para la evaluación; y en el quinto, aparece los resultados obtenidos por el usuario.

Figura 1. Mapa de navegación del OVA



Fuente. Pendiente...

Maquetación

A continuación, se define en la tabla 4 la maquetación del OVA, para cada imagen se presenta la descripción correspondiente.

Tabla 4. Maquetación del OVA

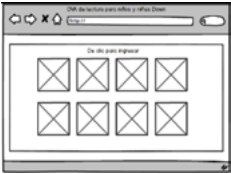






Imagen	Descripción
	<p>Menú principal: en la imagen se encuentra el menú del OVA, cada imagen representa un ícono que corresponde a las áreas temáticas o acceso a los contenidos.</p>
	<p>Menú de inicio al área temática: una vez el usuario da clic a un ícono se activan las opciones reconocer, asociar o evaluar.</p>
	<p>Reconocimiento de palabras: de acuerdo con el ícono seleccionado, en la sección de reconocimiento se mostrará un grupo de palabras acompañadas del audio correspondiente. En la parte inferior, se muestran las opciones de navegación para avanzar, retroceder o repetir la palabra. Finalizada la etapa de reconocimiento se activa el menú de inicio al área temática.</p>
	<p>Asociación de palabras: se muestra la palabra acompañada de la imagen y el audio correspondiente. Se dispone además de las opciones de navegación. Al finalizar se activa el menú de inicio al área temática.</p>
	<p>Evaluación: para ingresar a la evaluación se recomienda que el usuario previamente ingrese al reconocimiento y asociación. En la evaluación se presenta un grupo de palabras sin acompañamiento de audio e imágenes. En la parte inferior aparecen las opciones «sí lee» o «no lee», las cuales se utilizan para activar la puntuación. Las opciones deben ser activadas por el padre de familia o docente.</p>

Imagen	Descripción
	<p>Presentación de puntos obtenidos: al finalizar el proceso de evaluación se mostrará en pantalla los puntos obtenidos del área temática, que debe ser superior al 60 %.</p>
	<p>Recomendación de volver a los contenidos: en caso de que el puntaje en el área temática sea menor al 60 %, el OVA indica en pantalla que es necesario volver a consultar el contenido.</p>

Fuente. Pendiente...

Esquema

Se define en la tabla 5 el esquema que consiste en la descripción gráfica de los elementos del OVA con las diferentes opciones de navegación.

Tabla 5. Esquema del OVA

Imagen	Descripción
	<p>Menú principal: en la imagen se encuentran los iconos: nave, globo, escalera, supermercado y submarino. Están sobre un libro con un mensaje inferior indicado al usuario dar clic a alguno de ellos para ingresar al contenido.</p>
	<p>Menú de acceso al supermercado: una vez el usuario da clic aparece el menú de reconocer, asociar y evaluar. El grupo de palabras asociadas al área son pera, fresa, manzana entre otras.</p>

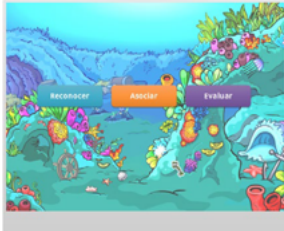
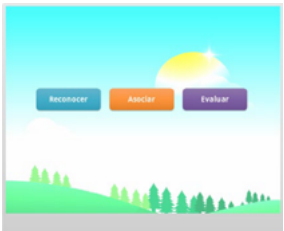

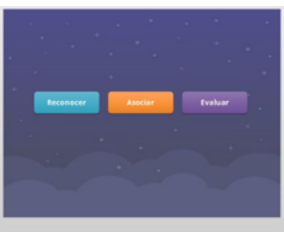

Imagen	Descripción
	<p>Menú de acceso al mundo submarino: se presentan palabras de animales del mar como ballena, tiburón y foca.</p>
	<p>Menú de acceso al paseo en globos: se encuentran las palabras de los medios de transporte como tren, barco y automóvil.</p>
	<p>Menú de acceso a subir la escalera: se muestran palabras del grupo familiar y las partes del cuerpo.</p>
	<p>Menú de acceso al viaje espacial: se muestran las palabras que corresponden a los planetas del sistema solar.</p>
	<p>Asociación de palabras en el viaje espacial: se presentan las palabras dando clic a una estrella que está sobre la pantalla.</p>

Imagen	Descripción
	<p>Ejemplo de reconocimiento de palabras: durante esta fase se muestran las diferentes palabras con el audio y los controles de navegación requeridos.</p>
	<p>Ejemplo de asociación de palabras: durante la asociación se muestra la palabra con la imagen y audio correspondiente.</p>
	<p>Ejemplo de evaluación de palabras: se muestra la palabra correspondiente, pero sin audio e imágenes, en la parte inferior el padre de familia o docente deberá indicar al OVA si el niño lee o no la palabra.</p>
	<p>Ejemplo de presentación de puntuación: al finalizar la evaluación, y de acuerdo con la puntuación obtenida, se muestran los resultados logrados por cada área temática.</p>

Fuente. Pendiente...

Previo al análisis de los datos del proyecto, se realiza una evaluación del OVA con el propósito de conocer la percepción sobre las características del recurso construido, para cumplir con este requerimiento, se toma como referencia la herramienta LO-RI-ESP (Otamendi *et al.*, 2003). Desde la perspectiva del experto y de acuerdo con la información suministrada en el formato diligenciado, se recomienda utilizar el OVA conforme a lo establecido a nivel técnico y pedagógico para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

1.4 Implementación del OVA

Se contempló realizar un proceso de implementación en la Corporación Down sin Fronteras de la ciudad de Bucaramanga, para lo cual participaron 5 niños con el acompañamiento de sus padres de familia. A continuación, se presentan los datos del Sharable Content Object Reference Model (SCORM), el cual es un conjunto de estándares y especificaciones que permite diseñar objetos pedagógicos estructurados, con objetivos fundamentales que facilitan la portabilidad. Este estuvo inmerso en un sistema de gestión de aprendizaje (LMS), en el cual se muestran los resultados obtenidos por los estudiantes en cada área temática.

Resultados SCORM en el LMS

Aprovechando las bondades del LMS en el cual se configuró el OVA, se facilitó el procesamiento de datos que arroja el SCORM, para cada área temática se registró en la tabla 6 el tiempo y la puntuación que obtuvo cada niño. Los soportes correspondientes se encuentran en los anexos al documento.

Tabla 6. Resultados de la evaluación de los estudiantes

Participante	Área temática	Tiempo en minutos	Puntaje
Niño 1	Viaje especial	16	20 %
Niño 2		17	0 %
Niño 3		12	20 %
Niño 4		13	40 %
Niño 5		2	Incompleto
Niño 1	Supermercado	13	20 %
Niño 2		10	0 %
Niño 3		7	0 %
Niño 4		6	60 %
Niño 5		3	Incompleto

Niño 1	Ingreso al océano	7	0 %
Niño 2		8	0 %
Niño 3		No participó	
Niño 4		6	20 %
Niño 5		No participó	
Niño 1	Paseo en globos	10	0 %
Niño 2		10	0 %
Niño 3		8	0 %
Niño 4		2	Incompleto
Niño 5		No participó	

Fuente. Pendiente...

Tal y como se aprecia en los resultados, es de resaltar al estudiante 4 quien participó de forma activa, fue el estudiante que se destacó en el proceso, teniendo en cuenta que la mayoría no superó el 20 % y en otros casos el puntaje fue del 0 %. Es posible mejorar los resultados siempre y cuando los niños cuenten con mayor tiempo para practicar en el OVA, además de una participación más activa de sus padres de familia en el proceso. Durante la implementación, en la mayoría de los niños se presentó interés por participar, de forma permanente se preguntaba si deseaban continuar y su respuesta era siempre afirmativa. De igual forma, se presentaron algunas circunstancias asociadas en la pronunciación de palabras, confusión en estas a situaciones de la vida cotidiana e impedimento para conformar frases con el uso de artículos.

Es necesario mencionar la situación presentada con la estudiante 5, desde el inicio del proceso se mantenía distraída y presentó resistencia, por tal motivo se recomendó durante la sesión no continuar con la actividad.

Finalmente, es importante señalar que el acompañamiento de los padres de familia en el proceso generó un valor agregado,

la participación en el proyecto significa para ellos que pueden ser parte activa de la formación de sus hijos, por supuesto tiene relación estrecha con lo señalado por Mahoney y Perales (2012), quienes indican que el vínculo afectivo puede aprovecharse para beneficiar a los niños, precisamente se buscaba ese propósito en el proyecto, finalmente los niños se sintieron más cómodos trabajando en el OVA con la supervisión y acompañamiento de sus padres.

Conclusiones

El recurso educativo digital desarrollado para la enseñanza de lectura de niños con SD, fue concebido teniendo como referencia una estrategia pedagógica y didáctica para el cumplimiento de los propósitos planteados.

Uno de los insumos importantes en la construcción del OVA fue el componente teórico, se logró establecer las herramientas, tecnologías, estrategias didácticas, metodologías y actividades pedagógicas que eran las más adecuadas y que facilitan el aprendizaje de la lectura en niños con SD. Lo anterior se logró al indagar sobre avances de otros investigadores en proyectos de similar naturaleza, sus resultados pudieron sugerir la adopción de alguna tecnología para implementarse en el proyecto.

Producto del insumo a nivel teórico se diseñó un componente pedagógico, para tal fin se realizó una entrevista con docentes expertos, los resultados permitieron definir los contenidos y actividades mediadas por las TIC para el desarrollo de habilidades de lectura en niños con SD. En efecto, se estructuró el contenido del OVA por áreas temáticas, cada una de ellas con sus respectivos insumos para la correcta implementación, evaluación y calificación. A nivel pedagógico se utilizó LectoDown, en el cual se sugiere un tipo de letra y color específico para la presentación de contenidos en la población con SD.

Tomando como marco de referencia el componente teórico y el diseño pedagógico, se logró construir un objeto virtual de aprendizaje, el cual fue utilizado en un escenario real en la Corporación Down sin Fronteras de la ciudad de Bucaramanga, donde participaron 5 niños, acompañados de sus padres de familia y docentes expertos, los cuales aportaron en el proyecto información fundamental para evidenciar la realización de un proceso de aprendizaje de lectura en niños con SD.

Entre otros aspectos relevantes, se encuentra que es necesario incluir más ejercicios prácticos y mejorar el componente motivacional, todos los docentes expertos coinciden en estar de acuerdo con las actividades y contenidos del OVA. Además, señalan que se promueve la lectura global, la cual lleva a una mejora en el vocabulario, comprensión de lectura y aprendizaje significativo de los niños.

Todo lo anterior fue posible gracias al compromiso de los padres de familia, quienes desde el inicio se comprometieron con su participación realizando el acompañamiento a sus hijos, sin lugar a duda es un aporte intangible a los resultados de la investigación.

