



REVISTA

# CÁTEDRA

## Analizando la transición de una educación presencial a una educación remota: una experiencia en la educación superior durante la pandemia de la COVID-19

*Analyzing the transition from face-to-face to remote education: an experience in higher education during the COVID-19 pandemic*

Christian Jaramillo-Baquerizo

Universidad Andina Simón Bolívar, Ecuador

[christian.jaramillo@uasb.ec](mailto:christian.jaramillo@uasb.ec)

<https://orcid.org/0000-0002-8081-1318>

(Recibido: 27/07/2021; Aceptado: 30/07/2021; Versión final recibida: 12/08/2021)

Cita del artículo: Jaramillo-Baquerizo, C. (2021). Analizando la transición de una educación presencial a una educación remota: una experiencia en la educación superior durante la pandemia de la COVID-19. *Revista Cátedra*, 4(3), 93-109.

### Resumen

La integración de las TIC se ha convertido en una de las áreas de investigación más cruciales en el campo de la educación, especialmente durante la pandemia de COVID-19. Como sugiere la literatura especializada, su integración depende en gran medida del nivel de competencia y la voluntad de uso, ya que es el individuo quien finalmente decide integrar las TIC en sus actividades de aprendizaje. La presente investigación se centra en las experiencias de estudiantes y docentes de posgrado que se vieron forzados a integrar las TIC durante la pandemia de COVID-19. Comprender la experiencia de estos actores puede brindar información sobre las mejores formas de fortalecer el diseño y la implementación de iniciativas de desarrollo profesional que faciliten la integración de las TIC. En este estudio, se recogieron las percepciones de estudiantes y docentes a través de cuestionarios y entrevistas analizando su experiencia durante la drástica transición de una educación presencial a una educación remota. Los resultados de este estudio sugieren que, si bien las TIC son aceptado como la mejor alternativa posible durante el período de la transición, los estudiantes y docentes perciben un nivel limitado de competencias en diseño instruccional.



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Revista Cátedra, 4(3), pp. 93-109, septiembre-diciembre 2021. e-ISSN: 2631-2875

<https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3173>

Estos resultados y sus implicaciones se discuten en vista de establecer pautas para futuras iniciativas de desarrollo profesional.

## Palabras clave

Educación superior; COVID-19; integración de las TIC; desarrollo profesional, teoría de la autodeterminación.

## Abstract

ICT integration has become one of the most crucial areas of research in education especially during the COVID-19 pandemic. As research suggests, its integration is highly dependent on the level of competence and willingness of usage, for it is the individual who ultimately decides to integrate ICT into their learning activities. The present study focuses on graduate students and teachers' experiences of integrating ICT during the COVID-19 pandemic. Understanding the experience of these actors can bring insight into better ways to improve the design and implementation of professional development initiatives focused on ICT integration. In this study, the perceptions from students and teachers were collected through questionnaires and interviews analyzing their experience during the drastic transition from face-to-face sessions to remote learning. Results of this study suggest that, while ICT is accepted as the best possible alternative during the first period of the transition, students and teachers perceive a limited level of competence in instructional design. These results and its implications are discussed in view of guidelines for professional development initiatives.

## Keywords

Higher education, COVID-19, ICT integration, professional development, self-determination theory.

## 1. Introducción

La literatura especializada sugiere que la integración de las TIC está altamente vinculada con la percepción y el nivel de competencia del individuo que, en última instancia, decide si las integra o no en la experiencia del aula. Entre los actores clave, la literatura destaca el papel del profesor como factor clave en la integración de las TIC y la inclusión de estrategias innovadoras (Farjon et al., 2019; Hattie, 2009). A pesar del uso generalizado de las tecnologías en las actividades cotidianas, incluido el contexto educativo, las instituciones se esfuerzan por atestiguar con éxito cómo las TIC mejoran la calidad de la educación (Straub, 2009; Tondeur et al., 2016). Concretamente, las instituciones se enfrentan a la difícil tarea de fomentar la adopción libre y consciente de la tecnología por parte de los principales actores, es decir, los estudiantes y los profesores (Scherer et al., 2019).

Para fomentar la integración de las TIC, se utilizan modelos y marcos como el Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) de Koehler et al. (2013) que permiten conocer el tipo de conocimiento y competencia que necesitan los profesores para fomentar con éxito el aprendizaje de los alumnos. El marco TPACK destaca la importancia de que los profesores conozcan los fundamentos de la pedagogía, comprendan la disciplina que enseñan, tengan un alto nivel de competencia para utilizar tecnologías específicas y, lo que es más importante, conozcan y sepan cómo incorporar estos tres aspectos en su enseñanza. Sin embargo, para que estos modelos funcionen y, por tanto, integren con éxito las TIC, es necesario que los individuos los acepten primero y estén convencidos de su utilidad. En esta línea, existe un gran debate sobre qué variables determinan la aceptación de las TIC en un



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Revista Cátedra, 4(3), pp. 93-109, septiembre-diciembre 2021. e-ISSN: 2631-2875

<https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3173>

entorno educativo (Scherer et al., 2019). En este debate ha surgido el Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), un marco comúnmente utilizado basado principalmente en la Teoría del Comportamiento Planificado (Ajzen, 1991) que analiza las variables motivacionales de los individuos, a saber: utilidad percibida (cómo concibo que es útil en mi trabajo), facilidad de uso percibida (cómo concibo que se aprende sin mucho esfuerzo) y actitudes generales hacia la tecnología (cómo evalúo el uso de la tecnología en la educación); así como las variables de resultado, es decir, intenciones de comportamiento, uso de la tecnología (véase Schepers & Wetzels, 2007).

La literatura sugiere que entre las variables analizadas en el TAM, la utilidad percibida por los individuos y la facilidad de uso percibida son las más cruciales para la integración de las TIC. Esto coincide con la literatura que sugiere fomentar la motivación de los profesores para integrar mejor las TIC por encima de las estrategias de coerción (Jaramillo-Baquerizo et al., 2019). Parece lógico, por tanto, realizar estudios que analicen las experiencias actuales con las TIC antes de diseñar iniciativas de desarrollo profesional que tengan como objetivo la integración de las TIC en el aula, especialmente durante la drástica transición a la educación a distancia debido a la pandemia del COVID-19.

