

# **Pedagogías emergentes y tecnologías digitales**

## **Aplicación en entornos de aprendizaje presenciales y virtuales**

*Shirley Alvarado-Triviño*

salvaradot1@estups.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0000-5751-393X>

*Josué Mosquera-Jumbo*

jmosqueraj@est.ups.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0005-9144-4495>

*Bryan Simbaña-Suquillo*

bsimbanas1@est.ups.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0006-9130-2953>

*Nayeli Buitrón-Valenzuela*

abuitronv@est.ups.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0001-7337-0534>

*Nicole Cueva-Inca*

ncuevai@est.ups.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0009-7713-0886>

*Camila Rojas-Cueva*

crojasc4@est.ups.edu.ec

<https://orcid.org/0009-0007-0544-2499>

*Ivonne López-Cepeda*

ilopez@ups.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-1703-8553>

### **Resumen**

El trabajo presenta la experiencia de aprendizaje de aula en la asignatura TIC para la Educación, en la carrera de Educación Básica de la Universidad Politécnica Salesiana. Tuvo como propósito analizar las pedagogías emergentes que fundamentan la aplicación de tecnologías digitales durante el proceso de enseñanza-aprendizaje en entornos presenciales y virtuales durante el retorno a la presencialidad, en el contexto de la pandemia de COVID-19. La metodología

empleada ha sido cualitativa. La recolección de datos se llevó a cabo mediante la observación de las tecnologías emergentes disponibles en entornos presenciales de aprendizaje, así como la identificación de estructura, recursos y actividades disponibles en aulas virtuales del nivel en curso, también mediante la realización de entrevistas a profesores universitarios sobre su práctica docente en aulas presenciales y virtuales. Los principales resultados indican que la motivación hacia el proceso de aprendizaje en los estudiantes se ve influido por el nivel de conocimiento y competencias que los docentes tienen sobre el uso de los recursos TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación). Por otro lado, los docentes mostraron predisposición a valorar la necesidad de desarrollar competencias pedagógicas, comunicacionales y de manejo de la seguridad digital en entornos virtuales.

## **Palabras clave**

Pedagogías emergentes, tecnologías digitales, entornos presenciales, entornos virtuales, competencias TIC.

## **Introducción**

Durante la crisis sanitaria causada por el COVID-19, la Universidad Politécnica Salesiana pudo continuar con la formación de los estudiantes mediante el Ambiente Virtual de Aprendizaje Cooperativo (AVAC) y la implementación de estrategias metodológicas para la interacción entre docentes y estudiantes. Así mismo, los docentes debieron fortalecer sus competencias digitales y pedagógicas, ya que el uso de tecnologías digitales se hizo obligatorio.

A partir de marzo de 2022, los estudiantes de la modalidad presencial retornaron a las aulas físicas, esto fue posible por la disminución de contagios y del peligro de mortalidad en esta fase de la pandemia. En ese contexto, durante las clases de la asignatura TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) para la Educación de la carrera de Educación Básica, se empezó el estudio de las pedagogías emergentes, concepto propuesto por Adell y Castañeda (2012). De ahí surge la inquietud por analizar los enfoques pedagógicos que estaban fundamentando el uso que hacían los docentes de las tecnologías digitales en las asignaturas presenciales y en la modalidad en línea.

Para este fin, la docente de la asignatura estableció un proceso. Primero, los estudiantes debían caracterizar las pedagogías emergentes

que nombraban Adell y Castañeda (2012). Luego, debían describir el entorno presencial y el virtual en el que se desarrollaba el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por último, debían indagar en la percepción de los docentes sobre la práctica educativa en estos entornos.

## **Fundamentación teórica**

En este trabajo se presentan los aspectos que proponen las pedagogías emergentes que los estudiantes encontraron en la bibliografía actual como fundamentos para la educación en entornos virtuales y presenciales con uso de tecnologías. Las pedagogías emergentes son enfoques que pueden ser antiguos o recientes, pero que proponen procesos de aprendizaje en los entornos virtuales y con uso de las herramientas digitales, a las que denominan tecnologías emergentes (Adell y Castañeda, 2012). A continuación, se definen los conceptos clave que se requirieron para este trabajo.

### ***E-learning***

El *e-learning*, también denominado educación en línea o educación virtual, es una manera de aprendizaje mediante plataformas especializadas que permiten el alcance de contenidos digitalizados sin perder la esencia del aprendizaje. El acceso puede ser remoto, es decir que se puede obtener la información en redes ubicadas en distintos lugares y que están comunicadas entre sí (Hernández *et al.*, 2012).

A decir de Rizo Rodríguez (2020), varios autores caracterizan al docente en el *e-learning* o educación virtual desde una perspectiva constructivista. Así identifican que existen cuatro categorías para el cumplimiento de sus diversos roles: pedagógico, social, administrativo y técnico. Desde lo pedagógico el docente es mediador o intermediario entre los contenidos y la actividad.