Referencias bibliográficas

- Afonseca, C. y Bermúdez, B. (2013). *Supporting Collective Learning Experiences in Special Education. Serious Games and Applications for Health (SeGAH)*. IEEE 2.nd International Conference. Vilamoura, Portugal.
- Bernal, J. y Suárez, F. (2007). *La carga de la enfermedad genética en Colombia, 1996-2025*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- Claro, J. (2016). Estado y desafíos de la inclusión educativa en las regiones Andina y cono Sur. *REICE, Revista Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación*, 5(5). Recuperado de <https://revistas.uam.es/index.php/reice/article/view/5486>

- Doman, G. (2000). *Cómo enseñar a leer a su bebé* (vol. 11). España: Edaf. Recuperado de <https://quenosemeolvide.files.wordpress.com/2010/11/libro-como-ensenar-a-leer-a-su-bebe-glenn-doman.pdf>
- Félix, V., Mena, L., Guillén, E. O. y Ostos, R. (2013). *Dispositivos móviles, una alternativa para el aprendizaje de personas con síndrome de Down*. Ecorfan: Ciencias de la Ingeniería y Tecnología Handbook T-II: Congreso Interdisciplinario de Cuerpos Académicos
- Garzón, J., Rojas, S., Sanabria, C. y Montenegro, D. (2013). *Uso de una BCI —Brain Computer Interface— como enlace interactivo, terapéutico y de aprendizaje dirigido a personas con discapacidad cognitiva y motora*. Cancún: Latinamerica and Caribbean Conference for Engineering and technology.
- González, C. S. G. (2000). *Sistema tutorial inteligente para la enseñanza en niños con dificultades intelectuales y cognitivas*. (Disertación doctoral). España: Universidad de la Laguna.
- Guerrero, L. y Guerrero, J. (2014). Tic@ula: diseño de una herramienta tecnológica para fortalecer la alfabetización de niños con capacidades intelectuales diferentes. *VAEP-RITA*, 3(2), 123-130 Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/d61f/a5a-fea53a5ae82327d8c5a79cda29507bab8.pdf#page=25>
- Ministerio de Educación Nacional. (2013). *Competencias TIC para el desarrollo profesional docente*. Colombia: Colección Sistema Nacional de Innovación Educativa con uso de Nuevas Tecnologías. Recuperado de http://www.colombiaaprende.edu.co/html/micrositios/1752/articles-318264_recurso_tic.pdf
- Mahoney, G. y Perales, F. (2012). El papel de los padres de niños con síndrome de Down y otras discapacidades en la atención temprana. *Revista síndrome de Down: Revista española de investigación e información sobre el síndrome de Down*, (113), 46-64. Recuperado de http://revistadown.downcantabria.com/wp-content/uploads/2012/06/revista113_46-64.pdf

- Muro, B., Santana, P. y García, M. (2012). Uso de interfaces tangibles en la enseñanza de lectura a niños con síndrome de Down. *El hombre y la máquina*, 30, 20.
- Organización Mundial de la Salud (OMS) y Banco Mundial. (2011). *Informe sobre la discapacidad*. Recuperado de http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/es/
- Ortega, J. (2008). Síndrome de Down: contenidos matemáticos mediados por ordenador. *Revista Iberoamericana de Educación Matemática*, 19-20 .
- Otamendi, A., Belfer, K., Nesbit, J. y Leacock, T. (2003). *Instrumento para la evaluación de objetos de aprendizaje (LORI_ESP)*. Recuperado de <https://www.unizar.es/CBSantander/images/2010/OER/Instrumento%20para%20la%20evaluacion%20de%20objetos%20de%20aprendizaje-LORI.pdf>
- Palomino, M. y Ruiz, M. (2014). PICAA: aplicación móvil de aprendizaje para la educación inclusiva del alumnado con discapacidad. *Etic@ net*, 1(14), 94-106.
- Paulín, S. C. y Salgueiro, F. R. (2003). Fermón: Software para la estimulación de la memoria serial en niños y adolescentes con síndrome de Down. *Revista de Informática Educativa y Medios Audiovisuales* , 6-11.
- Pazos, M., Raposo, M. y Martínez, M. (2015). Las TIC en la educación de las personas con síndrome de Down: un estudio bibliométrico. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 6(11), 20-39. Recuperado de <https://revistas.psi.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/12767/13075>
- Ramírez, D. A., Giraldo, L. E. y Henao, O. (2015). Diseño y experimentación de una propuesta didáctica apoyada en tecnología multimedial para el desarrollo de habilidades comunicativas en niños con síndrome de Down. *Revista Educación y Pedagogía*, 11(23-24), 245-261.

Salcedo, S. y Fernández, F. (2017) Mejoramiento de la escritura en inglés como lengua extranjera en niños con síndrome de Down mediada por las TIC. *Boletín virtual*, 11(6), 76-85. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6275734>

Santamaría, L. y Torres, C. (2013). Ambiente virtual 3D para niños con síndrome de Down para el desarrollo de habilidades de lectura y escritura. *Revista Virtual*, 40, 87.

Troncoso, M. y Del Cerro, M. (2009). *Síndrome de Down: Lectura y escritura*. Recuperado de <http://www.down21materialdidactico.org/librolectura/libro/index.html>

Metodologías de educación
a distancia y virtual.
Estudio de caso en dos
universidades de Colombia:
Universidad Santo Tomás y
Universidad EAN

*Sandra Ortega, Alexandra Silva, Carolina Mejía, Adriana
Maldonado, Edgar Martínez.*

Resumen

El presente escrito indaga sobre las modalidades de formación a distancia y virtual en dos universidades de Colombia: Universidad Santo Tomás y Universidad EAN. En este sentido, el objetivo es identificar las acciones y lineamientos que orientan la práctica de los programas que se adelantan en las universidades caso de estudio. Desde el punto de vista metodológico, se abordó una revisión de tipo documental, utilizando software de análisis cualitativo, lo cual permitió hacer hallazgos sobre las categorías; además de la revisión documental, se aplicaron encuestas a expertos temáticos y directivos de las Universidades participantes. Finalmente, los resultados permitieron evidenciar la articulación existente entre el modelo pedagógico, el papel de la tecnología y los lineamientos institucionales de las Universidades caso de estudio.

1. Introducción

La educación superior ha tenido una evolución que deriva en resultados como el desarrollo de diferentes estrategias pedagógicas orientadas a atender las necesidades y expectativas de aprendizaje de los estudiantes, así como el uso de las tecnologías para facilitar el acceso a la educación formal. En este contexto, la modalidad virtual y a distancia han facilitado el diseño de procesos didácticos innovadores, pertinentes para el entorno global contemporáneo, caracterizado por el manejo de tecnologías emergentes de información y comunicación, además de permitir el acceso a la educación a personas que, de otra manera, seguramente no podrían desarrollar procesos educativos de nivel universitario.

Es de destacar que los altos niveles de deserción y abandono escolar son característicos de la modalidad virtual y a distancia, lo que deriva en la necesidad de describir los factores de éxito en el proceso formativo. En este contexto, las características de los modelos pedagógicos y de aprendizaje, así como las políticas institucionales para la implementación de las modalidades constituyen algunos de los principales elementos a explorar. El conocimiento detallado del diseño y la ejecución de los modelos pedagógicos que declaran las instituciones, aportan a la investigación una visión analítica de la aplicación de los procesos de reflexión pedagógica y epistemológica, en el contexto educativo real. En este sentido, el objetivo general del presente estudio de caso es identificar las acciones y lineamientos que orientan la práctica de los programas de pregrado que ofrecen la Universidad EAN y la Universidad Santo Tomás, en la modalidad virtual y a distancia.

Existen diferentes metodologías que facilitan la generación y captura de conocimiento en las organizaciones y la reflexión sistemática y colectiva de los equipos de trabajo, con el fin de identificar lecciones aprendidas, estas incluyen: estudios de caso,

reuniones después de la reflexión y los observatorios después de las experiencias (BID, 2011). La metodología propuesta para el proyecto en particular, sobre el diagnóstico de prácticas de modalidades de formación de educación distancia y virtual, aborda el estudio de caso, el cual define en su procedimiento las siguientes fases: diseño del estudio de caso, recolección de la información, análisis de la información, desarrollo del informe de caso de estudio y divulgación y reuso (Eisenhardt, 1989).

El capítulo inicia con la descripción del diseño del estudio de caso, incluyendo antecedentes internacionales y nacionales de la modalidad distancia y virtual, la exposición de los medios y mediaciones requeridos para el desarrollo de procesos formativos en estas modalidades y los datos de la incursión de la educación virtual y distancia en Colombia y el mundo, con el fin de situar el objeto de estudio; posteriormente, se incluyen el marco teórico, el marco institucional y diseño metodológico de la investigación. Posteriormente, se presenta la fase de recolección de información, seguida del análisis de los resultados y las conclusiones.

2. Marco de referencia

2.1 Antecedentes

Se realiza un análisis de los antecedentes de la educación a distancia y virtual teniendo en cuenta las instituciones, las universidades, los autores y los medios que hicieron posible su difusión, recorrido a través de los avances tecnológicos y su transformación hacia la virtualidad. Se mencionan primero los referentes de la educación a distancia por ser la pionera en la innovación de los medios de transmisión de la enseñanza, luego se aborda el tema de la educación virtual o educación en línea.

Los primeros indicios sobre la educación a distancia se sitúan en las antiguas civilizaciones, es así como los sumerios, los egipcios, los griegos y los hebreos, utilizaron otros medios de transmisión

de conocimiento diferentes al tipo presencial, la enseñanza por correspondencia a través del uso de cartas o la llamada epistolografía, se constituyó en una forma de la educación a distancia (Alfonso, 2003). En el siglo XVIII se ofertaron los primeros cursos a distancia, es el caso de Caleb Philipps, en la Gaceta de Boston ofreciendo cursos y material de enseñanza por correspondencia (García, 2011); de igual forma, en el siglo XIX tanto en Europa central como en Norteamérica se dieron inicios de estudios de distancia orientados hacia la industria, se mencionan algunos: en Pennsylvania, el curso a distancia sobre «Minería y prevención de accidentes mineros», orientado por Thomas Foster y la fundación de Escuelas Internacionales por Correspondencia de Scranton (ICS); en la Universidad de Chicago, crea una unidad especial para atender la enseñanza por correspondencia (Alfonso, 2003).

Sin lugar a duda, una de las universidades referentes en educación a distancia es la Open University del Reino Unido, quien remonta sus inicios hacia 1969, incorporó a su modelo de educación a distancia texto impreso y audios, más adelante programas y transmisiones de videos. De igual forma, la Fern Universität Alemana inició la oferta de programas de educación a distancia. Estas dos universidades europeas difieren en los modelos de educación a distancia en su enfoque, teniendo mayor permanencia y culminación de estudiantes la Open University (Barbera, Romiszowski y Simonson, 2014). Así, la tabla 1 muestra un recorrido por las universidades que han ofertado programas en modalidades de educación a distancia.

Tabla 1. Histórico de universidades con programas de educación a distancia

Año	Universidad	País
1970	Athabasca University	Canadá
1972	Universidad Nacional de Educación a distancia - UNED	España
1974	FEU	Alemania
	AIOU	Pakistaní

Año	Universidad	País
1977	Universidad de Costa Rica	Costa Rica
	UNA	Venezuela
1978	STOU	Tailandia
	CCCTV	China
1981	Open University	Países Bajos
1984	Open University	Japón

Fuente. Elaboración propia.