El presente estudio aplica una de las teorías motivacionales más autorizadas, la Teoría de la Autodeterminación (TAD) de Deci y Ryan (2000) para analizar la experiencia de alumnos y profesores durante la drástica transición de la integración de las TIC debido a la emergencia del COVID-19. Esta macro-teoría de la motivación permite estudiar la capacidad natural de los individuos para experimentar la realización y el bienestar, especialmente en un contexto de presión de una emergencia y una rápida transición a una nueva modalidad de aprendizaje. La TED sugiere que los individuos experimentarán satisfacción y bienestar cuando se satisfagan sus necesidades psicológicas básicas de autonomía, competencia y relación (Ryan y Deci, 2000).

La necesidad psicológica de autonomía se refiere a la inclinación natural que tiene un individuo de comprender las razones fundamentales que hay detrás de una actividad y de actuar libre y conscientemente (Ryan y Deci, 2000). En un contexto educativo, esto se traduce en actividades que permitan a los alumnos sugerir la forma de entregar un proyecto o elegir su tema de interés. Otros aspectos son el fomento de la comprensión y la explicación de los motivos de las actividades de clase. La necesidad psicológica básica de competencia se refiere al deseo interior de dominar nuestro entorno (Ryan y Deci, 2000). Es decir, un individuo experimenta bienestar cuando es capaz de actuar con un mínimo de competencia, lo que le proporciona una sensación de satisfacción. Esto significa que un profesor o un alumno debe ser capaz de utilizar las TIC con un nivel de confianza que le proporcione seguridad y satisfacción. Por último, la necesidad psicológica de relación es el deseo natural que tiene todo individuo de sentirse amado, cuidado y apoyado por los demás, especialmente en los momentos difíciles (Ryan y Deci, 2000). En el contexto educativo, esto se traduce en oportunidades para compartir experiencias, recibir retroalimentación y apoyo de otros. Este marco de análisis permite examinar a fondo el estado de bienestar de los alumnos y profesores durante esta transición, así como sus actitudes generales hacia las TIC. Por lo tanto, con vistas a fomentar la integración de las TIC es imperativo analizar el estado actual de las TIC, concretamente la percepción de los principales actores, los alumnos y los profesores. La comprensión de su experiencia puede facilitar las iniciativas que fortalezcan la integración de las TIC en la educación superior.

El objetivo principal de la investigación del presente estudio es analizar la experiencia de la transición de la enseñanza presencial a la enseñanza a distancia debido a la pandemia del COVID-19. Para cumplir este objetivo, se formularon los siguientes objetivos específicos:



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Objetivo de investigación 1 (RQ1). Identificar la experiencia de los estudiantes y profesores en la transición a la enseñanza a distancia

Objetivo de investigación 2 (RQ2). Analizar la satisfacción percibida por estudiantes y profesores de sus necesidades psicológicas básicas

Objetivo de investigación 3 (RQ3). Diseñar directrices para las iniciativas de desarrollo profesional destinadas a fomentar la integración de las TIC en la enseñanza superior

## 2. Metodología

Para cumplir con los objetivos de investigación de este estudio, se seleccionó un enfoque de métodos mixtos. Es decir, se realizaron cuestionarios en línea y entrevistas semiestructuradas por el autor de este estudio durante los meses de enero-noviembre de 2020, en la Universidad Andina Simón Bolívar-Ecuador.

### 2.1 Participantes

Los participantes de este estudio fueron estudiantes de posgrado y profesores universitarios del Departamento de Educación de la Universidad Andina Simón Bolívar - Ecuador. De forma voluntaria, se pidió a los participantes que rellenaran el cuestionario y que expresaran su deseo de participar en una entrevista para conocer mejor sus experiencias. En total, 136 estudiantes participaron en el cuestionario y se realizaron 2 entrevistas. Por otra parte, 7 profesores universitarios participaron en el cuestionario, mientras que 5 profesores universitarios participaron en las entrevistas

### 2.2 Instrumentos Cuantitativos

Para medir la satisfacción de necesidades de los participantes se diseñó un instrumento cuantitativo basado en el marco teórico de la TED. Este cuestionario mide la satisfacción de necesidades de los participantes a través de los constructos basados en la micro-teoría de las Necesidades Psicológicas Básicas de autonomía, competencia y relación (Ryan & Deci, 2000). El cuestionario constaba de 31 ítems que utilizaban una escala Likert que iba de 1 (totalmente en desacuerdo) a 5 (totalmente de acuerdo). Otros ítems tenían como objetivo recoger datos sobre el acceso de los estudiantes a las infraestructuras (3 ítems) y un ítem recogía datos sobre la percepción de los estudiantes respecto a las competencias de sus profesores (Mis profesores tienen las competencias y habilidades necesarias para enseñar en entornos virtuales). Algunos ejemplos de ítems fueron: "Me sentí libre de expresar mis opiniones a mis profesores durante este periodo de emergencia". (autonomía); "Me sentí capaz de aprender en entornos virtuales" (competencia); "Sentí el apoyo de mi universidad durante el periodo de aprendizaje en línea" (relación); "Tuve fácil acceso a Internet" (acceso).

### 2.3 Instrumentos Cualitativos

Para recoger los datos cualitativos, se diseñaron entrevistas semiestructuradas utilizando un enfoque deductivo creando preguntas guía que surgen de la base teórica de la TED (Cresswell, 2009). Las entrevistas constaron de dos partes principales. En la primera parte se hizo a los participantes una pregunta general sobre su experiencia de transición al aprendizaje a distancia, lo que permitió a los encuestados presentar sus ideas principales, es decir, "¿Podría describir su experiencia general de transición al aprendizaje a distancia?". La segunda parte se basó en el marco del SDT con preguntas como: "¿De qué manera se sintió libre para elegir y actuar según sus creencias durante este periodo de transición?" (autonomía); "¿Describiría cómo percibe su capacidad para utilizar las TIC en la educación?" (competencia); "Describa su experiencia en cuanto a sentir el apoyo de los demás durante este periodo de transición a la enseñanza a distancia" (relación). Además, se formuló una



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

pregunta final general sobre su experiencia para que los participantes pudieran añadir cualquier idea que consideraran importante: "Por favor, describa los principales retos a los que se ha enfrentado durante este periodo de emergencia".

## 2.4 Recolección de datos

El cuestionario se administró en línea de forma voluntaria. Los participantes debían haber impartido al menos una clase en línea durante el periodo de emergencia. En cuanto a las entrevistas, fueron realizadas en línea por el investigador de este estudio. Las entrevistas se grabaron con una duración aproximada de una hora. Además, se tomaron notas durante las entrevistas. En todos los casos, se garantizó el anonimato de todos los participantes de este estudio, así como del programa académico en el que estaban matriculados.