Por otro lado, el docente debe crear un clima motivador cargado de experiencias que permitan al estudiante el autoaprendizaje, sin que el docente descuide su rol de organizador y dinamizador del grupo (Silva Quiroz, 2010).

También Gisbert (2002) se refiere a roles, funciones y repercusiones tanto individuales como grupales. Así, en el entorno virtual los docentes se desempeñan como consultores de información, colaboradores en grupos, trabajadores solitarios y finalmente, facilitadores del aprendizaje (Rizo Rodríguez, 2020).

Por otro lado, Cabero (2006) menciona que los roles son: organizativo, social e intelectual. Además, se destacan necesidades formativas del docente para que realice acciones como el diseño del currículo, el diseño del curso, la planificación de actividades, la selección de contenidos y recursos, que haga tutorías, diseñe las evaluaciones y que todo esto se efectúe en consideración a los aspectos técnicos que implica el manejo de las TIC (Rizo Rodríguez, 2020).

En cambio, el rol estudiante en el ámbito virtual se relaciona directamente con la capacidad de autogestión, para lo que se requiere el fortalecimiento de la autodisciplina, el mejoramiento del autoaprendizaje, así como reforzar las capacidades de análisis crítico y reflexivo, al igual que el desarrollo de capacidades para un óptimo trabajo colaborativo (Rizo Rodríguez, 2020).

Para el *e-learning*, el rol que cumplen las tecnologías digitales es extender los estudios y la formación a colectivos sociales que, por distintos motivos, no pueden acceder a las aulas físicas. Por esto, deben facilitar el acceso a múltiples fuentes y recursos de información más allá del profesor y del libro de texto. También deben permitir el paso de procesos de aprendizaje por recepción a procesos constructivistas del conocimiento, incrementar la autonomía del alumnado sobre su propio aprendizaje, flexibilizar el horario escolar y los espacios para el desarrollo de actividades de docencia y aprendizaje. Por ello se requiere diversificar los modos y tiempos de interacción entre docentes y alumnado, favoreciendo la colaboración remota (Area y Adell, 2009).

En referencia a la metodología, esta se concentra en la interacción entre las personas y con los entornos. De esta manera, se procura que los entornos digitales favorezcan la aplicación de metodologías basadas en la actividad y la colaboración. Por esto, dichos entornos deben facilitar la interacción de las personas, así como sostener la presencia del docente en el proceso educativo. De modo que, es importante la estrategia de interacción y comunicación que se establezca en el espacio virtual. Para esto, se debe determinar la función de los espacios sincrónicos y asincrónicos (Sangrà, 2020).

Cuando la comunicación es síncrona, varias personas intercambian conocimientos, ideas o experiencias al mismo tiempo, los principales recursos son las videoconferencias y presentaciones en vivo. Cuando la interacción es asíncrona, favorece a que el alumno aprenda y descubra conceptos por su cuenta, sin necesidad de tener una interacción permanente con los compañeros o la retroalimentación instantánea del

docente, por lo que la información debe estar accesible en cualquier momento, así como los espacios para intercambiar las ideas. Los recursos comunes para este fin son los foros o los documentos colaborativos en línea (Sangrà, 2020).

Para el *e-learning* existe una gran cantidad de esquemas de evaluación que se enfocan solamente en la inclusión de tecnología. No obstante, es importante aclarar que la tecnología, por sí sola, no produce una alteración drástica en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello es necesario valorar algunos criterios para evaluar el nivel de aprendizaje alcanzado por un estudiante durante el proceso y acorde a los materiales ofrecidos o el diseño instruccional de cada clase (Morales, 2010).

## **Constructivismo social**

Según el constructivismo social, Navarro (2019) sostiene que el rol del docente es el de guía y mentor, conceder al alumno que explore el ambiente tecnológico, pero estar presente cuando este tenga dudas o le surja algún problema; es importante que la práctica docente considere la provisión de espacios y herramientas digitales para la comunicación y la interacción. Por lo tanto, el docente debe conocer más allá del uso instrumental de las TIC.

Así mismo, señala que el alumno amplía su experiencia de aprendizaje al utilizar las tecnologías digitales como herramientas para participar en la creación conjunta de contenidos, de manera que se concreta la construcción del conocimiento social.

En cuanto a la metodología, menciona que esta se basa en desarrollar el conocimiento mediante la experiencia, la interpretación y las interacciones en el entorno virtual. El objetivo es desarrollar un aprendizaje activo, y para esto existen herramientas como los blogs, las wikis y las mismas redes sociales como YouTube. Están también los gestores de contenido que facilitan a los estudiantes la creación de contenido multimedia.

Así, considera que la evaluación desde el enfoque constructivista social se diversifica, ya que además de valorar los aprendizajes cognitivos se evalúa el aprendizaje social del estudiante mediante la evidencia en el compromiso activo, la participación en grupo, la interacción y la retroalimentación. Muy importante es que el estudiante logre hacer conexiones de lo aprendido en el entorno educativo con el contexto del mundo real. Por esto, se suelen usar herramientas como realidad virtual o simuladores, tanto para evaluar el proceso de aprendizaje como los logros al final.