En América Latina la expansión de los programas con modalidad a distancia y virtual tiene presencia en las universidades de países como Argentina, Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, Honduras, Panamá, República Dominicana, México, Uruguay, Venezuela; según un estudio realizado por investigadores en cooperación con Virtual Educa, se constituyó en una muestra de 11 países que permitieron un análisis de diversos enfoques, sobre las educación a distancia y virtual en América Latina, así como la presentación de la tendencia y expansión de este tipos de modalidades; el estudio denominado la «Educación superior y a distancia en América Latina y del Caribe, enfoque y tendencias» (Rama y Lupion, 2010), permite conocer el panorama que tiene la educación distancia y virtual.

2.1.1 Medios y transformación

La mediación de la educación a distancia se vincula a la incorporación de las TIC en la educación, en un recorrido histórico se tiene: utilización de material didáctico impreso hacia el año 1960; para 1970, el medio de transmisión fue la televisión; luego en 1980 la aparición de la computadora se constituye en un hito para la educación a distancia, muchas de las universidades que ya ofertan programas a distancia se apoyan en este medio. Finalmente, un hecho trascendental para la educación a distancia y que permitiría su transformación hacia la virtualidad, fue la aparición del internet hacia el año de 1992, y lo que hoy se

conoce como la telemática, el apoyo de las redes, la informática y las telecomunicaciones en la educación.

Alfonso (2003, p. 9) clasifica los medios de transmisión utilizados en la educación a distancia en modelos, hacia los años 60 se presentó un modelo didáctico-impreso; hacia los años 70 y 80, un modelo modular-multimedios. La década de los 80 fue fundamental. Respecto a la innovación de recursos utilizados, se habla del texto impreso, el audio, el videocasete, la radiodifusión, las conferencias televisadas y el uso de la computación. Iniciando la década de los 90, se inicia el modelo telemático, su utilización individualiza considerablemente el proceso de la transferencia de la información, el aprendizaje, la adquisición y consolidación de nuevos conocimientos y, por ende, la educación (Alfonso, 2003).

Considerando los aportes de los autores que han escrito sobre la educación a distancia, entre ellos Morin, el cual es citado por Nieto en su artículo «Educación virtual o virtualidad en la educación», se refiere a que los avances y hallazgos técnicos y tecnológicos han acompañado al hombre desde sus orígenes en sus variados caracteres y complejidades, incluyéndose recíprocamente en un continuo devenir y evolución, se puede ver cómo la educación a distancia o virtual no ha sido ajena a estos cambios, por el contrario los ha incorporado (Nieto, 2012). De igual forma, como lo menciona Aretio, Ruiz y Figaredo (2007) en su libro *De la educación a distancia a la educación virtual*, la educación virtual se constituye en una transformación o adaptación de los medios utilizados en la educación distancia; de igual forma, el Ministerio de Educación Nacional (2009) la sitúa como una forma de educación a distancia.

Su transformación se ha dado por los avances tecnológicos, de los cuales se presenta un recorrido histórico: invención de dispositivos para la enseñanza, *pressey testing machine* (1924), los inicios de la Internet con ARPANET (1969), cursos ofertados por medio de video (1976), nace el concepto de campus virtual

(1980); primeros LMS -learning management system- (1989), CD como medio de instrucción a través de «multimedia» (1996), nace el concepto de e-learning, inicio de Blackboard Corporation (2000), surge el concepto de b-learning Moodle (2002), e incursiona el m-learning, auge de los MOOC hacia el 2013.

2.1.2 Datos de la educación virtual y distancia en Colombia y el mundo

En Colombia el aumento de la población de estudiantes que han tomado sus estudios de educación en modalidad de educación a distancia y virtual ha incrementado considerablemente, desde el MEN se han implementado estrategias para mejorar el uso de las TIC, orientados hacia el desarrollo profesoral docente, gestión de contenidos (Colombia Aprende), fomento a la investigación y acceso a la tecnología (Arboleda y Rama, 2013). Se puede evidenciar cómo las diferentes universidades en Colombia ofrecen programas en modalidades de educación distancia y virtual.

Según datos del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES (2018), en Colombia existen 716 programas universitarios en modalidad distancia y virtual, entre pregrado, especialización y maestría. En la tabla 2 se presentan las cifras por metodología y nivel de formación.

Tabla 2. Oferta de programas metodología distancia y virtual en Colombia

Nivel de formación	Modalidad	
	Distancia	Virtual
Pregrado	177	164
Especialización	102	176
Maestría	26	71
Total	305	411

Fuente. Elaboración propia a partir de datos del SNIES, 2018.

La educación a distancia es definida por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (2009) como una solución para todos aquellos actores de la sociedad que queriendo participar de los procesos académicos, científicos y técnicos de las instituciones educativas, las encontraban inaccesibles por su ubicación geográfica y problemas de cobertura de los modelos educativos.

En Colombia, se conceptualizan tres generaciones que caracterizan la evolución de la educación a distancia, dadas por la accesibilidad a herramientas de transmisión de información y de comunicación. En la primera generación se contaba con una única estrategia de transmisión de información, que consistía en el envío de materiales impresos a través de correspondencia, el estudiante desarrollaba las actividades de manera aislada y presentaba algunos exámenes de manera presencial, con una comunicación mínima con el docente. La segunda generación se caracterizó por la introducción de nuevas tecnologías que facilitaron la comunicación entre docente y estudiante. Este último tenía acceso a material audiovisual y la opción de comunicación telefónica con un tutor que apoyaba la metodología, no necesariamente sobre aspectos disciplinares. La tercera generación cuenta con tecnologías más sofisticadas con acceso a internet, que permiten el acceso a contenidos multimedia, interactivos, comunicación sincrónica y asincrónica para el desarrollo de trabajo colaborativo con los compañeros y orientación directa por parte del docente; esta última generación se denomina educación virtual o educación online (Ministerio de Educación Nacional, 2009).

En la actualidad, en Colombia coexisten la educación a distancia –segunda generación en modelos avanzados de esta modalidad que hacen uso de TIC y otros medios no necesariamente tecnológicos de transmisión de información– y la educación virtual –mediada principalmente a través de herramientas telemáticas–. Para el Ministerio de Educación es prioritario garantizar la calidad de los programas de formación, independientemente de la modalidad y metodología adoptadas, en este sentido indica

que la intencionalidad pedagógica de los procesos prima sobre la mediación necesaria, siendo la articulación coherente y armónica la clave para la calidad educativa. También se destaca que tanto la modalidad a distancia como la virtual son pertinentes para las necesidades de países como Colombia, constituyendo la única alternativa viable para porciones de la población nacional, por lo que la calidad debe garantizarse independientemente del tipo de medios utilizados para el desarrollo de los procesos (Ministerio de Educación Nacional, 2009; 2010).

























































En el contexto internacional, la oferta de programas en metodología virtual y a distancia es muy variada, universidades de alto nivel ofrecen formación en diferentes niveles académicos. En la tabla 3 se presenta el ranking de instituciones de formación online de habla hispana, presentado por Hamilton Global Intelligence (2017), donde se incluyen 25 programas de formación, seleccionados de «información comparativa entre los diferentes MBA y másteres con un mínimo de docencia online del 80% y una presencia mínima de cinco ediciones. El estudio del ranking se centra en las regiones de Latinoamérica, EE. UU. y España».

2.2. Marco teórico

Las modalidades de educación virtual y a distancia han revitalizado la reflexión pedagógica en educación superior. En este contexto, surge la necesidad de diseñar modelos pedagógicos innovadores, pertinentes y adecuados para las nuevas características de la educación. La definición de modelo parte de tres acepciones: como representación, como ideal o perfección y como muestra (Díaz, 2011) y específicamente son definidos como «medios para comprender lo que la teoría intenta explicar, enlazando lo abstracto con lo concreto» (Yurén y María, 2000, p. 57).

Específicamente, un modelo pedagógico se define como el marco de referencia del proceso educativo, construido a partir de referentes teóricos y metodológicos coherentes entre sí, adoptados por cada institución para dar cumplimiento a su la-

Tabla 3. Ranking de instituciones de formación online de habla hispana

RANK	INSTITUCIÓN UNIVERSIDAD	PROGRAMA	PAÍS	VALOR
1	 Tecnológico de Monterrey	Maestría en Administración Empresarial		886
2	 Universitat Oberta de Catalunya	Executive MBA Entrepreneurship e innovación		882
3	 OBS Business School	Executive MBA		878
4	 Instituto Europeo de Postgrado  Universidad Rey Juan Carlos	MBA online, Especialidad Dirección General		876
5	 unir	Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas		876
6	 UNIVERSIDAD TECMILENIO. Innovación con propósito de vida.	Maestría en Administración de Negocios con finanzas		821
7	 EUDE  Universidad Rey Juan Carlos	Máster en Administración y Dirección de Empresas		813
8	 UPAEP	Maestría en Administración		788
9	 ESERP  UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	Máster en Planificación Estratégica de la Empresa, Análisis y Toma de Decisiones		760
10	 UDLAP	Administración de negocios		754
11	 viu  Universidad Internacional de Valencia	Máster Universitario en Administración Y Dirección de Empresas		749
12	 CEREM  Universidad Rey Juan Carlos	Executive MBA		748
13	 eobs	MBA y dirección general		744
14	 Universidad Europea	Máster Universitario en Dirección de Empresas		687
15	 UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	Maestría en Administración		681
16	 IMF Business School  UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	Máster en Dirección y Administración de Empresas		672
17	 Universidad EAN	Maestría en Administración de Empresas		670
18	 INESEM	Máster Europeo MBA en Dirección y Administración de Empresas		670
19	 INTERAMERICANA	Maestría en Administración de Empresas		633
20	 UNAD	Maestría en Administración de Organizaciones		633
21	 Politecnico	Maestría en Administración de Negocios		632
22	 IEBS	MBA in Digital Business		630
23	 Udlma	Máster Universitario en Dirección y Administración de Empresas MBA		615
24	 UQES	Magíster en Administración de Empresas		612
25	 UAEM	Maestría en Administración		599

Fuente. Hamilton Global Intelligence, 2017.

bor formativa; el modelo pedagógico constituye la orientación institucional en relación con cada uno de los elementos que, en concordancia con sus lineamientos estratégicos, permiten desarrollar los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde el diseño curricular hasta la ejecución de cada una de las actividades académicas incluyendo la acción tutorial, la orientación, el seguimiento, el trabajo autónomo y la evaluación (Meza, 2012). Así, el modelo pedagógico constituye la sistematización de actividades, estrategias y lineamientos para generar procesos de aprendizaje más efectivos (Canfux, 1996).

La educación virtual se define como «una enseñanza a distancia, abierta, flexible e interactiva basada en el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, y de las comunicaciones, y sobre todo aprovechando los medios que ofrece la red internet» (Azcorra, Bernardos, Gallego y Soto, 2001, p. 4). Esta metodología se caracteriza por la implementación de una serie de descriptores como el uso de navegadores web para acceder a la información, una conexión entre el docente y sus estudiantes que están separados en espacio y tiempo, la utilización de herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica, el uso de multimedia, hipertexto e interactividad, el aprendizaje flexible y apoyado en tutorías, con trabajo autónomo y colaborativo (Cabero, 2006).

Un debate de gran interés entre la comunidad académica consiste en la definición de la educación virtual como una modalidad de la educación a distancia o como una metodología independiente (Campo, Botero y Prada, 2010).

La educación virtual nace en el marco de la formación a distancia, como la tercera generación de incorporación de tecnologías para facilitar el proceso de interacción del estudiante con los diferentes actores del proceso de aprendizaje; en este contexto, la educación virtual se concibe como una modalidad de la educación a distancia (Campo, Botero y Prada, 2010).