## 2.5 Análisis de datos

Los datos cuantitativos se analizaron con el programa SPSS V19. En primer lugar, se examinaron los datos para ver si faltaban valores. Los pocos valores que faltaban ( $n=3$ ) se trataron utilizando la sustitución de la media (Kang, 2013). Al tratarse de una investigación estadística descriptiva, se llevó a cabo la identificación de la puntuación de cada variable. Los datos cualitativos se analizaron mediante un análisis de contenido deductivo basado en el marco teórico de la TED. Es decir, partiendo de los constructos predeterminados de autonomía, competencia y relación, se realizó un proceso de codificación considerando una idea completa expresada por un participante como la unidad de análisis en el proceso de codificación (Cresswell, 2009).

# 3. Resultados

## 3.1 Resultados Cuantitativos de los estudiantes

Un total de 136 estudiantes graduados respondieron al cuestionario (frente a sólo 7 profesores, lo que impidió realizar un análisis estadístico). La edad media de los encuestados fue de 34,5 años (61,7 % mujeres y 38,3 % hombres). Entre las categorías analizadas, los ítems pertenecientes a los constructos de necesidades de autonomía, relación y acceso a la infraestructura muestran puntuaciones comparativamente bajas, como se muestra en la Tabla 1, que presenta los ítems y sus puntuaciones.

<b>AUTONOMIA</b>			
<b>ITEM</b>	<b>Female</b>	<b>Male</b>	<b>All</b>
1. Prefiero aprender en un entorno presencial (R)	2.4	2.7	2.5
2. Considero que mi aprendizaje fue evaluado satisfactoriamente en los entornos de aprendizaje en línea	4.3	4.4	4.4
3. Confío en la educación en entornos de aprendizaje en línea	4.3	4.4	4.3
4. Me sentí libre de expresar mis opiniones a mis profesores durante este periodo de emergencia.	4.5	4.5	4.5
5. Creo que la educación en entornos en línea es la mejor opción en un periodo de emergencia	4.6	4.4	4.5
6. Me sentí obligado a utilizar los entornos virtuales de aprendizaje (R)	3.1	3.1	3.1
7. Siento que mi universidad me da libertad para decidir cómo organizar mis clases en este periodo de emergencia	4.0	3.9	4.0
8. Siento que las autoridades de mi universidad confían en el trabajo que realizo durante mis clases en línea	4.5	4.4	4.4
<b>COMPETENCIAS</b>			
9. Me sentí capaz de aprender en entornos en línea	4.4	4.4	4.4



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

10	Me sentí capaz de realizar mis actividades de aprendizaje en entornos en línea	4.5	4.4	4.4
11	Me sentí capaz de utilizar las herramientas en entornos de aprendizaje en línea	4.5	4.6	4.6
12	Me sentí capaz de hacer frente a las dificultades de conexión a Internet	4.4	4.4	4.4
13	Me siento capacitado para aprender en entornos en línea (R)	2.0	2.4	2.2
<b>RELACIONADOS</b>				
14	Me sentí apoyado por mi universidad durante el periodo de clases en entornos online	4.3	4.4	4.4
15	Me sentí apoyado por mis compañeros de clase durante este periodo	4.3	4.2	4.2
16	Sentí el apoyo y la comprensión de mis profesores durante este periodo de emergencia	4.5	4.6	4.6
17	Sentí que las autoridades de mi universidad comprendían la situación que estaba viviendo	4.3	4.4	4.4
18	Sentí dificultades para interactuar con mis profesores en entornos online (R)	3.2	3.2	3.2
19	Sentí confianza en mi universidad durante este periodo de emergencia	4.6	4.5	4.5
<b>ACCESO A LA INFRAESTRUCTURA</b>				
20	Tengo fácil acceso a Internet desde mi casa	4.4	4.3	4.41
21	Tengo una infraestructura adecuada en mi casa para aprender en entornos en línea	4.2	4.1	4.1
22	Mis profesores disponían de una infraestructura adecuada en sus hogares para la enseñanza en entornos en línea	4.6	4.6	4.6
23	Mis profesores tenían las competencias y habilidades necesarias para enseñar en entornos en línea	4.4	4.5	4.50

Cuadro 1. Puntuaciones de cada ítem del cuestionario para estudiantes

\*Las puntuaciones inferiores a 4,4 están resaltadas en rojo, excepto las puntuaciones inversas. Entre las categorías analizadas, los ítems pertenecientes a las necesidades de autonomía, relación y acceso a la infraestructura muestran puntuaciones dignas de mención.

En cuanto a la confianza de los estudiantes en la educación en línea, los resultados muestran una puntuación comparativamente baja (4,3). En este sentido, la percepción de las alumnas sobre la forma en que se evalúa su aprendizaje en un entorno de aprendizaje en línea (4,3) es preocupante y sugiere una cierta desconfianza por parte de las alumnas respecto a la forma en que se evalúa su aprendizaje. Además, la respuesta de los estudiantes (2,5) cuando se les pregunta si prefieren aprender en entornos presenciales, sugiere una preferencia por continuar en el aprendizaje a distancia. Además, su respuesta sugiere una percepción comparativamente baja (4,0) de sentir libertad por parte de la universidad para organizar sus clases durante este periodo. Del mismo modo, la necesidad de relación muestra puntuaciones relativamente bajas en comparación con los demás ítems. Los estudiantes informaron de una percepción parcialmente satisfactoria de sentirse apoyados por sus compañeros (4,2). Por último, su acceso a Internet sugiere una puntuación comparativamente baja de 4,1, lo que suscita preocupación por el tipo de estrategias más adecuadas durante este periodo de emergencia.



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Revista Cátedra, 4(3), pp. 93-109, septiembre-diciembre 2021. e-ISSN: 2631-2875

<https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3173>

### 3.2 Resultados cualitativos de los estudiantes

El análisis de contenido de las entrevistas sugiere los siguientes resultados, que se presentan a continuación por cada constructo destacando las principales conclusiones de las respuestas de los estudiantes y los profesores.