## **Aprendizaje andamiado**

Más que un enfoque pedagógico corresponde a una técnica cuya función es brindar un apoyo a la persona durante el proceso de aprendizaje. La teoría que fundamenta esta técnica fue propuesta por Bruner y tiene como finalidad que el estudiante llegue a la autonomía. Para esto, el entorno debe estar provisto de *andamios* que serán retirados de manera progresiva de acuerdo con el desempeño de cada educando (Delmastro, 2008).

Ya que esta teoría tiene como base el enfoque constructivista, el rol del docente es el de mediador, los medios en este caso son estructuras de apoyo o puentes cognitivos que ayudan al desarrollo de nuevos esquemas de contenidos para que, una vez construido el aprendizaje, el estudiante se desenvuelva de forma autónoma (Delmastro, 2008).

Según Terán (2015), el andamiaje en el rol del docente es la intervención gradual que este proporciona al estudiante durante un cierto tiempo ya que, mientras avanza el individuo, esta guía por parte del maestro se reduce llegando a ser innecesaria en la enseñanza-aprendizaje del alumno.

Un andamiaje efectivo consiste en que el docente escriba de manera clara las estrategias que está usando, también puede usar la demostración, guiar el trabajo colaborativo entre pares, así como atender y permitir que los estudiantes propongan sus propias estrategias de manera independiente, es decir la metacognición (Blachowicz *et al.*, 2006).

El rol del estudiante en el andamiaje es construir su conocimiento en base a las experiencias del aprendizaje previamente adquirido. Para esto, el estudiante debe realizar las operaciones intelectuales de manera progresiva a través de las actividades propuestas por el docente.

Dentro del proceso de andamiaje, es relevante el uso de las TIC, puesto que es importante realizar un aprendizaje más interactivo, ya que los estudiantes pueden acudir a las fuentes disponibles a través de herramientas digitales. De igual manera, las tecnologías digitales deben favorecer la socialización entre pares y mejorar las habilidades de resolución de problemas (Delmastro, 2008).

## **El Aprendizaje mediante las tecnologías digitales**

La integración de tecnologías digitales debe superar el uso instrumental de las tecnologías en el ámbito educativo. Por esto, desde un enfoque pedagógico, se proponen tres conceptos: TIC, TAC y TEP

## **TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación**

En el primer momento de uso de tecnologías, se dio énfasis al desarrollo de las competencias tecnológicas, es decir, al aprendizaje del manejo del computador y de la navegación por internet para acceder a información. La comunicación del docente estaba reducida a la presentación de contenidos con uso de herramientas tecnológicas. De modo que se hacía una reproducción de la clase tradicional con otros medios (Mayorga, 2020).

A decir de Zeballos y Pollier (2019) los docentes deben facilitar el paso del uso de las tecnologías únicamente para acceder a la información y facilitar la comunicación, hacia un uso más significativo para la educación. De modo que, el docente debe estar formado para promover el aprendizaje y el conocimiento. Más allá de esto, y citando a Reig (2016) y a Zeballos y Pollier (2019), se indica que debe darse la participación y colaboración en este proceso de aprendizaje.

## **TAC: Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento**

Al describir las Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento es importante mencionar que uno de sus enfoques está en el trabajo determinado por un escenario donde las decisiones son pedagógicas, es decir que permiten un cambio en la posición del educador y el educando. Así mismo, no resulta suficiente el dominio de la tecnología, de los contenidos y de la didáctica; es necesario fortalecer el trabajo con el otro. Por lo tanto, en el desarrollo de una clase se trata de trabajar con prácticas de enseñanza centradas en los estudiantes, las cuales proporcionan un desempeño de roles más activo por medio de las denominadas metodologías activas, tales como el estudio de casos o el aprendizaje basado en problemas, los dilemas o retos, las simulaciones, las investigaciones con tutorías, las gamificaciones y, sobre todo, las actividades que se pueden desarrollar de manera colaborativo-cooperativa como redes conceptuales o mapas conceptuales (Barrionuevo y Tenutto, 2021).

Por otra parte, la finalidad de las TAC se basa en el cambio de la metodología con relación al uso de la tecnología, en el sentido del conocimiento y la exploración de los posibles usos didácticos que proporcionan las TIC para el proceso de enseñanza-aprendizaje (Santana *et al.*, 2020).

## **TEP: Tecnologías del Empoderamiento y la Participación**

Las Tecnologías del Empoderamiento y la Participación facilitan a los educandos el desarrollo de la autonomía. Es decir, los ayudan a que sean capaces de “tomar el control de sus propias vidas y participar de forma activa en la sociedad” (Reig, 2016, p. 24).