La metodología se define como «un conjunto de procedimientos, estrategias y actividades, organizadas en ciertas secuencias, que permiten desarrollar determinadas acciones» (Campo *et al.*, 2010, p. 36). La concepción de la educación virtual como una metodología, se basa en la premisa de que la virtualidad, a través del uso de tecnología, elimina los factores que producen la «distancia» existente en otras modalidades. En ese sentido, la virtualidad supone la aparición de un nuevo paradigma que implica una conceptualización particular del proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que constituye un proceso diferente, no una prolongación de la educación a distancia (Campo *et al.*, 2010). Así, es viable que coexistan la educación a distancia y virtual como dos modalidades diferentes.

Los modelos pedagógicos en modalidad virtual implican una configuración particular de los elementos del proceso de enseñanza y aprendizaje y la comunicación con fines educativos, en virtud de los medios utilizados en estos procesos, incluyendo el uso de tecnologías para la educación y una concepción del estudiante como centro del proceso (Rubio y Abreu, 2016).

De acuerdo con Sabogal (2010), en los modelos pedagógicos de educación a distancia, existe una serie de factores clave para tener en cuenta, a fin de garantizar la calidad en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En primer lugar, es importante considerar que, si bien, los modelos de educación a distancia se caracterizan por la flexibilidad y el aprendizaje autónomo, esto de ninguna manera debe afectar la rigurosidad académica del proceso formativo. En segundo lugar, el diseño instruccional debería incluir una contextualización, en el ambiente virtual de aprendizaje, una inmersión en los contenidos propiamente dichos y una evaluación coherente con el marco conceptual del modelo pedagógico. En tercer lugar, el diseño de los programas, contenidos y la acción tutorial debería estar a cargo de académicos que, además de su formación disciplinar, cuenten con formación y capacitación en términos de actualización constante, en pedagogía y didáctica, para garantizar la calidad del proceso. La planeación

de la totalidad del proceso formativo debe contar con rigor académico, coherencia pedagógica y fundamentación teórica.

Cabero (2006) postuló una serie de variables críticas para el éxito en modelos de educación virtual, incluyendo los contenidos, el rol del docente y del alumno, la e-actividad, los aspectos organizativos, los modelos de evaluación, las herramientas de comunicación, las estrategias didácticas y la comunidad virtual.

Sastoque (2017) retoma la propuesta de Molina (2012), citado por Sastoque (2017), en la que define los componentes de los modelos pedagógicos, y la aplica a los modelos en metodología virtual, identificando cuatro aspectos principales para su construcción y análisis: epistemológico, sociológico-antropológico, psicológico y metodológico-didáctico.

Desde la concepción epistemológica, Sastoque (2017) propone que los modelos pedagógicos deberían buscar la coherencia entre la definición que adoptan de conocimiento y la manera en que este se construye y sugiere como enfoque para la educación virtual el conectivismo (Downes, 2005) donde el conocimiento es dinámico y se construye constantemente a partir de la conexión y recombinación. (Siemens, 2004).

Por su parte, la concepción psicológica se asume desde los procesos de aprendizaje, memoria, motivación y el proceso superior de pensamiento; en este contexto, se presentan los procesos de aprendizaje autónomo, autorregulación, aprendizaje digital y aprendizaje interactivo (Sastoque, 2017).

En la concepción sociológica-antropológica, se analiza la relación entre docentes y estudiantes y el rol que cada uno de ellos asume en el proceso educativo; así, el docente se concibe como un mediador del aprendizaje, propiciando espacios de interacción con el entorno que permitan el desarrollo de las competencias en el estudiante. Por su parte, el estudiante se concibe como el protagonista del proceso de aprendizaje, siendo activo

en la búsqueda de conocimiento desde su autonomía (Sastoque, 2017).

Finalmente, la concepción didáctica se aborda desde la estrategia metodológica, estableciendo la manera en que se consolidan en la práctica todos los conceptos pedagógicos que constituyen el marco de referencia del modelo, desde la coherencia y la innovación constante, generando procesos de aprendizaje cada vez más activos y pertinentes para la formación académica (Sastoque, 2017).

2.3. Marco institucional

Las universidades que hacen parte del estudio tienen un devenir en la consolidación de su proyecto educativo y la construcción de un camino hacia la formulación de sus modalidades en la modalidad virtual y a distancia. De acuerdo con Ramírez y Benavides (2015), para la Universidad EAN, inicia hacia el año 1992, con la conformación de dos convenios entre la Policía Nacional de Colombia y el Centro de Estudios de Posgrado de Administración de Empresas de la Universidad Politécnica de Madrid. De esta manera, unos años después se crea la Decanatura de Estudios a Distancia adscrita a la Vicerrectoría Académica, mediante el acuerdo n.º 101 del 15 de octubre de 1998. El conocimiento sobre la educación a distancia la inspira el Dr. Carlos Ramírez, uno de los fundadores de la Universidad EAN, debido a la experiencia que obtuvo en la Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD) creada en 1982.

La Universidad EAN empezó con el diseño de 7 tecnologías en las áreas de administración, la construcción de materiales de autoinstrucción y la creación de Centros Regionales de Educación Abierta y a Distancia (CREAD). Hacia el año 1999 en cabeza del Dr. Marco Elías Contreras se ofrecieron en modalidad distancia el programa de pregrado Administración de Empresas y tres especializaciones en el área de administración. En el año 2001, se cambia la denominación de la decanatura a Instituto

de Estudios a Distancia, en el año 2003 a Facultad de Estudios a Distancia y en el 2012 a Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales. Actualmente cuenta con 24 programas virtuales: ocho pregrados, ocho maestrías y ocho especializaciones.

La Universidad Santo Tomás (USTA) inicia hacia el año de 1995, cuando se decide ampliar la cobertura de sus programas y se crean los Centros de Enseñanza Desescolarizada (CED). Posteriormente, en 1999 se registra en la historia de la USTA el inicio de un nuevo milenio en su administración; bajo la orden del padre Jaime Valencia García O. P., se orienta la Universidad hacia el fortalecimiento de tres ejes fundamentales para la modernización de sus procesos: la incorporación de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), orientación hacia la política de la calidad, y los CED se constituyen en la Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia (VUAD). Esta última se constituye en la unidad que desde el año de 1999 ha liderado los procesos de educación a distancia en la USTA.

La USTA no es ajena los cambios que las TIC han permeado en los contextos educativos, por lo que acogíendose a las nuevas políticas de educación hacia el año 2015 elaboró un documento «marco de educación virtual», alineado con las políticas educativas del país, e inicia la puesta en marcha de un proceso de transformación de su modalidad de educación a distancia y la actualización de varios de sus programas a la modalidad virtual. El documento marco de educación virtual de la USTA adopta este tipo de educación desde referentes colombianos expuestos en el Plan Decenal de Educación 2006-2015 y el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014 (USTA, 2015), donde se establecen las directrices gubernamentales sobre «educación de calidad, el camino para la prosperidad», y los retos de este ministerio para promover la incorporación de las TIC en la educación en Colombia. Es importante mencionar que la Vicerrectoría de Universidad Abierta y a Distancia (VUAD), en su plan de desarrollo 2012-2015, presentó el proyecto estratégico de virtualidad.

La VUAD ha consolidado una oferta de programas desde las facultades de Ciencias y Tecnologías y de Educación, en pregrado, posgrado y educación continua. A nivel de pregrado la facultad de Ciencias y Tecnologías desarrolla los siguientes programas: Administración Ambiental y de los Recursos Naturales, Administración de Empresas, Administración de Empresas Agropecuarias, Zootecnia, Construcción en Arquitectura e Ingeniería, Ingeniería en Informática e Ingeniería en logística y Operaciones. Por su parte, la facultad de Educación imparte los siguientes programas: Licenciaturas en Artes Plásticas, Licenciatura en Lengua Extranjera en Inglés, Licenciatura en Teología, Licenciatura en Educación Infantil, Licenciatura en Educación Religiosa. A nivel de posgrado se ofrecen especializaciones, maestrías y doctorados por cada una de las facultades. Cabe resaltar que la universidad cuenta con acreditación institucional multicampus y que los programas de la VUAD se encuentran en proceso de transformación de modalidad distancia a virtual.

3. Diseño metodológico

Se aborda desde la presentación del propósito del estudio, la presentación de la metodología desde el caso de estudio y los instrumentos utilizados.

3.1 Propósito del estudio

La educación virtual o a distancia, más que una metodología de enseñanza y aprendizaje, se ha convertido en una estrategia de las políticas educativas, tal como lo manifiesta Nieto (2012, p. 137), la educación virtual –abierta y a distancia–, se perfila como una panacea ante estos retos, al ofrecer ampliar las oportunidades de acceso a los grupos sociales marginados o desatendidos, al igual que a otros grupos sociales cuyas necesidades espacio-temporales así lo requieren, garantizando y mejorando la calidad de los servicios educativos prestados, aplicando los desarrollos tecnológicos a los procesos de enseñanza aprendi-

zaje y estimulando las innovaciones en y de las prácticas educativas contemporáneas , de manera holística.

Es así como los estudios reflejan un alto porcentaje de penetración de la educación a distancia y virtual. En Estados Unidos, el estudio realizado por InReach and Investigation Edge (s.f.), refleja que al menos el 83 % de los encuestados interesados en formación, tomó cursos en línea. De igual forma, un estudio sobre educación virtual y a distancia realizado desde el observatorio de la educación en Argentina, revela cómo la educación a distancia ha crecido: en el 2000 se hablaba de 1.3 %, con una cobertura de 164 mil personas, en el 2006 de 5 % y un aumento de las modalidades virtuales. En el 2012, la educación a distancia representa alrededor del 7.5 % de la matrícula total, con 1.5 millones de estudiantes insertos en esta modalidad educativa (Rama, 2012). Siguiendo con los estudios, en el 2012 en Colombia, el Ministerio de Educación Nacional presenta un informe en donde 12.000 estudiantes se formaron en educación virtual o a distancia, discriminado las cifras de la siguiente manera: 59.8 % creció la matrícula entre 2007 y 2010 en programas virtuales, y un 30.7 % entre el 2007 y 2010 en programas a distancia (Hidalgo e Irma, 2012).

Como se puede observar, la educación en modalidad a distancia o virtual, es un tema álgido a la hora de elaborar las políticas educativas para los gobiernos, y cobra una vigencia para la realidad de nuestro país, sin lugar a dudas, este estudio de caso entre la Universidad Santo Tomás y la Universidad EAN, es un referente para Instituciones de Educación Superior, que tengan la misma naturaleza en cuanto a su metodología.

3.2 Preguntas de reflexión

En este orden de ideas, el estudio de caso en dos universidades de Colombia: Universidad Santo Tomás y Universidad EAN, establece las siguientes preguntas de reflexión:

¿El modelo pedagógico de la institución contiene elementos orientados a potencializar las modalidades de educación virtual y a distancia?

¿Cuál debe ser el papel de la tecnología en las modalidades de educación a distancia y virtual?

¿Existen lineamientos institucionales y directrices de orden normativo que sustente las modalidades de educación virtual y distancia?