Los encuestados expresaron una satisfacción general respecto a la experiencia académica durante la transición a la enseñanza a distancia. En particular, observaron que los profesores se mostraron comprensivos y considerados con los numerosos retos a los que se enfrentaban los estudiantes. Por otro lado, también expresaron sus preocupaciones. Por ejemplo, mencionaron que, aunque el aprendizaje a distancia tiene sus ventajas, echan de menos la experiencia de relacionarse con sus compañeros y profesores, como expresa una cita "es estresante ver a mis amigos sólo como un pequeño cuadrado en la pantalla". Además, uno de los mayores retos era permanecer constantemente sentado frente a un ordenador durante periodos prolongados. Como mencionó un participante: "Desde el punto de vista biológico, esta es la parte más estresante. Antes al menos podía correr para coger el autobús y llegar a tiempo a clase". El requisito físico del aprendizaje a distancia, combinado con el teletrabajo (trabajar desde casa), que obliga a los individuos a sentarse frente a una pantalla durante largos periodos de trabajo, parece influir en la experiencia del aprendizaje a distancia.

En cuanto a la necesidad de autonomía, los encuestados no expresaron sentirse obligados a comportarse de una manera determinada. Por sus respuestas, parece que era "la única opción disponible". Parecían considerar la transición a los entornos de aprendizaje en línea como una opción inevitable.

En cuanto a la necesidad de competencia, los estudiantes parecían sentirse cómodos utilizando las TIC, ya que en algunos casos, debido a su formación como especialistas en este campo o porque también son profesores en esta modalidad, expresaron su comodidad y su voluntad de reforzar sus conocimientos y habilidades mediante la participación en programas de formación.

En cuanto a la necesidad de relacionarse, los encuestados destacaron la importancia de fomentar las relaciones profesionales entre los compañeros como un aspecto clave a la hora de afrontar los retos de la formación a distancia. Los encuestados mencionaron que los grupos, que se formaron de forma natural por afinidad, continuaron durante el periodo de emergencia. Aunque en sus clases los profesores también les animan a formar grupos, los encuestados expresaron que los grupos que se desarrollaron de forma natural por la interacción diaria, establecidos antes de la transición a la enseñanza a distancia, se mantuvieron durante este periodo. Estos pequeños grupos proporcionan a los participantes no sólo estímulo, sino también apoyo en áreas relacionadas con las actividades académicas, como los recordatorios de entrega de tareas, el intercambio de material y la construcción colaborativa de documentos. Por otro lado, la relación con los profesores se limitaba al trabajo en el aula, sin apenas oportunidad de relacionarse en comparación con el entorno presencial, en el que los profesores parecían "más accesibles para interactuar".

En cuanto a los retos a los que se enfrentan los estudiantes durante la transición al aprendizaje a distancia, mencionaron la notable necesidad de reforzar la competencia digital de los profesores, especialmente en el diseño de la enseñanza. Aunque los profesores muestran una buena disposición para ayudar a los estudiantes durante estos momentos difíciles, es evidente para los encuestados la diferencia en el nivel de competencia digital entre los profesores. En la misma línea, las limitadas competencias se manifiestan en la dificultad para entablar una comunicación directa entre alumnos y profesores. En otras



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

palabras, cuando los profesores pueden participar en entornos digitales, la comunicación y la comprensión de los resultados esperados son mucho más fáciles de captar en comparación con la experiencia de aprendizaje con profesores que carecen de competencia digital. Como mencionó un estudiante "algunos profesores imparten la clase en entornos online de la misma manera que imparten una clase presencial".

Concretamente, la brecha en la competencia digital entre los profesores se traduce en diferencias drásticas en la experiencia de aprendizaje de los alumnos. Uno de los encuestados mencionó la "pasividad" en el aprendizaje cuando se recibe una clase con un profesor cuya competencia digital es limitada, en comparación con el enfoque "activo" y "atractivo" del aprendizaje cuando la clase es impartida por un profesor cuya competencia digital es evidente. Además, un encuestado mencionó cómo la gestión del tiempo es muy eficaz cuando el diseño instructivo de un profesor se traduce en un entorno de aprendizaje en línea bien organizado. En otras palabras, el tiempo se gestiona fácilmente cuando el entorno en línea proporciona instrucciones claras, el programa de estudios se sigue como una ruta de mapa y las expectativas se presentan desde el principio del curso. Además, un participante apreció la experiencia de que el profesor le permitiera trabajar en las tareas durante el tiempo de clase, evitando que se superpusiera con otras responsabilidades, por ejemplo, los deberes profesionales y domésticos. Esta modalidad parece ser la preferida en lugar de un enfoque en el que las tareas se entregan fuera del horario de clase, entrando en conflicto con otros deberes que acompañan la vida de los estudiantes durante este periodo de emergencia, como se muestra en la siguiente afirmación "los profesores tienen que aprender más sobre metodología... no me gustan las asignaciones del tipo 've a leer y haz un mapa conceptual' o 'sólo escucha la clase que te voy a dar'". En la misma línea, "no me gustan los debates que se convierten en una telenovela en la que la gente cuenta sus tristes historias... entonces se pierde el foco y el objetivo de la clase". En cuanto a las recomendaciones a la institución, los estudiantes mencionaron que se necesita una formación continua en metodologías TIC y diseño instruccional tanto para estudiantes como para profesores.

### 3.3 Resultados cualitativos de los profesores

#### 3.3.1 Autonomía

Uno de los participantes mencionó que durante este periodo se sintieron "obligados, por las circunstancias, a utilizar el entorno de aprendizaje en línea". Sin embargo, esta transición obligatoria se ve con una actitud positiva, ya que se ha convertido en una oportunidad para que los profesores aprendan nuevas estrategias de enseñanza. Como mencionó uno de los encuestados "antes de la pandemia, rara vez utilizaba el entorno de aprendizaje en línea".

Otro participante mencionó que desde que comenzó la emergencia existe la sensación de no formar parte del proceso de toma de decisiones. Así, se percibe una alienación debido a una estructura "descendente" en la universidad que limita a los profesores a recibir instrucciones de las autoridades en relación con los cambios realizados en respuesta a la pandemia. Del mismo modo, el mismo participante expresó sentir una "gran incertidumbre" debido a la pandemia. Esto también se traduce en tensiones dentro de la experiencia del aula en los entornos de aprendizaje en línea, lo que sugiere la dificultad para interactuar con los estudiantes en comparación con los entornos presenciales antes de la pandemia. En general, los participantes expresaron sentirse obligados, no por la institución ni por ninguna persona, sino por las circunstancias, a estar encerrados y aislados, lo que fomenta una sensación de estrés e incertidumbre.