Esta forma de aplicación de las tecnologías digitales tiene la finalidad pedagógica de formar personas que piensen en un mundo mejor (Reig, 2016). De modo que el estudiante requiere aprender a colaborar y a participar de manera reflexiva, además de situar su aprendizaje en un contexto determinado (Mayorga, 2020).

### **Metodología**

Para la realización de esta experiencia investigativa se propuso a los estudiantes una metodología cualitativa, mediante criterios de la etno-metodología presencial y virtual. Por esto, se obtuvieron datos a través de la observación de las aulas físicas y virtuales de tres asignaturas del tercer ciclo de la carrera de Educación Básica: Didáctica General (en línea), Vida y Transcendencia (en línea) y Corrientes Pedagógicas (presencial) de la Universidad Politécnica Salesiana, sede Quito, campus El Girón.

En la observación se registraron las tecnologías emergentes dispuestas por la institución, así como aquellas de las que disponían los docentes, ya sea en el aula presencial o en el entorno virtual. También, se relacionaron estas tecnologías con la práctica pedagógica.

En un segundo momento, los estudiantes aplicaron la técnica de entrevista a docentes de la entidad educativa, quienes fueron seleccionados según la diversidad que tenían en el tiempo de trabajo y en su ámbito docente en la institución: una docente de la carrera de Derecho (DD) y dos docentes de la carrera de Comunicación (DC1) y (DC2). El énfasis estuvo en el análisis de la práctica docente considerando ventajas y desventajas de las tecnologías digitales para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

### **Resultados**

A continuación, se presentan los resultados según dos aspectos: primero, las pedagogías y tecnologías emergentes en las aulas presenciales y virtuales; segundo, la práctica docente en entornos virtuales y presenciales. Cabe aclarar que las asignaturas que se cursan en modali-

dad presencial también disponen de un aula virtual, cuya organización depende del proceso y de la metodología propuestos por el docente, aunque debe seguir los lineamientos institucionales.

## **Pedagogías y tecnologías digitales en aula presencial**

En este caso se observó el aula física donde se cursó la asignatura de Corrientes Pedagógicas en modalidad presencial.

En el aula de clases se encontraron: una computadora de escritorio, un proyector, unos parlantes análogos, también un cable HDMI y un auxiliar de audio para la conexión entre computador y proyector, lo que facilitaba la labor del docente y la realización de nuevas actividades de aprendizaje. Por ejemplo, el profesor utilizaba foros en línea para conocer puntos de vista de los alumnos sobre el trabajo que se realizaba en ese momento y los compartía con todos mediante el proyector. De igual modo, procedía con presentaciones de videos con fines educativos; incluso, para las tareas que enviaba, el docente explicaba su estructura con el uso de estas herramientas tecnológicas. Cabe destacar que, los estudiantes igualmente hacían uso de estos recursos al momento de realizar sus exposiciones.

De la misma forma, es importante mencionar que el docente recurría al uso de una *tablet*, un *smartphone* y un adaptador de cables en lugar del uso del ordenador de escritorio, debido a que este dispositivo facilitaba al educador dictar su cátedra y contribuía a un óptimo manejo de diapositivas y plataformas digitales.

## **Pedagogías y tecnologías digitales en aula virtual**

### *Corrientes Pedagógicas (asignatura presencial)*

En el aula virtual de la asignatura de Corrientes Pedagógicas existen varias secciones que componen la materia, comenzando por el código de la asignatura, y siguiendo por la documentación académica, en la cual están el programa analítico, el sílabo y la “Guía del componente de prácticas de aplicación y experimentación de los aprendizajes”. A continuación, se encuentra la introducción, con una carpeta de foros para avisos y novedades generales. Es necesario aclarar que todo el contenido del aula virtual se localiza en la Unidad 1 por cuestiones personales del docente; la documentación académica se presenta en formato PDF.

Más abajo están los contenidos de la asignatura y una imagen de bienvenida. Los documentos de lectura se encuentran en formato PDF organizados en una carpeta, recursos de la clase con material de presentación en formato Powerpoint y Word. Todos los documentos sirven a los estudiantes para las cinco unidades que conforman el semestre.

También se observa un apartado para la entrega de tareas que consta de unas breves indicaciones, una rúbrica de calificación para cada tarea y comentarios de retroalimentación; por último, se encuentran varios cuestionarios en línea de un solo intento, con una fecha específica y una nota asignada. Cabe destacar la presencia de varios hipervínculos en el aula virtual de la asignatura. Por último, se encuentra el *link* de la clase de Zoom a través del cual se conectan los estudiantes al momento de resolver los cuestionarios.

En la figura 1 se puede observar cómo está estructurada la plataforma de AVAC de la asignatura de Corrientes Pedagógicas.