3.3 Unidades de análisis

El análisis del estudio de caso se hace sobre modalidad de educación virtual y distancia en dos universidades en Colombia. Por un lado, se limitan las fronteras del estudio a la Universidad Santo Tomás, cuya metodología está centrada principalmente en la modalidad a distancia, y un mínimo de programas con la estrategia virtual. Por otro, para la Universidad EAN, con la oferta de programas en metodología virtual.

3.4 Método de recolección de información

El análisis se realiza desde la aplicación de métodos cualitativos, con el fin de realizar una aproximación a las modalidades de educación a distancia o virtual. Se parte de un mapeo entre unidades de análisis, que fueron determinadas por una revisión documental sobre política y lineamientos existentes en las instituciones de educación superior.

3.5 Recolección de información

Se obtuvo información mediante los siguientes instrumentos: a) revisión documental en cada una de las instituciones educativas, b) matriz de identificación de unidades de análisis – anexo 1–, c) entrevistas a actores involucrados en el proceso –anexo 2–.

A continuación, se presenta el proceso de recopilación de la información:

Revisión documental en cada una de las instituciones educativas. La tabla 4 muestra los referentes institucionales utilizados para esta revisión.

Tabla 4. Referentes institucionales

Universidad Santo Tomás	Universidad EAN
Proyecto Educativo Institucional (PEI)	Proyecto Educativo Institucional (PEI)
Política curricular	Registro calificado programas de pregrado. Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales
Modelo pedagógico educativo institucional	Modelo educativo. Formación en competencias.
Documentos de acreditación institucional	Modelo de aprendizaje. Facultad de Estudios en Ambientes Virtuales.
Plan integral multicampus 2016-2027	
Documento marco educación virtual.	

Fuente. Elaboración propia. Documentos institucionales.

De igual forma, las instituciones se encuentran alineadas con la normatividad del Ministerio de Educación Nacional, lineamientos para la acreditación de programas de pregrado (CNA) y el Sistema de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior en Colombia (SACES).

b) Matriz de identificación de unidades de análisis. Una vez realizada la recopilación de los referentes documentales, se realizó un análisis documental mediante identificación de categorías – anexo 1–, de igual forma mediante software de análisis cualitativo, se reafirmaron las categorías ya identificadas previo análisis documental –anexo 3–.

c) Entrevistas a expertos involucrados en el proceso. Como aporte al estudio de caso, se consideró el aporte de expertos, median-

te la aplicación de un instrumento tipo encuesta -anexo 2-. El perfil de los expertos se orientó hacia investigadores, docentes y directivos vinculados con procesos de formación en modalidades de educación distancia o virtual.

3.6 Revisión y categorización de la información

Una vez recopilada la información, se procedió a implementar una matriz que llevó a establecer las principales categorías de análisis: generalidades, modelo pedagógico, currículo, políticas y líneas de acción e integración de TIC E-A -anexo 1-.

Adicional a la revisión documental, con el fin de identificar patrones una vez se completó la categorización de la información recolectada, se buscaron patrones adicionales en la información clasificada en cada categoría con la solución de análisis cualitativo Nvivo.

De igual forma se consultó con un grupo de expertos, con perfiles investigadores, docentes y directivos vinculados con procesos de formación en modalidades de educación distancia o virtual. A continuación se mencionan:

Julio Cabero Almenara

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla. Director del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla. Miembro fundador de Edutec -Asociación para el desarrollo de la tecnología educativa y de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación-. Director del Grupo de Investigación Didáctica (GID): análisis tecnológico y cualitativo. Código de grupo de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía: HUM-0390. Ha publicado en diferentes editoriales -Síntesis, Paidós, McGraw-Hill, Aljibe, MAD, Alianza, Oikos-Tau, Eduforma, CEF- cerca de 200 libros sobre la tecnología educativa, las nuevas tecnologías, la

red aplicada a la educación, la formación del profesorado en TIC, la formación a través de internet, la formación ocupacional y las nuevas tecnologías; ha publicado más de 170 capítulos de libros y cerca de 200 artículos en revistas arbitradas.

Claudia Mónica Prieto Díaz

La docente Claudia Mónica es especialista en Gerencia Social de la Educación, adelantó estudios de maestría en Educación en la Universidad Pedagógica Nacional y estudios de doctorado en Educación con Énfasis en Medios y Mediaciones, ha liderado procesos de educación virtual y a distancia en la Vicerrectoría de la Educación Abierta y a Distancia de la USTA, en programas de pregrado y posgrado, especialmente en la especialización en pedagogía de la educación superior, actualmente lidera la coordinación de posgrado de la VUAD. Sus áreas de investigación se orientan hacia las políticas públicas y gestión en la educación superior y en epistemología, pedagogía y didáctica. Ha dirigido proyectos de investigación sobre las prácticas pedagógicas y evaluativas en educación superior.

Marco Elías Contreras

Administrador de Empresas, Universidad Nacional de Colombia; maître ès Sciences (M. Sc.), programme de maîtrise en Gestion des organisations, Université Du Québec Á Chicoutimi (Canadá); magíster en Gestión de Organizaciones, Universidad EAN; magíster en Docencia Universitaria, Universidad de La Salle; especialista en Proyectos de Desarrollo, Escuela Superior de Administración Pública; postgrado en Tecnologías de la Comunicación y de la Información; Educación a Distancia: Recursos Educativos en Internet e Internet como Recurso de la Educación a Distancia, Universidad de Murcia, España; experto en desarrollo de Capacidad Empresarial, programa EXEDU, Universidad de los Andes. Más de treinta años de experiencia en diseño y dirección de programas de educación superior modalidad a distancia-virtual.

4. Análisis de resultados

Se presentan los resultados obtenidos, los cuales se orientan a cada una de las categorías identificadas con la matriz de análisis para cada una de las universidades que hacen parte del estudio de caso.

4.1 Generalidades

Cada universidad presenta una estructura sobre «generalidades» que permite orientar el desarrollo de sus programas en cuanto a los criterios de tiempo, recursos y tipos de interacción entre el estudiante y su programa.

Tabla 5. Categoría 1. Generalidades

Universidades	USTA	EAN
Modalidad	A distancia	Virtual
Duración semestre	Módulos (momentos) de 8 semanas	20 semanas, 2 ciclos de 10 semanas
Asignaturas	Distribución de los créditos de acuerdo con el tipo de espacio académico	Bloques de 4 y 8 créditos
Plataforma	Moodle	BlackBoard
Interacción sincrónica	Vidyo	BlackBoard Collaborate Ultra
Interacción asincrónica	Módulo de asistencia académica, foro de dudas académicas, tablón de noticias semanales y chat académico estudiantil	Foro de preguntas y respuestas, correo electrónico, mensajería interna, anuncios en el aula

Fuente. Elaboración propia.

4.2 El modelo pedagógico

El análisis del modelo pedagógico, que corresponde a la segunda categoría de análisis, se efectuó a partir de las generalidades de este -tabla 6-, la metodología de aprendizaje -tabla 7-, las actividades de aprendizaje autónomo -tabla 8-, la interacción con los estudiantes -tabla 9-, el proceso de evaluación -tabla 10- y el perfil transversal profesional -tabla 11-.

Tabla 6. Categoría 2. Generalidades del modelo pedagógico

Modelo pedagógico - generalidades	
USTA	EAN
<p>El modelo pedagógico de la USTA precisa sus componentes a partir de la misión institucional, contempla seis aspectos: misión, historia, los objetivos y sus propósitos, la formación, el currículo, las funciones sustantivas, la interacción de quien enseña y aprende y las interacciones con el medio externo dentro de un contexto determinado; el modelo presenta una estructura dinámica integrada por ejes que la fundamentan, definidos por el contexto y sus características: universidad y sociedad, universidad y cultura, universidad y conocimiento, universidad, ética y valores. De igual forma, contempla fuentes doctrinales, la impronta pedagógica y aportes de la pedagogía dominicano tomista, plantea unos retos frente a la modernización, ecología, globalización, sociedad, cibercultura.</p>	<p>Multiculturalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Educar para igualar: la asimilación cultural. Pretende igualar oportunidades para estudiantes culturalmente diferentes. • Entendimiento cultural: el conocimiento de la diferencia. La educación como una necesidad para determinar y enseñar a valorar las diferencias culturales. • El pluralismo cultural: preservar y extender el pluralismo. Se apoya en programas de aprendizaje social. • La educación como transformación: educación multicultural y reconstrucción social. Desarrollo de la conciencia social, como una comprensión crítica de la realidad. * Paradigma de la complejidad como fundamento. Los siete saberes necesarios para la educación del futuro como referente (Morin, 1997).

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 7. Categoría 2. Metodología de aprendizaje

Metodología de aprendizaje	
USTA	EAN
<p>La metodología de aprendizaje se fundamenta en la pedagogía problémica y la metodología problematizadora, que hace énfasis en fortalecer las competencias de los estudiantes para que puedan ser expertos en delimitar problemáticas, y por tanto como agentes activos orientados a la búsqueda de soluciones y alternativas concretas para resolver problemas y necesidades tanto regionales como nacionales. La educación problémica es vista como una opción institucional que abarca todos los niveles del modelo pedagógico inclusive en el campo de la investigación. Para garantizar la implementación de la metodología, los docentes reciben una inducción específica.</p>	<p>Enfoques pedagógicos que apoyan el proceso de formación: aprendizaje significativo, aprendizaje autónomo, aprendizaje basado en problemas y aprendizaje para la comprensión. Para garantizar la implementación apropiada del modelo, los docentes en modalidad virtual participan en el diplomado Competencias didácticas en ambientes virtuales, que les permite durante diez semanas llevar a cabo actividades de formación y capacitación en el modelo de aprendizaje virtual de la Universidad EAN. La participación en el diplomado es requisito indispensable para la contratación en modalidad virtual.</p>

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 8. Categoría 2. Actividades de aprendizaje autónomo

Actividades de aprendizaje autónomo	
USTA	EAN
<p>El trabajo del estudiante está representado por trabajo directo (TD), trabajo cooperado (TC) y trabajo independiente (TI). El trabajo directo está representado por tutorías –individuales y grupales– presenciales, tutorías sincrónicas – comunicación por chat, videoconferencia, audioconferencia, comunicación telefónica, entre otros–, laboratorios o sitios de prácticas, tiempo en el cual está acompañado y orientado directamente por un docente/tutor. El trabajo cooperado (TC) es el tiempo de trabajo del estudiante, grupal o individual, a través de comunicación asincrónica haciendo uso de herramientas de mediación tecnológica como el correo electrónico, foros virtuales, redes sociales, blogs, videos, audios, entre otros. Por último, el trabajo Independiente (TI) es el tiempo dedicado por el estudiante de forma individual o en grupos colaborativos –según las características de su entorno–, para realizar lecturas, desarrollar guías de aprendizaje, consultar recursos bibliográficos, investigar y sistematizar información, desarrollar trabajos, laboratorios, talleres, evaluaciones y prácticas.</p>	<p>La interacción con los contenidos se establece a través su interacción con los materiales de aprendizaje, con el tutor y sus compañeros. Estas relaciones se han previsto a partir del plan de medios que se diseña y pone a disposición de los estudiantes para cada unidad de estudio, en coherencia con los propósitos formativos de esta. Para facilitar la interacción con los contenidos el estudiante cuenta con las orientaciones que se han incluido en el ambiente virtual de aprendizaje, en especial para el desarrollo de las actividades de aprendizaje autónomo.</p> <p>La interacción del estudiante con otros estudiantes se realiza principalmente durante el desarrollo de las actividades de aprendizaje colaborativo, las tutorías, los encuentros presenciales y virtuales, los foros, así como en las demás actividades de aprendizaje autónomo. Para ello utilizan los diferentes medios y herramientas de comunicación que están a su disposición: el aula virtual, los sistemas de videoconferencia, el correo electrónico, los grupos de interés, entre otros. El modelo promueve el aprendizaje de tipo colaborativo, para aprovechar las capacidades de todos los estudiantes, quienes tienen la oportunidad de aprender unos de otros.</p>