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

### 3.3.2 Competencias

Los encuestados reconocieron que su limitada competencia digital se hizo evidente durante este periodo, mencionando su proclividad a dar la clase online de la misma manera que en la presencial, reconociendo que esto no se considera una estrategia de eLearning. No obstante, los encuestados reconocieron que este periodo ha favorecido su aprendizaje profesional gracias a su participación en programas de formación, que les han ayudado durante esta transición, como sugiere la siguiente cita "Ahora me siento más cómodo (en entornos de aprendizaje en línea), antes de recibir la formación solía dar la clase igual que en los entornos presenciales". Además, los participantes afirman que ahora preparan sus clases con más diligencia debido a la naturaleza de la modalidad. Informan que la educación a distancia requiere más esfuerzo, planificación y organización en comparación con los escenarios presenciales. En cuanto a los retos, además de la inclinación natural a limitar la clase en línea a una conferencia, los participantes mencionaron la incapacidad de fomentar un debate entre los estudiantes y de formar con éxito grupos para trabajar en un proyecto.

### 3.3.3 Relaciones

Los profesores sí expresaron dificultades a la hora de relacionarse con los alumnos a través de los entornos de aprendizaje online, afirmando que ciertos aspectos, como la tutoría, se veían muy afectados. En esta línea, los profesores mencionaron que la propia iniciativa y motivación de los alumnos son factores determinantes. En otras palabras, los estudiantes altamente capacitados y comprometidos mostraron interés en la clase, encontrando formas de relacionarse y mantener canales de comunicación a través de los entornos de aprendizaje en línea, lo que sugiere que la actitud de los estudiantes hacia el aprendizaje es esencial independientemente de la modalidad.

Otro aspecto interesante resaltado por los encuestados es la diferencia en el apoyo que se da a los estudiantes. Durante este periodo, a los profesores les resultaba difícil identificar y atender a los alumnos con dificultades durante las clases en línea. En cambio, durante los entornos presenciales, estas dificultades se hacían visibles y, por tanto, se abordaban in situ. No obstante, un participante sugirió que al utilizar los entornos de aprendizaje en línea, la tutoría se volvió "más organizada, ya que no hay estudiantes que simplemente aparezcan (sin citas)".

En cuanto a las relaciones con los compañeros, los encuestados mencionaron que echaban de menos la "charla causal en el pasillo". Evidentemente, la falta de presencia física en la universidad ha afectado a las relaciones entre colegas. Sin embargo, el aspecto administrativo parece no verse afectado por el uso de los entornos en línea. Merece la pena mencionar el caso particular de un encuestado, un profesor adjunto. Las respuestas de este caso sugieren un aprecio por la experiencia de aprendizaje en línea no sólo por la comodidad práctica de la movilidad sino por la posibilidad de dar a los estudiantes apoyo individual gracias a los entornos virtuales, una tarea difícil antes de la pandemia.

### 3.3.4 Retos

En cuanto a los retos a los que se enfrentan, los profesores señalan su desconocimiento de todos los aspectos potenciales del aprendizaje en línea. Informaron de una comprensión básica de las enormes posibilidades de enriquecer la experiencia de aprendizaje de los alumnos a través del aprendizaje en línea. Sin embargo, siguen informando de retos como "no saber manejar la pizarra" en todo su potencial o poder "relacionarse con los alumnos de la misma manera que antes de la pandemia". La infraestructura por parte de los estudiantes parece ser otro reto para los profesores. Los encuestados informaron de que perdían la conectividad mientras daban clase, lo que provocaba dificultades que no se daban en las sesiones presenciales. Un participante informó de que los estudiantes evaluaron la



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

actuación del profesor con una puntuación más baja en comparación con las evaluaciones recibidas antes de la pandemia. A pesar de este efecto negativo, el participante complementó esta experiencia expresando que la cantidad de trabajo no ha disminuido, al contrario, ha aumentado debido a la empinada curva de aprendizaje que la nueva modalidad de enseñanza exige a los profesores. Otro participante mencionó la difícil tarea de lograr que los alumnos realicen el trabajo fuera de las horas de clase. Parece que los alumnos llegan "sin estar preparados, es decir, sin haber hecho las tareas de lectura". Esto enlaza con la respuesta de otro participante que expresó su preocupación por los estudiantes "que no son capaces de hacer frente a varias responsabilidades al mismo tiempo", es decir, las responsabilidades familiares, el trabajo, la escuela y otras.

Como experiencia de aprendizaje general, los profesores informaron no sólo de la necesidad de aprender TIC específicas para integrarlas en las aulas, sino que, como mencionó un participante "Necesito aprender a planificar mejor mis clases y a relacionarlas con escenarios concretos y reales". En la misma línea, un participante mencionó la agradable sensación de haber logrado mucho a pesar de los retos a los que se enfrentó durante este periodo. Parece como si aprender a enfrentarse a esta situación trajera consigo un sentimiento de satisfacción una vez terminado el trabajo, como sugiere la siguiente cita "te sientes nervioso, pero luego te sientes satisfecho contigo mismo". Además, el participante sugirió la importancia de cuidarse a sí mismo durante este periodo de emergencia para rendir mejor y ocuparse de cualquier influencia negativa en el rendimiento docente.

#### 4. Debate y directrices para las iniciativas de desarrollo profesional

El presente estudio analizó la experiencia de transición de la educación presencial a la educación en línea debido a la pandemia del COVID-19 en una universidad de posgrado de Ecuador. Aplicando el marco teórico de la SDT, estudiantes y profesores participaron en un estudio de métodos mixtos que sugiere importantes implicaciones para la investigación, la política institucional y la práctica. Los resultados de este estudio sugieren que tanto los estudiantes como los profesores se sienten presionados, no por un individuo o por la institución, sino por las circunstancias para comportarse de forma contraria a sus inclinaciones. Este aparente sentimiento de frustración de la autonomía se destaca en la literatura de la TED por llevar a los individuos a la frustración, el vacío y el estrés (Ryan y Deci, 2000). Este estado de cosas requiere que las instituciones de educación superior diseñen estrategias que aborden este sentimiento de frustración para evitar que los profesores se sientan "alienados del proceso de toma de decisiones". Como sugiere la literatura en educación superior, los enfoques verticales de la toma de decisiones en términos de aprendizaje profesional son muy cuestionados por los profesores universitarios (De Rijdt et al., 2016). En esta línea, las instituciones deberían considerar las perspectivas de los profesores universitarios mientras toman decisiones que afectarán a todos los actores involucrados. Aunque las decisiones durante un periodo de emergencia se caracterizan por su rapidez debido a la escasa cantidad de tiempo disponible, deben hacerse esfuerzos para limitar que los profesores y los estudiantes se sientan aislados. Por ejemplo, las iniciativas de desarrollo profesional podrían convertirse en entornos adecuados en los que estudiantes, profesores y autoridades puedan colaborar en el proceso de toma de decisiones en beneficio de la institución en su conjunto.