### Figura 1

#### Plataforma virtual (AVAC) de Corrientes Pedagógicas



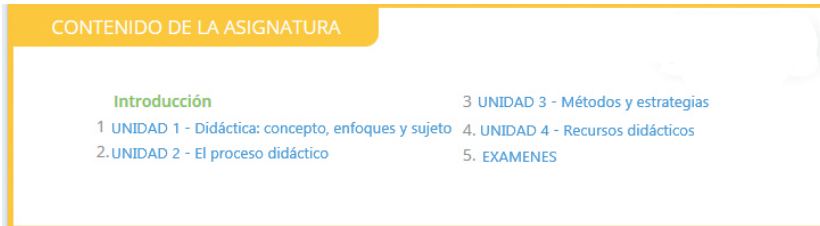
#### Didáctica General (asignatura en línea)

La eficacia del aula virtual en la materia de Didáctica General permite identificar dos aspectos de suma importancia: en primer lugar, consta de espacios, actividades y recursos que contribuyen a la motivación y al aprendizaje autónomo; en segundo lugar, se evidencia el uso de una pedagogía tradicional y constructivista por parte del docente, al ejecutar tareas con una estructura establecida y, al mismo tiempo, permitir que el estudiante comparta sus opiniones sobre temas de la asignatura por medio de foros.

Dentro del aula virtual se encuentran apartados relevantes como: el temario de la asignatura, el cronograma de actividades y la numeración de unidades con sus respectivas tareas y foros, los contenidos de la asignatura y los exámenes a ejecutarse a lo largo de todo el período académico. Esto se muestra en la figura 2.

## Figura 2

*Contenidos de la asignatura Didáctica General en plataforma AVAC*



CONTENIDO DE LA ASIGNATURA	
Introducción	3 UNIDAD 3 - Métodos y estrategias
1 UNIDAD 1 - Didáctica: concepto, enfoques y sujeto	4. UNIDAD 4 - Recursos didácticos
2. UNIDAD 2 - El proceso didáctico	5. EXAMENES

Asimismo, se hallan tres documentos importantes: el programa analítico de la asignatura, el sílabo y la “Guía del componente de práctica de aplicación y experimentación de los aprendizajes”; y, para el trabajo autónomo y colaborativo del estudiante, se encuentran herramientas didácticas: presentaciones en PPT, videos de YouTube, el video de la Masterclass, tutorías grabadas en la plataforma digital Zoom (que posee un enlace recurrente) y el material de apoyo como libros, revistas y artículos en formato PDF, como se visualiza en la figura 3.

### Figura 3

#### *Material de apoyo en plataforma AVAC*

 Unidad 1. Didáctica: concepto, enfoques y sujetos

 Unidad 1. Didáctica: concepto, enfoques y sujetos

#### **Video de la Masterclass**


 VIDEO MASTERCLASS: 4 abril 2022

La masterclass empieza en el minuto 10.

#### **Material de apoyo:**

 ACLARACIÓN DE TÉRMINOS

 VIDEO: La historia de la didáctica

 VIDEO: Teorías, modelos didácticos

 VIDEO: La didáctica general

#### **Foro**

 FORO UI. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Instrucciones:

El docente abre el foro para que los estudiantes, a partir de sus conocimientos y experiencias previas (sin uso de internet u otras fuentes), escriban las definiciones de los siguientes términos:

Por otro lado, las indicaciones que se exponen en una sección denominada guía de actividades ayudan a conocer otros elementos fundamentales: la estructura, la rúbrica de calificación y el formato en el que se debe presentar la tarea, además de su fecha de entrega, según se muestra en la figura 4.

### Figura 4

#### *Indicaciones en plataforma AVAC*

## Tarea 1 UI. Experiencias personales

Instrucciones:

- Describir una experiencia personal agradable de tipo educativo que haya sido vivida por usted en la escuela, colegio o universidad, donde su profesor/a aplicó de manera acertada la didáctica.
- Su experiencia debe ser escrita entre 10-12 líneas en letra Arial 12.
- Esta actividad será valorada sobre 1 punto.
- Fecha: 10 abril, 20h00.

 Formato\_Entrega\_Tarea\_Estudiantes.docx 10 de septiembre de 2021, 14:31

## **¿La pedagogía y/o metodología del docente con uso de TIC permitió que los estudiantes desarrollaran conocimiento o elaboraran sus contenidos de aprendizaje?**

La metodología aplicada por el docente contribuyó parcialmente al proceso de aprendizaje de los alumnos, debido a que su metodología tradicional se veía reflejada en la Masterclass, que era netamente expositiva y no proporcionaba información concreta, razón por la cual los alumnos debían recurrir al aprendizaje autónomo.

Por otra parte, no existió una relación alumno-profesor directa como la que se encuentra en las clases presenciales, ya que solo parte de los recursos educativos creados por el docente motivaron a los estudiantes. Esto no permitió concretar su aprendizaje.

Además, los factores más comunes para ello fueron la falta de atención de los estudiantes y el poco control que tiene el docente durante la ejecución de la Masterclass; también, la facilidad de interactuar sobre un tema determinado mediante opiniones de diversos alumnos se ve limitada debido a problemas de conexión o problemas eléctricos.