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 9. Categoría 2. Interacción con los estudiantes

Interacción con los estudiantes	
USTA	EAN
<p>Estrategias pedagógicas. En cada programa de la Facultad se incorporan estrategias pedagógicas, las cuales se presentan como tutorías -personal y grupal-, debate y discusión por medio de los foros, estudio de casos, talleres, prácticas y proyectos. La tutoría presencial. Como se encuentra diseñada la metodología distancia para la VUAD, la tutoría presencial es la estrategia de comunicación directa con el estudiante, la tutoría pretende guiar al estudiante en su proceso formativo a través de un trabajo interactivo y cooperado en el que se orienta, evalúa y retroalimenta su trabajo independiente, se verifica el logro de sus competencias profesionales y los resultados de su trabajo académico, convirtiéndose el docente/tutor en un mediador didáctico, dinamizador y promotor del aprendizaje.</p> <p>Inducción a estudiantes. Se dan orientaciones y lineamientos sobre: modelo pedagógico de la universidad, metodología distancia, manejo de la plataforma, la inducción se realiza de forma semestral a los estudiantes.</p> <p>Videoconferencias. Por cada espacio académico se realizan dos videoconferencias adicionales a la tutoría presencial, adicional existen encuentros asincrónicos, tales como módulo de asistencia académica, foro de dudas académicas, tablón de noticias semanales y chat académico estudiantil. Por medio de Moodle.</p> <p>Cursos de nivelación. Se realizan cursos de complemento como apoyo a los estudiantes con bajo rendimiento académico, de los que se tienen: habilidades cuantitativas, habilidad lectoescritora, idioma extranjero e informática.</p>	<p>Inducción general al programa. Se concibe como el proceso de acercamiento a la institución, su visión, misión y objetivos; a las características del modelo pedagógico de los programas a virtuales, a su estrategia pedagógica y metodológica; a los principios de la educación virtual y del aprendizaje autónomo y al programa de formación en el que está matriculado. Se realiza la capacitación básica para el uso de la plataforma de aulas virtuales y otras herramientas tecnológicas.</p> <p>Inducción específica a la unidad de estudio. En la primera semana del ciclo académico se lleva a cabo una sesión virtual para trazar los lineamientos necesarios para la interacción con los contenidos, establecer la dinámica de interacción entre docente y estudiantes, precisar pautas para la elaboración de trabajos y actividades de aprendizaje y aclarar los demás aspectos académicos y administrativos de la unidad de estudio. La sesión queda grabada en el aula virtual.</p> <p>Interacción con el tutor a través de distintos medios de comunicación. Sesiones de tutoría por videoconferencia, o presencial planeadas desde el inicio del ciclo académico -duración de 2 horas, la cantidad depende del número de créditos de la unidad de estudios-, foros temáticos -como parte de las actividades formativas-, foros de preguntas y respuestas -de libre acceso para la resolución pública de dudas, por parte del tutor-, intercambio de mensajes a través de mensajería interna del aula y correo electrónico institucional.</p> <p>Encuentros virtuales y presenciales. Encuentro virtual -unidades de estudios de ocho créditos- que se desarrolla hacia la mitad del ciclo académico, donde se privilegia el empleo de metodologías activas y la ejecución de actividades de aprendizaje Encuentros presenciales que se realizan durante la última semana del ciclo académico y tienen como propósito favorecer la socialización del aprendizaje y estimular la dinámica de intercambio. Existe prueba extemporánea para los estudiantes que no participan en el encuentro.</p>

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 10. Categoría 2. Proceso de evaluación

Proceso de evaluación	
USTA	EAN
<p>De acuerdo con la modalidad de evaluación del espacio académico o asignatura (artículo 32, reglamento estudiantil). Presenciales o Virtuales. Que se presentan personalmente en el CAU o haciendo uso de la plataforma LMS dispuesta por la universidad. Distancia. Se presenta en el CAU de forma física -impresa o digital- o haciendo uso de la plataforma LMS dispuesta por la universidad. Prácticas. Los lineamientos de entrega o presentación los define cada programa. Evaluación de cada espacio académico o Asignatura (artículo 33, reglamento estudiantil). Naturaleza teórica. Evaluación virtual o presencial con un valor 50 % y a distancia con un valor de 50 %. Naturaleza teórico-práctica. Evaluación presencial con un valor 50 %, práctica 25 % y a distancia 25 %. Naturaleza práctica. Evaluación a distancia 100 %. Parágrafo. En las evaluaciones a distancia de las asignaturas o espacios académicos de naturaleza teórica y teórico-práctica, así como en las asignaturas de naturaleza práctica se tendrá en cuenta la participación del foro virtual (5 %) y del chat (5 %). Por otra parte, según el reglamento de estudiantes, artículo 36, las evaluaciones MERCE, se realizan a los estudiantes regulares con condiciones excepcionales, pueden realizar las evaluaciones, presentar los proyectos y demás requerimientos académicos de las asignaturas o cursos matriculados para el respectivo período académico, hasta la siguiente semana de la fecha de exámenes.</p>	<p>Basada en procesos de auto, co y heterovaloración. Se evalúan las guías de estudios, evaluaciones en línea, participación en foros temáticos, actividades desarrolladas en los encuentros virtual y presencial y prueba de assessment center -de carácter institucional-. La evaluación en la Universidad EAN se basa en el modelo de formación por competencias y en los criterios de pertinencia, equidad y responsabilidad compartida entre el docente -quien es responsable del desarrollo del programa- y el estudiante -quien es responsable de su aprendizaje-.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Categoría 2. Perfil transversal del profesional

Perfil transversal del profesional	
USTA	EAN
<p>El perfil se esboza desde dos dimensiones de la acción humana: comprender, obrar, hacer y comunicar, de las que trata la Política Curricular USTA (2004). Se trata de integrar en cuatro tipos de perfiles (ingreso, permanencia o formación, profesional y ocupacional) y por niveles de adquisición y desarrollo, las características, competencias, actitudes, valores, habilidades y destrezas relacionadas con la formación integral humanista, los saberes disciplinares y los ámbitos generales de la actividad profesional.</p>	<p>Emprendedor, empresario, íntegro, relacional, multicultural y socioafectivo, con visión sostenible.</p>

Fuente. Elaboración propia.

Así, se encuentra que el modelo pedagógico para cada institución es concebido desde sus referentes epistemológicos, conceptuales y praxeológicos. Cada universidad tiene su impronta, identificando su marca institucional en los lineamientos del modelo pedagógico, donde se identifican elementos que son comunes, pero que a su vez difieren de acuerdo con la naturaleza y principios de cada universidad, generando en cada caso un modelo coherente con las políticas declaradas y el enfoque epistemológico de las instituciones del estudio de caso.

4.3 El currículo

El currículo es abordado por las dos instituciones desde el enfoque de la gestión, desde el currículo se ven abocados aspectos tales como la gestión curricular -tabla 12-, los elementos estructurales del diseño curricular -tabla 13-, los créditos académicos -tabla 14- y la flexibilidad de la estructura curricular frente a la terminación de los estudios, es decir las opciones de grado -tabla 15-.

Tabla 12. Categoría 3. Gestión curricular

Gestión curricular	
USTA	EAN
<p>Características del currículo del programa académico, análisis de sentido y pertinencia del programa de formación, diseño curricular, intencionalidades formativas, problematización del saber -ver, juzgar y actuar-.</p> <p>Perfiles de formación -perfil de ingreso, perfil de permanencia y formación, perfil de egreso, perfil ocupacional-.</p>	<p>Enfoque curricular flexible, pertinente, transversal, sistémico e investigativo. Flexibilidad entendida como el proceso de apertura a cambios culturales de la institución educativa, se refiere, además, a un mecanismo que se convierte en proceso de mediación flexible para la toma de decisiones autónomas, con carácter abierto, interdisciplinariedad y transdisciplinariedad, en la medida que se constituye en un aspecto dinamizador en asuntos administrativos, académicos, pedagógicos e investigativos.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. Categoría 3. Elementos estructurales del diseño curricular

Elementos estructurales del diseño curricular	
USTA	EAN
<p>Módulos, áreas del conocimiento, ciclos, espacios académicos. Para la USTA existe la estructura curricular de USTA Colombia, formación básica. Formación humanística. Formación en comunicación en lengua materna: formación en comunicación en lengua extranjera: formación en ciencias básicas/ pensamiento lógico. Formación para lo social, formación para el uso de TIC y TAC, formación investigativa e investigación formativa. Formación específica. Componente flexible (25-35 %), cátedras de la línea de profundización profesional, cátedras opcionales institucionales -mínimo 3 créditos-, cátedras opcionales complementarias -mínimo 3 créditos-.</p>	<p>La estructura curricular de los programas de pregrado involucra el diseño de unidades de estudios nucleares o disciplinares, constituidas por 80 créditos académicos distribuidos en unidades de ocho y cuatro créditos; unidades de estudio transversales, comunes a todos los programas de pregrado, constituidas por 44 créditos orientados a la formación en competencias comunicativas, sociohumanísticas, habilidades de pensamiento estructurado, y de espíritu empresarial; unidades de estudio electivas, constituidas por 12 créditos y requisitos de grado, constituidos por ocho créditos de práctica profesional -6 créditos- y seminario de investigación -2 créditos-.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. Categoría 3. Créditos académicos

Créditos académicos	
USTA	EAN
Depende del tipo de los espacios académicos –teórico, teórico-práctico y teórico-.	Se privilegian los bloques temáticos o unidades de estudios, en contraposición a la atomización del currículo. Estas unidades de estudios en su mayoría están constituidas por ocho o cuatro créditos.

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 15. Categoría 3. Opciones de grado

Opciones de grado	
USTA	EAN
De orden profesional, investigativo, social y empresarial.	Cursar y aprobar la práctica profesional –6 créditos- y el seminario de investigación –2 créditos-. Aprobación de los 144 créditos del programa de pregrado. No se maneja trabajo de grado.

Fuente. Elaboración propia.

4.4 Políticas y líneas de acción

Las políticas y líneas de acción están orientadas a dar soporte a los modelos de educación distancia y virtuales, en cuanto a las dimensiones que la integran, desde una visión holística, para la Universidad Santo Tomás –tabla 16- se encuentran estructuradas así: dimensión pedagógica, dimensión comunicativa, dimensión tecnológica y dimensión organizacional. La Universidad EAN declara la siguiente política de la calidad:

En la Universidad EAN, consecuentes con la misión y visión, y dentro del marco del Proyecto Educativo Institucional, aseguramos altos estándares de calidad y mejoramiento continuo en todos nuestros procesos y servicios, anticipándonos a las necesidades y cumpliendo las expectativas de los diferentes grupos de interés. (Universidad EAN, s.f., p.)