En esta línea, el aprendizaje de la integración de las TIC en una universidad no debería plantearse como una ocasión para coaccionar el comportamiento de los estudiantes o los profesores. Si las instituciones tienen que hacer transiciones drásticas, hay que tener especial cuidado para no desatender las necesidades individuales de los participantes. En esta línea, la literatura del SDT proporciona una valiosa visión sobre cómo presentar las



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Revista Cátedra, 4(3), pp. 93-109, septiembre-diciembre 2021. e-ISSN: 2631-2875

<https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3173>

iniciativas de desarrollo profesional - no como un esfuerzo obligatorio destinado a corregir las áreas débiles - sino como una oportunidad de crecimiento y realización (Jaramillo-Baquerizo et al., 2021). Del mismo modo, se anima a las universidades a no ignorar los sentimientos de incertidumbre y preocupación constante que expresan sus estudiantes y profesores. Su bienestar psicológico debe ser atendido y considerado como una prioridad en el diseño de las políticas institucionales. Las instituciones se verán afectadas negativamente a largo plazo debido al estrés constante de sus miembros, como sugiere la literatura (Hagenauer et al., 2018).

En cuanto a la necesidad de competencia, tanto los estudiantes como los profesores destacaron la necesidad de mejorar la competencia digital, especialmente para los profesores que son responsables del diseño y la implementación de las actividades en el aula. Una tendencia natural parece ser la de transponer la clase presencial a un entorno sincrónico en línea. El aprendizaje a distancia, que es lo que han adoptado la mayoría de las universidades durante el periodo de emergencia, no se limita a las conferencias virtuales sincrónicas. Abarca estrategias tanto de la enseñanza a distancia como de los entornos de aprendizaje en línea. Por lo tanto, las instituciones deberían dar prioridad a la presentación de iniciativas de desarrollo profesional en las TIC como medio para mejorar la calidad de la educación, así como el bienestar personal tanto de los estudiantes como de los profesores. Como sugiere la literatura sobre el desarrollo profesional, el desarrollo profesional obligatorio de los profesores puede causar resistencia y adversidad por parte de los mismos, afectando directamente a la experiencia de aprendizaje de los alumnos por la falta de transferencia del aprendizaje (Gegenfurtner et al., 2009).

Los resultados de este estudio enfatizan la importancia de fomentar el conocimiento de los profesores sobre el diseño instruccional y no limitar el desarrollo profesional sólo al uso de las TIC. La base pedagógica para el aprendizaje en línea parece ser un factor clave que falta en el contexto de este estudio. Tanto los estudiantes como los profesores están de acuerdo en que, para mejorar la calidad de la educación, los conocimientos sobre cómo diseñar e impartir una clase en línea son más importantes que los conocimientos sobre cómo utilizar la tecnología. En esta línea, la literatura educativa proporciona directrices concretas sobre cómo diseñar entornos de aprendizaje que apoyen las necesidades psicológicas de los estudiantes (véase Su & Reeve, 2011). Como mencionó un estudiante en la entrevista, los profesores cuya competencia digital es limitada tienden a proporcionar un entorno de aprendizaje en línea desorganizado que provoca incertidumbre y estrés. Por otro lado, la literatura de la SDT sugiere la necesidad de que los profesores proporcionen directrices, estructura y expectativas claras para mejorar la motivación, el compromiso y el aprendizaje de los estudiantes (Reeve, 2009)..

En cuanto a la necesidad de relacionarse, los resultados de este estudio señalan los retos a los que se enfrentan tanto los estudiantes como los profesores para desarrollar y mantener relaciones interpersonales que les permitan sentir apoyo a través de los entornos de aprendizaje en línea. Aunque la transición a la educación a distancia parece no haber afectado a los asuntos administrativos cotidianos, ha limitado significativamente el aspecto humano de relacionarse con los demás. Como sugiere la SDT, todos los individuos tienen la necesidad básica de establecer vínculos interpersonales y sentirse atendidos por los demás (Ryan y Deci, 2000). Sin embargo, la transición al aprendizaje a distancia ha limitado esta tendencia natural, aunque algunos encuestados mencionaron los intentos de mantener estos vínculos a través de los entornos en línea, todos ellos mencionaron los aspectos positivos de relacionarse en las instalaciones de la universidad. Por lo tanto, fomentar la necesidad de relacionarse parece ser lo más difícil de abordar durante este periodo de emergencia. En este sentido, se debería intentar recurrir a un diseño instructivo que



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

fomente el trabajo colaborativo, las evaluaciones entre pares y otras estrategias en las que los estudiantes y los profesores puedan participar en actividades que fomenten no sólo una experiencia de aprendizaje, sino un necesario sentimiento de apoyo.

#### 4.1 Directrices para el desarrollo profesional de los profesores

Uno de los objetivos de este estudio era recopilar datos iniciales que puedan contribuir al desarrollo de directrices en el proceso de diseño e implementación de iniciativas de desarrollo profesional que fomenten la competencia digital y mejoren la calidad de la educación. Siguiendo el marco teórico y los resultados de este estudio, se presentan en el cuadro 2 las siguientes pautas, siguiendo las necesidades psicológicas básicas.