### *Vida y Trascendencia (asignatura en línea)*

En esta asignatura se observó facilidad para visualizar el contenido, ya que había orden en las secciones.

En primer lugar, se encontraba la documentación relativa al proceso curricular de la asignatura. En segundo lugar, estaba el cronograma que ayudaba a una mejor orientación del estudiante con respecto al desarrollo de la materia. Además, se encontraban los instrumentos para la evaluación como las rúbricas y las actividades dictaminadas según fechas establecidas; esto beneficia al estudiante en cuanto a su motivación intrapersonal y aprendizaje autónomo. Por ejemplo, una actividad en la que el estudiante ponía en práctica los contenidos era la realización de un proyecto de vida personal, donde se implementaban los valores que se enseñaban en la materia con apoyo de textos y PDF. De este modo, se dio lugar al aprendizaje autónomo.

## **¿Las actividades con uso de TIC permitieron a los estudiantes ser autónomos?**

En la asignatura existían tópicos que eran de difícil comprensión. Además, los documentos que fueron subidos a los espacios virtuales

no resultaban suficientes para la resolución de las respectivas tareas y actividades. En consecuencia, los estudiantes se obligaban a indagar de forma externa en internet. Por lo tanto, se generaba una autoeducación y un aprendizaje cooperativo, pues en algunos casos se formaban grupos de trabajo para realizar dichas actividades, y se fomentaba, así, el apoyo cooperativo en las tareas de enseñanza-aprendizaje. En consecuencia, se estimuló la autonomía de los estudiantes, dejando de lado la dependencia del apoyo o guía del docente.

## **Práctica docente en entornos presenciales y virtuales**

Las entrevistas se desarrollaron con preguntas sobre las ventajas y desventajas de las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tanto en lo presencial como en lo virtual. También, se consultó a los docentes acerca de su percepción sobre los riesgos que presenta el uso de espacios digitales y las competencias que necesitaron desarrollar para su docencia.

### **Docente de Derecho (DD) de la asignatura de Derecho Civil y de Historia del Derecho (presencial). (Universidad Politécnica Salesiana, entrevista del 09/05/2022)**

La docente desarrollaba las asignaturas Derecho Civil e Historia del Derecho, en modalidad híbrida. Durante el confinamiento debido a la pandemia por el COVID-19, la docente tuvo algunas exigencias de mucha presión, ya que el cambio drástico de modalidad la obligó a capacitarse mucho más en el manejo de la tecnología. Por otro lado, en cuanto a los peligros cibernéticos, menciona que no tuvo ningún problema con los estudiantes, ya que tenía cierta experiencia con algunas asignaturas en línea; no obstante, considera que una desventaja de las TIC en la educación son los problemas de salud que nos provoca el uso constante de dispositivos tecnológicos, por ejemplo, en la vista, en la columna vertebral, con dolores en el cuello, entre otros.

La docente aclaró de igual manera que se apoya mucho en las herramientas digitales tanto para las clases virtuales como las presenciales, utilizando, por ejemplo, las herramientas H5P, Zoom o las diapositivas en Powerpoint. De esa forma trabaja en conjunto la metodología en ambas modalidades, como exponer con diapositivas, videos o imágenes, entre otros; todo orientado a un mejor aprendizaje. La comunica-

ción no verbal fue indispensable tanto en la modalidad presencial como en la modalidad virtual, cuenta la profesora.

### **Docente de Comunicación (DC1). (Universidad Politécnica Salesiana, entrevista del 09/05/2022)**

Para el docente el uso de las TIC en el contexto educativo actual se ha convertido en un instrumento de vital importancia que aporta significativamente al proceso de enseñanza-aprendizaje, esto con mayor énfasis durante la pandemia a causa del COVID-19.

Además, el entrevistado indica que en su implementación se pueden evidenciar ventajas que potencializan la labor docente y estudiante; una de ellas es la *recursividad*, que fue ejecutada por medio de talleres mediante el uso de aparatos tecnológicos como *smartphones* y *tablets* para la realización de documentales y podcasts, y de esta manera pudo brindarles a sus alumnos una exploración en el uso de diversas herramientas tecnológicas para el aprendizaje mutuo. Asimismo, destaca que las tecnologías emergentes son facilitadoras en el ámbito educativo pues brindan herramientas y nuevos accesos a la información, lo que complementa el trabajo docente y a su vez contribuye en el ámbito de la organización para estructurar sus planificaciones.

Por otra parte, la principal desventaja a considerar en cuanto a la implementación de las TIC es la afectación a la integridad del alumno por el uso incorrecto de estas herramientas; también el desconocimiento de algunas plataformas virtuales que dan paso a problemas como: la suplantación de identidad, la información falsa, el acoso cibernético y la decadencia de la lectura.