De esta manera implementa políticas sobre emprendimiento, sostenibilidad, calidad, personas, procesos académicos, gestión del medio universitario, relaciones e impacto sobre el medio, recursos físicos y financieros, organización, administración, gestión y gobernanza –tabla 8–.

Tabla 16. Categoría 4. Políticas y líneas de acción de la Universidad Santo Tomás

Dimensiones		USTA
Dimensión pedagógica	Garantizar escenarios de formación mediados por las TIC que posibiliten la construcción colectiva del conocimiento; generen experiencias de aprendizaje significativas y con sentido, a través de didácticas que favorezcan la problematización de la realidad; de materiales educativos intencionados e innovadores para potenciar la autogestión del conocimiento; de una docencia dialógica con la puesta en escena de una relación horizontal cooperativa entre los agentes del proceso de enseñanza-aprendizaje y de la implementación de una evaluación por procesos en la que se favorezca la práctica de una retroalimentación eficiente.	
Dimensión comunicativa	Promover procesos de enseñanza-aprendizaje basados en la acción comunicativa, la interacción y la interactividad de los recursos educativos, la funcionalidad de los medios y las herramientas del ecosistema digital, la construcción de conocimiento compartido y en red, y las mediaciones pedagógicas para la gestión del conocimiento.	
Dimensión tecnológica	Garantizar un ecosistema digital que contemple a los usuarios, aplicaciones, servicios, procesos e infraestructura tecnológica y de comunicaciones para fortalecer el trabajo interinstitucional e interdisciplinario a través de redes académicas y de comunidades virtuales, facilitar el acceso de la comunidad académica a los recursos educativos digitales disponibles en los servidores de los sistemas de administración de aprendizaje –Learning Management System, LMS–, repositorios de objetos de aprendizaje –Learning Objects Repository, LOR– o sistemas de gestión de contenidos de aprendizaje –Learning Content Management System, LCMS– y otros sistemas de información para la gestión académica y administrativa. Adicionalmente, las tecnologías deben garantizar la calidad y prestación de los servicios del sistema de educación virtual.	
Dimensión organizacional	Implementar una dependencia funcional dedicada al desarrollo del sistema de educación virtual, mediante una unidad orgánica responsable de apoyar, asesorar, acompañar y articular transversalmente las funciones sustantivas y los procesos de gestión académica, tecnológica, administrativa y comunicacional.	

Fuente. Elaboración propia.

Tabla 17. Categoría 4. Políticas y líneas de acción de la Universidad EAN

EAN
Sobre calidad
<p>La calidad se deriva de diseños, procesos y productos que permitan mejorar las condiciones de vida del planeta, de manera que se replanteen los inductores del consumo o inhiba el uso de los recursos no renovables. El valor agregado se tasaré más por una mejor calidad de vida humana en el futuro, que por el valor económico.</p> <p>La calidad se expresa objetiva y particularmente por los siguientes aspectos: a) satisfacción de sus educandos y por la contribución en la resolución de problemas de la sociedad, como efecto de los servicios recibidos; b) establecimiento de procesos de mejoramiento continuo, vinculados con la pertinencia y relevancia de sus servicios y c) con la alta productividad en la gestión como institución de educación superior.</p> <p>La calidad constituye una característica esencial de todas las acciones institucionales para alcanzar sus objetivos; debe ser susceptible de reconocimiento de la comunidad nacional e internacional y la acreditación de esta por parte del estado colombiano y los agentes de acreditación internacional.</p>
Sobre procesos académicos
<p>La Universidad EAN concibe la formación integral como un proceso educativo, en el cual se asume al estudiante como un ser constituido de la totalidad de las dimensiones humanas, sin privilegiar ninguna de estas; la formación integral trasciende la formación profesional y va más allá de la formación del intelecto, al incorporar las interacciones presentes en los diferentes espacios fuera del aula y una concepción de la cultura organizacional y del desempeño de todos los actores de la Universidad, al servicio del proceso de formación de los estudiantes. Se considera que el valor humano está por encima del conocimiento técnico, cambiante continuamente, y se expresa mediante el estudio y aplicación de las humanidades, en el currículo.</p> <p>El modelo educativo señalado en el texto del presente PEI debe ser la guía de la política en materia de procesos académicos y recursos de apoyo.</p> <p>La universidad promoverá la evaluación permanente de la calidad, efectividad y pertinencia de su oferta académica. Debe contar para ello con la participación de docentes, estudiantes, empresarios, pares académicos y egresados, considerando la pertinencia de la acción académica para la sociedad y específicamente para el desarrollo de la sostenibilidad, productividad y competitividad de las empresas.</p>

Sobre organización, administración, gestión y gobernanza

Toda decisión institucional y esfuerzo de trabajo directivo se debe concentrar de manera permanente en el máximo objetivo de realizar la visión y misión señalada por los fundadores y el Estado colombiano, lo mismo que en mejorar los diferentes procesos y aspectos de la calidad ofrecida a la comunidad; debe estar concebida dentro del marco universal del conocimiento y constituye compromiso con la sociedad.

La universidad deberá asumir responsablemente la rendición de cuentas, ofreciendo información confiable y veraz a públicos internos y externos en el marco de la política pública de *accountability* y transparencia. «Acuerdo por lo superior 2034».

Toda acción de las personas de la institución estará caracterizada por la actitud y el comportamiento ético, la cooperación, la pertenencia institucional, la identidad con los propósitos, la lealtad y el profesionalismo en el cumplimiento de roles, la disponibilidad permanente hacia la acción Institucional y las mejores prácticas del buen gobierno corporativo.

La Institución deberá mantener la tendencia del modelo de gobernanza de las instituciones de educación en el mundo, fortaleciendo la composición mixta de sus órganos de gobierno, donde se involucre a la empresa y demás actores de la sociedad. Para el desarrollo del modelo educativo de formación por competencias, el docente de la Universidad EAN deberá tener una experiencia profesional específica en el campo de docencia, complementaria a su experiencia académica.

Fuente. Elaboración propia.

4.5 Integración de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje

Se evidencia una transversalización de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje en las dos universidades, el análisis de la información permitió establecer los componentes que permiten integrar las TIC, estos son: el aula virtual, las actividades y contenidos y los espacios de comunicación con los estudiantes.

Tabla 18. Categoría 5. Integración de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje

Ítem	USTA	EAN
Aula virtual	<p>Se fundamenta con el método prudencial de Santo Tomás de Aquino, el cual es adaptado en ambientes virtuales de aprendizaje. Se tiene en cuenta en el aula virtual las actividades, contenidos, comunicaciones, se desarrolla a medida que avanza la formación, -primer tercio, básicos; segundo tercio; profundización, tercer tercio; investigación-.</p>	<p>El aula virtual constituye el entorno de aprendizaje diseñado para el desarrollo del proceso formativo. Contiene la información general de la unidad de estudios, las competencias y criterios de calidad para cada una de las actividades, el material de apoyo, las instrucciones de las guías, los foros académicos, preguntas y respuestas técnicas, el acceso al sistema de videoconferencia, mensajería interna y centro de calificaciones. Dentro del aula virtual se encuentra el ambiente de aprendizaje, un espacio interactivo que contiene la información general de la unidad de estudios y las generalidades de cada una de las actividades, su contextualización, competencias, lecturas, instrucciones, rúbricas y objetos virtuales de aprendizaje, que facilitan la interacción del estudiante con el conocimiento.</p>
Actividades	<p>Se encuentran dispuestos en cuatro secciones: introducción a los espacios académicos, fundamentación y profundización, criterios de evaluación y actividades de aprendizaje. Las actividades de aprendizaje dependen del tipo de espacios académicos, teóricos y teórico-práctico: se considera una evaluación a distancia teórica, práctica y final o presencial; espacios prácticos solo presentan una evaluación final o presencial.</p>	<p>Entre las actividades se encuentran: lectura y abordaje de textos, desarrollo de actividades de aprendizaje, actividades de investigación, confrontación teoría práctica en los contextos familiar, laboral y social, la aplicación y transferencia de los nuevos conocimientos a las actividades personales, profesionales, familiares y sociales del estudiante, ejercitación y práctica de las habilidades de las lenguas y las acciones de autorregulación del proceso de aprendizaje, debates, chats entre otros.</p>

Contenidos	Los contenidos se encuentran dispuestos en material de estudio principal, recursos de apoyo, videoconferencias.	Los contenidos se encuentran en el material de apoyo, el ambiente de aprendizaje y la grabación de las sesiones de tutoría y encuentros.
Comunicación	En el aula virtual, el espacio de comunicaciones se encuentra apoyado por: foro de dudas académicas, chat, tablón de noticias, módulo de asistencia académica y el correo, adicional los estudiantes cuentan con la mesa de acompañamiento estudiantil.	La interacción con el tutor se realiza a través de los diferentes medios de comunicación disponibles, de manera sincrónica - videoconferencias, sistema de chat en aulas virtuales, tutorías virtuales- y asincrónica -en especial a través del aula virtual, de los foros temáticos, foros de preguntas y respuestas, correos electrónicos, mensajería interna-.

Fuente. Elaboración propia.

4.6 Resultados de las entrevistas a expertos

El instrumento tipo encuesta –anexo 2– constó de preguntas en donde se consultó acerca de: elementos orientados a potencializar el modelo pedagógico de las instituciones, existencia de lineamientos institucionales de tipo normativo que sustenten las modalidades usadas en cada institución, competencias que caracterizan a los docentes en modalidad a distancia y virtual, el papel de la tecnología en la educación a distancia y virtual, existencia de procesos de reconocimiento de las competencias tecnológicas con la que ingresan los estudiantes y los procesos de capacitación tecnológica de estos estudiantes, estrategias de disminución de índices de deserción, impacto de las competencias lectoescritoras en el éxito académico de los estudiantes de modalidad a distancia o virtual y cómo se incorporan en la formación.

Al respecto, los expertos mencionaron que los aspectos que potencializan el modelo pedagógico son: las directrices institucionales, los entornos virtuales, la tecnología, diferentes teorías de aprendizaje, los docentes y los estudiantes. Afirman también

que las dos instituciones cuentan con lineamientos institucionales que permiten organizar la ruta académica y hacen parte del plan estratégico de las instituciones.

Sobre las competencias de los docentes los tres expertos hacen referencia a la importancia de contar con competencias pedagógicas y específicas en educación virtual o a distancia, de tal manera que entiendan los modelos. Otras competencias que mencionan son: aprendizaje autónomo, comunicativas, de pensamiento crítico, argumentativas, disciplinares, evaluativas y creativas también se afirma que el docente debe crear empatía con los estudiantes. Estas competencias se relacionan, con la construcción del material de estudios y la efectividad en la interacción y comunicación con los estudiantes, en este sentido el experto Marco Contreras afirma:

El docente debe tener una habilidad para comunicar sus ideas y discursos a través de mensajes escritos, debe de igual manera tener un potencial para generar o producir o diseñar materiales de aprendizaje, y estar con capacidad e interés de actualizar dichos materiales.