Autonomía	Competencias	Relacion
Fomentar un análisis de necesidades en el que los profesores participen activamente expresando su opinión sobre las áreas en las que ven una necesidad de aprendizaje	Centrar el contenido del desarrollo profesional principalmente en el diseño instructivo más que en la tecnología en sí.	La relación parece ser la necesidad más difícil de abordar
Proporcionar a los profesores una voz para evitar que se sientan aislados en el proceso de toma de decisiones durante la transición a una modalidad diferente de enseñanza y aprendizaje	A pesar del énfasis en el diseño instructivo como núcleo del desarrollo profesional, los profesores también necesitan conocimientos específicos sobre el uso de las TIC	Los estudiantes y los profesores tienen que aprender a establecer vínculos a través de los entornos de aprendizaje en línea
Presentar a los profesores las razones que justifican la necesidad de participar en iniciativas de desarrollo profesional y evitar recurrir a la participación obligatoria	Debido al limitado tiempo disponible para los profesores, los programas asíncronos podrían ser una opción viable	El aprendizaje colaborativo puede fomentar las relaciones entre estudiantes y profesores, por ejemplo, proyectos, PBL y otros
Proporcionar a los profesores varias opciones, no sólo de contenido sino de modalidad de participación (por ejemplo, en línea, asíncrona), en relación con las iniciativas de desarrollo profesional	Se hace hincapié en cómo integrar las TIC para formar redes de colaboración entre alumnos y profesores	Las comunidades profesionales de aprendizaje pueden ayudar a los profesores a continuar su desarrollo profesional al tiempo que establecen relaciones y posibilidades de apoyo mutuo

Cuadro 2. Guidelines for professional development in universities

Como sugiere este estudio, las iniciativas de desarrollo profesional no deberían centrarse exclusivamente en el uso de la tecnología. Estas iniciativas deberían tener un alcance más amplio, comenzando a discutir y ayudar a los actores principales (estudiantes y profesores) a comprender la importancia y los aspectos beneficiosos de la integración de las TIC a través de un conocimiento profundo del diseño instruccional y del apoyo a la autonomía. En otras palabras, el énfasis de este estudio es resaltar la importancia de comprender el papel pedagógico que juega la tecnología en el proceso de aprendizaje más que el uso de la



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Revista Cátedra, 4(3), pp. 93-109, septiembre-diciembre 2021. e-ISSN: 2631-2875

<https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3173>

tecnología en sí. Para ello, se recomienda diseñar iniciativas de desarrollo profesional dirigidas a la comprensión del fundamento pedagógico del aprendizaje en la educación a distancia, es decir, el diseño instruccional. Sin la comprensión de los fundamentos teóricos del proceso de aprendizaje y el conocimiento del diseño curricular en entornos en línea, el uso de la tecnología puede convertirse en un objetivo limitado, cuando en cambio, la creación de entornos que conduzcan al aprendizaje debería ser el objetivo final del desarrollo profesional.

En consecuencia, las iniciativas de desarrollo profesional deberían tener como objetivo satisfacer la necesidad de autonomía de los participantes proporcionando fundamentos al menos a las principales actividades de aprendizaje, de manera que se involucren en la participación y fomenten el aprendizaje (Aelterman et al., 2014). Del mismo modo, los participantes deberían poder tener voz en la decisión de los elementos clave del desarrollo profesional. En este aspecto, el presente estudio sugiere buscar un equilibrio entre la presentación a los participantes de la importancia de aprender un contenido específico, por ejemplo, el diseño instruccional (y cómo les ayudará en su desempeño laboral) y la libertad de los participantes para elegir, por ejemplo, la modalidad de participación (asíncrona en línea, talleres presenciales y otras). Dado que los profesores universitarios y los estudiantes de posgrado son profesionales con cargas de trabajo y responsabilidades exigentes, el desarrollo profesional debe ser flexible y accesible para este tipo de profesionales.

En cuanto a la necesidad de competencia, las iniciativas de desarrollo profesional deben fomentar sobre todo la capacidad de los participantes para comprender los aspectos fundamentales de la pedagogía. En otras palabras, no basta con aprender a utilizar una determinada TIC, sino que hay que comprender su papel en el proceso pedagógico y cómo su uso puede favorecer el aprendizaje. Dado que la base teórica de la TED sugiere un fuerte vínculo entre la competencia y la relación (Ryan y Deci, 2000), se recomienda fomentar la creación de grupos de apoyo o talleres entre colegas para aprender nuevas habilidades en relación con el diseño instructivo para el aprendizaje en línea y a distancia. Estas estrategias pueden potenciar la necesidad de competencia, es decir, de desarrollar nuevas habilidades transferibles, así como la necesidad de relación, es decir, la necesidad de sentir el apoyo de los demás.

La necesidad de relación parece ser la más desafiante, especialmente para los profesores universitarios. Dado que el mundo académico puede ser una profesión con oportunidades limitadas para el trabajo en colaboración, en la que cada individuo puede trabajar de forma aislada, especialmente en lo que respecta a la planificación de las clases, es necesario hacer más para fomentar el trabajo en colaboración entre los compañeros para promover la necesidad de relación. En lo que respecta a los estudiantes, las actividades de aprendizaje deberían diseñarse con vistas a las tareas de colaboración fomentando un equilibrio entre la responsabilidad individual y la interdependencia positiva asignando objetivos y expectativas claras al alumno (Cheon et al., 2019; Johnson et al., 2000).

## 5. Limitaciones y orientaciones para futuras investigaciones

El presente estudio recogió datos de profesores y alumnos pertenecientes a un departamento concreto. Los estudios futuros deberían recoger datos de otros departamentos, así como de otros niveles educativos, para comprender la universalidad de los resultados y sus implicaciones. Del mismo modo, el enfoque cuantitativo del presente estudio era limitado. Los estudios futuros deberían incluir resultados cuantitativos para establecer datos de referencia que permitan conocer las diferentes características de los individuos y los retos a los que se enfrentan en relación con la integración de las TIC.



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Además, se necesitan estudios de intervención para examinar el modo en que las iniciativas de desarrollo profesional fomentan la aceptación e integración de las TIC y su impacto en las percepciones de los participantes y su repercusión en la calidad de la educación. Este estudio se centró en el periodo de transición hacia el aprendizaje a distancia, por lo que se necesitan estudios longitudinales para comprender cómo han cambiado las percepciones de los alumnos y los profesores hacia las TIC después de un periodo de tiempo significativo..