### **Docente de Comunicación 2 (DC2). (Universidad Politécnica Salesiana, entrevista del 09/05/2022)**

Al compartir su opinión respecto a las ventajas y desventajas de las TIC para el proceso educativo, el docente aclaró que las herramientas y tecnologías emergentes son muy importantes y necesarias, ya que estos recursos deben ser de ayuda para el docente, quien debe proporcionar de manera correcta la información a sus estudiantes y estos asimismo deben investigar correctamente.

El entrevistado hizo una aclaración e indicó que se debe descartar toda información que se encuentra en lugares, páginas y portales web con fuentes poco confiables y que presentan datos erróneos. La

información se la deberá emplear de manera correcta y diferenciar el margen de confiabilidad en las fuentes, así como tener un balance entre la tecnología y los medios naturales.

## Discusión y conclusiones

Según Silva Quiroz (2010) y Rodríguez (2020), en el *e-learning* el rol del docente es ser mediador o intermediario en base a un modelo pedagógico constructivista. Al ser un docente en línea, debe tener en cuenta las categorías sobre los roles en lo pedagógico, social y administrativo para generar entornos motivadores. Se observa que resulta un gran esfuerzo para el docente de la asignatura Derecho el cumplir con todos estos roles en los espacios virtuales, los que no se concretan en su totalidad.

Según la teoría constructivista social parte del desarrollo cultural de las personas aparece en dos escenarios: primero a nivel social y luego a nivel individual; al inicio, entre un grupo de personas (interpsicológico) y posteriormente dentro de sí mismo (intrapicológico). En la asignatura de Didáctica General, el docente pone de manifiesto dos aspectos de importancia: en primer lugar, el cumplimiento de los espacios, actividades y recursos que debe tener un aula virtual para contribuir a la motivación y al aprendizaje autónomo. Por otra parte, las tecnologías emergentes utilizadas por el docente le ayudan en función de cuánto permiten y motivan a que sus estudiantes aprendan, es decir, a generar el constructivismo social que hace énfasis en el rol activo del maestro mientras que las habilidades mentales de los estudiantes se desarrollan mediante su propio descubrimiento en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Según lo observado, se cumple en cierto modo el andamiaje en el rol docente como apunta Terán (2015) en el desarrollo de la asignatura de Vida y Trascendencia, pues al ofrecer acceso a una gama de información como son los textos de estudio, los PPT, las guías de estudio, videos de complementación, entre otros, el docente proporciona esa estructura de forma horizontal. Por lo tanto, se puede decir que se cumple en su mayor parte este enfoque pedagógico.

En cuanto a las entrevistas obtenidas con los docentes de la Universidad Politécnica Salesiana de las carreras de Comunicación y Derecho, se recogieron puntos de vista favorables con relación al uso de las TIC en la modalidad virtual; entre ellos se destacan: la capacitación oportuna que los educadores debieron tener para responder a las

exigencias de esta nueva variante de estudio; la disponibilidad de varias plataformas que facilitaron su labor docente para impartir clases, entre ellas Zoom, Powerpoint, Canva y YouTube; además, concuerdan en que el uso de las TIC complementa de manera óptima su trabajo, pues les facilita organizar sus planificaciones y crear material didáctico.

Por otra parte, una de las desventajas en el uso e implementación de las TIC en la modalidad virtual que los docentes evidenciaron son: las afectaciones a la salud (vista, columna vertebral, dolores de cuello). Otro aspecto destacado es la afectación a la integridad del docente y de los alumnos debido al acoso cibernético, la suplantación de identidad. Los docentes evidencian la ineficiente búsqueda de información confiable y verificable por parte de los alumnos porque hay información errónea en la web. Por último, expresan preocupación por la desmotivación por la lectura, pues la mayoría de los estudiantes manifestaban a sus docentes que les resulta más fácil leer documentos físicos que electrónicos, por tanto, una solución fue recurrir a los audiolibros.

Finalmente, las tecnologías en el ámbito educativo TIC, TAC, y TEP aportan de manera óptima al proceso de enseñanza-aprendizaje, partiendo desde su misma evolución hasta el día de hoy en que se puede apreciar una mejora considerable. Esto es producto de que ya no solo se usan para presentar contenidos que demuestran un modelo de enseñanza tradicional o para aprender al manejo del computador, sino que permiten explorar los posibles usos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, facilitan el adecuado desarrollo de la autonomía del educando que desempeña un trabajo colaborativo, el cual ayuda de manera reflexiva a que su aprendizaje se desarrolle adecuadamente en un contexto determinado.

En consecuencia, se propone que haya un uso reflexivo de las herramientas digitales, siempre guiado por principios pedagógicos que fundamenten las prácticas de los docentes. Por esto, se concluye que las aplicaciones basadas en el aprendizaje andamiado, donde se presentan procesos graduales al estudiante, favorecen tanto al desarrollo de su autonomía como el desarrollo de habilidades de interacción y participación crítica en grupos colaborativos. También, el docente debe apoyarse en los fundamentos pedagógicos para facilitar ambientes virtuales que promuevan la investigación en fuentes confiables, de modo que los estudiantes aprendan a tomar decisiones sustentadas. Así estarán cumpliendo con la propuesta de pasar de las TIC a las TAC y finalmente a las TEP.