Al respecto de la tecnología afirman que es fundamental, que esta debe ser amigable, accesible y confiable, que ayude en el proceso de interacción y acompañamiento, así, la experta Claudia Prieto afirma, «el uso de la tecnología es fundamental, si los estudiantes se encuentran muy apartados no tienen las mismas oportunidades en la comunicación»; también se menciona que la tecnología es un instrumento, una herramienta muy potente que por sí sola no es la respuesta a todas las necesidades que se tienen en los procesos de formación, Marco Contreras al respecto dice:

La tecnología en sí misma no nos da ventajas, pero, si no se tiene sí podría darnos desventajas. Insisto, la tecnología por sí sola no nos da soluciones a los problemas formativos, estas soluciones dependen de los docentes, de los diseños y de las experiencias, de cómo son aprovechadas.

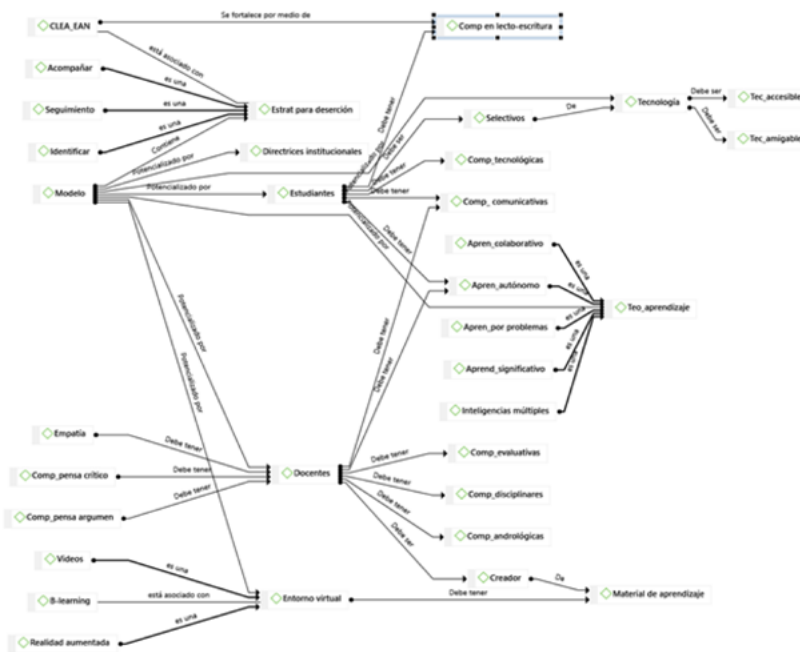
El experto Julio Cabero ratifica:

El papel de la tecnología debe ser clave, pero desde mi punto de vista es más importante la pedagogía que se aplica sobre ella, trabajar con tecnologías de tipo multimedia, una tecnología multimedia puede facilitar el desarrollo de las inteligencias múltiples.

Al ser tan importante este aspecto ambas instituciones cuentan con procesos de capacitación a estudiantes nuevos, pero no con procedimientos estandarizados que garanticen un profundo diagnóstico de las competencias tecnológicas con las que ingresan.

En la figura 1 se observa la red semántica construida al realizar el análisis de las entrevistas, allí se podrán ver cómo se relacionan los diferentes aspectos mencionados por los expertos y que se han descrito en los párrafos anteriores.

Figura 1. Red semántica



Fuente: Elaboración propia

5. Conclusiones

Los resultados del estudio se enfocan en mostrar las características de los modelos pedagógicos y de aprendizaje utilizados en modalidad virtual y a distancia de dos universidades colombianas, la Universidad EAN y la Universidad Santo Tomás, ambas con experiencia de más de 20 años en estas modalidades de formación. Lo que será un primer insumo para identificar factores en el éxito académico de los estudiantes.

En cada universidad el modelo pedagógico concibe componentes que permiten potencializar la modalidad a distancia y virtual. Se estructura un modelo pedagógico que permite identificar elementos como la metodología de aprendizaje, actividades de aprendizaje autónomo, interacción con los estudiantes y procesos de evaluación, cada uno de los componentes del modelo reflejan la transversalización de las TIC; una diferencia importante en este sentido, tiene que ver con la formación de los docentes para iniciar actividades en la modalidad a distancia o virtual, así, la USTA hace una inducción a los docentes sobre la metodología, mientras que la Universidad EAN ofrece un diplomado con duración de diez semanas sobre el modelo de aprendizaje virtual, el cual constituye un requisito para la contratación en esta metodología.

En las dos instituciones, se evidencia la existencia de lineamientos institucionales y directrices de orden normativo que sustentan la educación distancia y virtual, para la USTA se identifican: interacción asincrónica, módulo de asistencia académica, foro de dudas académicas, tablón de noticias semanales y chat académico estudiantil, foro de preguntas y respuestas, correo electrónico, mensajería interna, anuncios en el aula; para la Universidad EAN se identifican: interacción sincrónica y asincrónica, ambiente de aprendizaje dentro del aula virtual, foro de preguntas y respuestas al tutor, espacio de anuncios y un sistema de videoconferencias que propicia el trabajo colaborativo. De igual forma como referentes se tienen: Proyecto Educativo Ins-

titucional (PEI), política curricular, modelo pedagógico educativo institucional, documentos de acreditación institucional, plan integral multicampus 2016-2027, documento marco educación virtual. Para la Universidad EAN los referentes de política institucional se sustentan en: proyecto educativo institucional (PEI), registro calificado programas de pregrado, modelo educativo, formación en competencias, modelo de aprendizaje.

Respecto al papel de las tecnologías en cada modalidad, estas se encuentran sustentadas desde el modelo pedagógico, es evidente que las dos instituciones asumen las tecnologías como un componente mediador entre la enseñanza, aprendizaje y los roles del docente y el estudiante; ambas universidades cuentan con un proceso de entrenamiento para el manejo de las herramientas que se usarán en su proceso de formación, pero ninguna de las dos cuenta con un diagnóstico de sus estudiantes que permita conocer el nivel de las competencias tecnológicas con las que ingresan.

El estudio de caso es una metodología adecuada que permitió la captura de conocimiento de ambas instituciones, permitiendo un análisis de información que derivó en unos antecedentes y un estado actual de las modalidades aplicadas, recogiendo lecciones y experiencias valiosas en ambos casos.

Referencias bibliográficas

- Alfonso, I. (2003). *La educación a distancia*. ACIMED.
- Arboleda, N. y Rama, C. (2013). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia, nuevas realidades*. Bogotá: ACESAD.
- Aretio, L., Ruíz, M. y Figaredo, D. (2007). *De la educación distancia a la educación virtual*. España: HUROPE.
- Azcorra, A., Bernardos, C., Gallego, O. y Soto, I. (2001). *Informe sobre el estado de la teleeducación en España*. Universidad Carlos III. Recuperado de <http://bit.ly/37vXEzP>

- Barbera, E., Romiszowski, A., Sangra, A. y Simonson, M. (2014). *Educación abierta y a distancia*. Barcelona: Editorial UOC, Eureka Media.
- BID. (2011). *Pautas para la elaboración de un estudio de caso*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, Sector de Conocimiento y Aprendizaje (KNL).
- Cabero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 3(1).
- Campo, M., Botero, J. y Prada, E. (2010). *Lineamientos para la educación virtual en la educación superior*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional – República de Colombia. Recuperado de <http://bit.ly/39HYknc>
- Canfux, V. (1996). *Tendencias pedagógicas contemporáneas*. Ibagué: Corporación Universitaria de Ibagué.
- Díaz, J. (2011). Modelos pedagógicos en educación a distancia. *RED-HECS*, 12. 86-113.
- Downes, S. (2005). *Conocimiento conectivo*. Recuperado de <http://bit.ly/3240UkU>
- Eisenhardt, K. (1989). Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4).
- García, L. (2011). *Historia de la educación a distancia*. España.
- Hamilton Global Intelligence. (2017). *Ranking de instituciones de formación online de habla hispana*. Recuperado de <http://bit.ly/2uTFOJx>
- Hidalgo, M. e Irma, C. (2012). *La educación superior a distancia y virtual en Colombia. Nuevas realidades*. Bogotá. Virtual Educa. Recuperado de <http://bit.ly/2u5us4S>
- InReach and Investigation Edge. (s.f.). *The State of online continuing Education*. Recuperado de <http://bit.ly/2OZXVve>

- Meza, J. (2012). *Modelo pedagógico para proyectos de formación virtual*. Bonn: Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ).
- Ministerio de Educación Nacional. (2009). *Educación superior: información destacada*. Recuperado de <http://bit.ly/2SUAI1c>
- Ministerio de Educación Nacional. (2010). *Lineamientos para la educación virtual en la educación superior*. Bogotá: Ministerio de Educación Nacional, República de Colombia.
- Nieto, R. (2012). Educación virtual o virtualidad en la educación. *Historia de la Educación Latinoamericana*, 137-150.
- Rama, C. y Lupion, P. (2010). *La educación superior a distancia en América Latina*. Bogotá: Virtual Educa. Recuperado de <http://bit.ly/2SSEyyw>
- Ramírez, M. P. y Benavides, G. (2013). Una aproximación a la evolución de la educación a distancia: la Universidad EAN, un caso de éxito. *Revista Virt@lmente*, 1(1), 1-22.
- Rubio, I. y Abreu, J. (2016). Modelo pedagógico en educación a distancia. Acciones institucionales para su implementación. *Opcción*, 32(12), 541-568.
- Sabogal, A. (2010). Modelos de educación a distancia. *Revista de investigaciones UNAD*, 9, 223-230.
- Sastoque, M. (2017). Componente pedagógico en la educación virtual. *Revista Seres, Saberes y contextos*, 2, 65-70.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *Elearnspace*. Recuperado de <http://bit.ly/2SSEyyw>
- Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES. (2018). *Búsqueda de programas de instituciones de educación superior*. Recuperado de <https://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/programa#>

The Best Schools. (2018). *100 best online colleges for 2018*. Recuperado de <https://thebestschools.org/rankings/best-online-colleges/>

USTA. (2015). *Documento marco de educación virtual*. Bogotá: Ediciones USTA.

Yurén, C. y María, T. (2000). *Leyes, Teorías y Modelos* (2.^a edición). México: Trillas.

La investigación en la educación virtual

La creatividad e innovación en los ambientes virtuales de aprendizaje, se ha vuelto una necesidad y un reto en el que científicos, docentes, profesionales, empresarios, el gobierno e incluso los mismos estudiantes, mantienen un diálogo constante en la búsqueda de formas disruptivas para entregar los contenidos de enseñanza y hacer mucho más efectivo el aprendizaje que se logra. La **Investigación en la Educación Virtual** es una obra fundamental que introduce al mundo de la gestión de la virtualidad, con contenido actualizado y escrito en un lenguaje sencillo, para su fácil comprensión e invita a los lectores a la reflexión en temas novedosos, relevantes y sobre todo experienciales en torno a la educación virtual. Cada capítulo, construido cuidadosamente, expone desde una perspectiva muy realista los temas esenciales en virtualidad y su aplicación, su vivencia en el día a día. Aborda la relación entre la creatividad y la pedagogía, la importancia de un diseño bien construido y flexible de acuerdo a los contenidos que se ofrecerán, el apoyo didáctico, el uso de tecnología emergente, el contexto en el que se encuentra, y por supuesto la importancia del docente como guía en los aprendizajes.



Papel 100% reciclado, 100% reciclable,
libre de ácido y libre de cloro elemental.

Características comprobadas por el Departamento
de Servicio Técnico Colombiana Kimberly Colpaper S.A.