## 6. Conclusiones

El presente estudio pretendía analizar la experiencia de la transición a la enseñanza a distancia debido a la pandemia del COVID-19 en el contexto de la enseñanza superior. Para ello, se recogieron datos de estudiantes y profesores de posgrado mediante entrevistas y cuestionarios. Los resultados de este estudio sugieren la necesidad de fortalecer la competencia digital de los estudiantes y los profesores, haciendo hincapié en el diseño de la instrucción sobre el uso específico de las TIC. Aplicando el marco del SDT, este estudio sugiere la importancia de diseñar iniciativas de desarrollo profesional que consideren la autonomía de los participantes (proporcionando elección y racionalidad), desarrollen habilidades específicas (competencia) y fomenten las relaciones entre pares (afinidad) con vistas a experimentar satisfacción y bienestar en medio de la pandemia actual con el objetivo final de mejorar la calidad de la educación. Por lo tanto, este estudio enfatiza la necesidad de diseñar iniciativas de desarrollo profesional alineadas con las necesidades individuales de los estudiantes y los profesores mediante la recopilación previa de datos de su experiencia actual, evitando así imposiciones innecesarias a los principales actores del sistema educativo.

## Agradecimientos

El presente estudio fue apoyado por el Fondo de investigaciones de la Universidad Andina Simón Bolívar - Ecuador P302.



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Revista Cátedra, 4(3), pp. 93-109, septiembre-diciembre 2021. e-ISSN: 2631-2875

<https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3173>

## Referencias

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Van den Berghe, L., De Meyer, J., & Haerens, L. (2014). Fostering a Need-Supportive Teaching Style: Intervention Effects on Physical Education Teachers' Beliefs and Teaching Behaviors. *Journal of Sport and Exercise Psychology, 36*(6), 595–609. <https://doi.org/10.1123/jsep.2013-0229>
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50*, 179–211. [https://doi.org/10.1016/0749-5978\(91\)90020-T](https://doi.org/10.1016/0749-5978(91)90020-T)
- Cheon, S. H., Reeve, J., Lee, Y., Ntoumanis, N., Gillet, N., Kim, B. R., & Song, Y.-G. (2019). Expanding autonomy psychological need states from two (satisfaction, frustration) to three (dissatisfaction): A classroom-based intervention study. *Journal of Educational Psychology, 111*(4), 685–702. <https://doi.org/10.1037/edu0000306>
- Cresswell, W. J. (2009). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. SAGE Publications, 35(2), 260. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- De Rijdt, C., Dochy, F., Bamelis, S., & van der Vleuten, C. (2016). Classification of staff development programmes and effects perceived by teachers. *Innovations in Education and Teaching International, 53*(2), 179–190. <https://doi.org/10.1080/14703297.2014.916543>
- Farjon, D., Smits, A., & Voogt, J. (2019). Technology integration of pre-service teachers explained by attitudes and beliefs, competency, access, and experience. *Computers & Education, 130*, 81–93. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.11.010>
- Gegenfurtner, A., Veermans, K., Festner, D., & Gruber, H. (2009). Motivation to Transfer Training: An Integrative Literature Review. *Human Resource Development Review, 8*(3), 403–423. <https://doi.org/10.1177/1534484309335970>
- Hagenauer, G., Gläser-Zikuda, M., & Moschner, B. (2018). University students' emotions, life-satisfaction and study commitment: a self-determination theoretical perspective. *Journal of Further and Higher Education, 42*(6), 808–826. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2017.1323189>
- Hattie, J. (2009). *Visible learning. A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement*. (Vol. 53, Issue 9). Routledge.
- Jaramillo-Baquerizo, C., Valcke, M., & Vanderlinde, R. (2019). Professional development initiatives for university teachers: Variables that influence the transfer of learning to the workplace. *Innovations in Education and Teaching International, 56*(3), 352–362. <https://doi.org/10.1080/14703297.2018.1479283>
- Jaramillo-Baquerizo, C., Valcke, M., Vanderlinde, R., & Aelterman, N. (2021). Exploring the consideration of university teachers' basic psychological needs in the design of professional development initiatives. *Journal of Higher Education Policy and Management, 43*(3), 315–329. <https://doi.org/10.1080/1360080X.2020.1812021>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Stanne, M. B. (2000). *Cooperative Learning Methods: A Meta-Analysis Methods Of Cooperative Learning: What Can We Prove Works*. 1–30.
- Kang, H. (2013). The prevention and handling of the missing data. *Korean Journal of Anesthesiology, 64*(5), 402–406. <https://doi.org/10.4097/kjae.2013.64.5.402>



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

- Koehler, M. J., Mishra, P., & Cain, W. (2013). What is Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK)? *Journal of Education*, 193(3), 13–19. <https://doi.org/10.1177/002205741319300303>
- Reeve, J. (2009). Why Teachers Adopt a Controlling Motivating Style Toward Students and How They Can Become More Autonomy Supportive. *Educational Psychologist*, 44(3), 159–175. <https://doi.org/10.1080/00461520903028990>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>
- Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information and Management*, 44(1), 90–103. <https://doi.org/10.1016/j.im.2006.10.007>
- Scherer, R., Siddiq, F., & Tondeur, J. (2019). The technology acceptance model (TAM): A meta-analytic structural equation modeling approach to explaining teachers' adoption of digital technology in education. *Computers and Education*, 128, 13–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.009>
- Straub, E. T. (2009). Understanding technology adoption: Theory and future directions for informal learning. *Review of Educational Research*, 79(2), 625–649. <https://doi.org/10.3102/0034654308325896>
- Su, Y. L., & Reeve, J. (2011). A Meta-analysis of the Effectiveness of Intervention Programs Designed to Support Autonomy. *Educational Psychology Review*, 23(1), 159–188. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9142-7>
- Tondeur, J., Forkosh-Baruch, A., Prestridge, S., Albion, P., & Edirisinghe, S. (2016). Responding to Challenges in Teacher Professional Development for ICT Integration in Education. *Journal of Educational Technology & Society Educational Technology & Society*, 19(193), 110–120. <http://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.19.3.110%5Cnhttp://www.jstor.org/stable/jeductechsoci.19.3.%5Cnhttp://about.jstor.org/terms>



## Autor

**CHRISTIAN JARAMILLO-BAQUERIZO** obtuvo su licenciatura en Ciencias de la Educación y un máster en Teología por la Universidad de Seton Hall, South Orange, NJ, Estados Unidos. También obtuvo un doctorado en Ciencias de la Educación en la Universidad de Gante, Gante, Bélgica.

Actualmente es Director Académico del Departamento de Educación de la Universidad Andina Simón Bolívar - Ecuador. Sus intereses de investigación son el desarrollo profesional docente, la transferencia del aprendizaje y los entornos de aprendizaje que favorecen la autonomía.



[Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Revista Cátedra, 4(3), pp. 93-109, septiembre-diciembre 2021. e-ISSN: 2631-2875

<https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3173>