## Referencias bibliográficas

- Adell, J. y Castañeda, L. (2012). Tecnologías emergentes, ¿pedagogías emergentes? En J. Hernández Ortega, M. Pennesi Fruscio y D. Sobrino López. (coords.), *Tendencias emergentes en educación con TIC* (pp. 13-33). Asociación Espiral Educación y Tecnología.
- Area, M. y Adell, J. (2009). e-Learning: Enseñar y Aprender en Espacios Virtuales. En J. De Pablos (coord): *Tecnología Educativa. La formación del profesorado en la era de Internet* (pp. 391-424). Málaga. <https://urlc.net/KXTt>
- Barrionuevo, M. y Tenutto, M. (2021). Propuestas de enseñanza mediadas por TAC en educación superior. *Bibdigital*, 5, 34-37. <https://revistas.bibdigital.uccor.edu.ar/index.php/adiv/article/view/5274/6523>
- Blachowicz, C., Fisher, P., Ogle, D. y Watts-Taffe, S. (2006). Vocabulary: Questions from the Classroom. *Reading Research Quarterly*, 41 (4), 524-539.
- Cabero Almenara, J., (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 3(1).
- Delmastro, A. L. (2008). El andamiaje docente en el desarrollo de la lectura y la escritura en lengua extranjera. *Paradigma*, 29(1). <https://urlc.net/IMjD>
- Hernández, J., Pennesi, M., Sobrino, D y Vázquez, A. (2012). *Tendencias emergentes en educación con TIC*. Asociación Espiral, Educación y Tecnología. <https://urlc.net/KXUx>
- Mayorga, M. (2020). Conocimiento, Aplicación e Integración de las TIC –TAC y TEP por los Docentes Universitarios de la Ciudad de Ambato. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(1), 5-11. <https://urlc.net/IMdv>
- Morales, M. (2010). Calidad en e-learning: criterios de evaluación. *America Learning & Media*. <https://urlc.net/IMdP>
- Navarro, C. (2019). Pedagogía digital e innovación: nuevos retos para la educación. En S. Santoveña-Casal. (coord.), *Análisis de pedagogías digitales*. Octaedro.
- Reig, D. (2016). TIC, TAC, TEP: Internet como escuela nueva. *Cuadernos de Pedagogía*, (473), 24-27. <https://redined.educacion.gob.es/xmlui/handle/11162/131746?show=full>
- Rizo Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6(12), 28-37. <https://urlc.net/IMfU>

- Sangrà, A. (2020). *Decálogo para la mejora de la docencia online: Propuestas para educar en contextos presenciales discontinuos*. Editorial UOC
- Santana, G., Castro, R., Gutiérrez, J., Briones, Y. y Mawyin F. (2020). Criterios sobre las tecnologías del aprendizaje y conocimiento (TAC) en tiempo de pandemia covid-19. *South Florida Journal of Development*, 2(2), 1809-1821. DOI: <https://doi.org/10.46932/sfjdv2n2-053>
- Silva Quiroz, J. (2010). El rol del tutor en los entornos virtuales de aprendizaje. *Innovación Educativa*, 10(52), 13-23. <https://www.redalyc.org/pdf/1794/179420763002.pdf>
- Terán, M. J. (2015). Jerome Bruner. La arquitectura del conocimiento. *Para el aula*, ed. 13, 11-13. Universidad San Francisco de Quito. <https://www.usfq.edu.ec/es/revistas/para-el-aula/para-el-aula-edicion-13>
- Zeballos, M. y Pollier, K. (2019). La información que se transforma en conocimiento para la participación: TIC, TAC y TEP en la formación docente. *Revista Tecnológica-Educativa DOCENTES 2.0*, 7(2). <https://doi.org/10.37843/rted.v7i2.9>

## **Autores**

### ***Shirley Alvarado-Triviño***

Estudiante carrera de Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana.

### ***Josué Mosquera-Jumbo***

Estudiante carrera de Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana.

### ***Bryan Simbaña-Suquillo***

Técnico Superior en Idioma inglés. Estudiante carrera de Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana.

### ***Nayeli Buitrón-Valenzuela***

Estudiante carrera de Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana.

Shirley Alvarado, Josué Mosquera, Bryan Simbaña, Nayeli Buitrón,  
Nicole Cueva, Camila Rojas e Ivonne López

***Nicole Cueva-Inca***

Estudiante carrera de Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana.

***Camila Rojas-Cueva***

Estudiante octavo semestre Carrera Educación Básica. Universidad Politécnica Salesiana

***Ivonne López Cepeda***

Magíster en Educación y TIC (e-learning) por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Antropóloga por la Universidad Politécnica Salesiana. Docente en la Universidad Politécnica Salesiana, carreras de Educación Inicial y Educación Básica. Integrante del Grupo de Investigación en Educación e Interculturalidad.