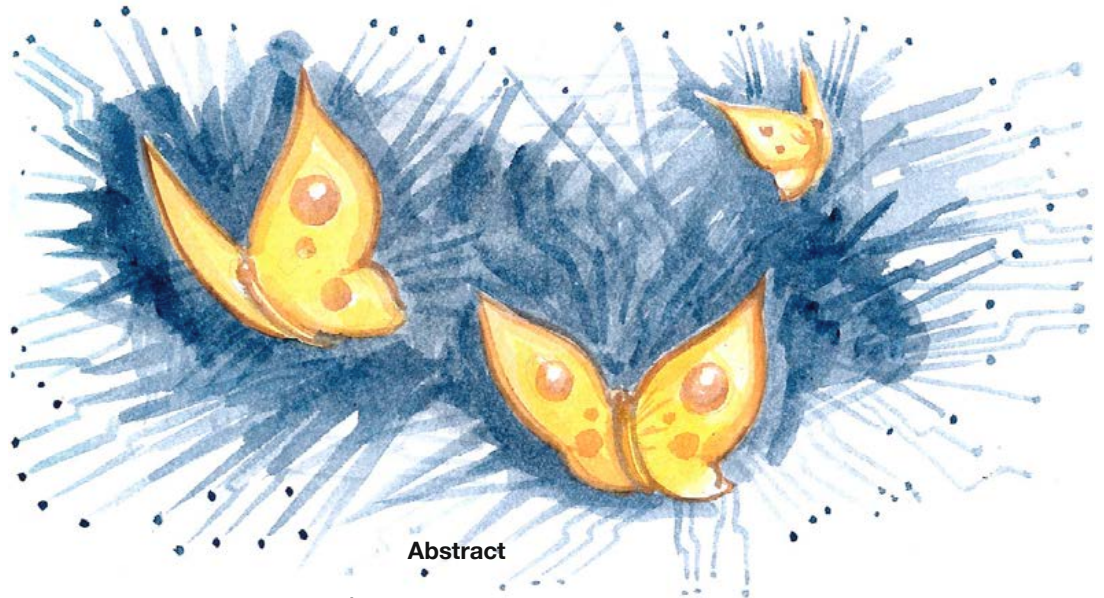


# EXPERIENCIA E IMPLICACIONES DE LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN EL CONTEXTO UNIVERSITARIO: UN ESTUDIO DE CASO

Daysi Karina Flores Chuquimarca, Aida Noemí Bedón y Rita Cadima



## Resumen

En el Ecuador desde las instancias que orientan la gestión educativa, señalan como prioridad el impulso de la innovación mediante el uso de las tecnologías hacia una sociedad de la información y la comunicación como lo refiere el Plan Nacional del Buen Vivir o Sumak Kawsay. El presente artículo describe una propuesta de innovación educativa usando las Tecnologías de la Información y la comunicación (TIC) y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA). El objetivo fue dinamizar el proceso formativo de la asignatura y el desarrollo de competencias en los estudiantes (competencia investigativa- autonomía del aprendizaje) de la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), en la carrera de Educación Infantil, asignatura de Psicología General.

Palabras clave: innovación educativa, educación superior; tecnologías de la información y comunicación.

## Abstract

In Ecuador from the instances that guide the educational management, they indicate as a priority the promotion of innovation through the use of technologies towards an information and communication society as it is referred to in the Plan Nacional del Buen Vivir or Sumak Kawsay. And the present article describes a proposal of educational innovation using Information Technology and Communication (ICT) and Universal Design for Learning (UDL). The objective is to boost the formative process of the subject and the development of competences in the students (investigative competence - autonomy of learning) of the University of the Armed Forces (ESPE), in the Career of Infant Education, subject of General Psychology.

Keywords: educational innovation, higher education; information and communication technologies.



## INTRODUCCIÓN

La acción en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), se constituye en un catalizador de la educación debido a las diversas posibilidades que ofrecen para introducir nuevos escenarios de aprendizaje, especialmente en el contexto universitario. Según Aguilar (2015) la educación superior en el siglo XXI, afronta los desafíos, requerimientos y oportunidades de una sociedad en constante cambio; que promueve nuevas maneras de enseñar, aprender y gestionar el conocimiento.

Por tanto, la educación actual debe contribuir acertadamente a los nuevos requerimientos de aprender, usando otros enfoques con el uso de la tecnología. En este sentido, Delors (1996) se refería a la complejidad que iría adquiriendo la educación, por la cantidad de información que tiene a su disposición el estudiante y el compromiso de esta por proporcionarle estrategias para discernir la información, y que propicie nuevos escenarios de aprendizaje puesto “que ya no basta con que cada individuo acumule al comienzo de su vida una reserva de conocimientos a la que podrá recurrir después sin límites.” (p.1), proponiendo cuatro pilares del conocimiento: aprender a conocer, a aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser.

A la luz de estas ideas, surge la necesidad de innovación en la educación superior; pero ¿a qué nos referimos con innovación? Varios autores conciben enfoques diversos que se adaptan a cada época y realidad, para Arias (2002) “la innovación es una realización motivada desde fuera o dentro de la escuela que tiene la intención de cambio, transformación o mejora de la realidad existente en la cual la actividad creativa entra en juego” (p.3). Si bien es cierto la creatividad es una característica principal de los procesos de innovación, en la actualidad para Lugo & Kelly (2010) incorporar las TIC es una pieza clave que resalta la importancia de los recursos tecnológicos en cualquier proceso sistemático, organizado y dinámico que se acople a las necesidades y requerimientos del contexto educativo. Sin embargo, es necesario una transformación cultural para gestionar y construir el conocimiento. La Fundación Telefónica (2016) también lo avizora como una vía de integración y palanca de cambio que logre una renovación pedagógica en el ecosistema educativo.

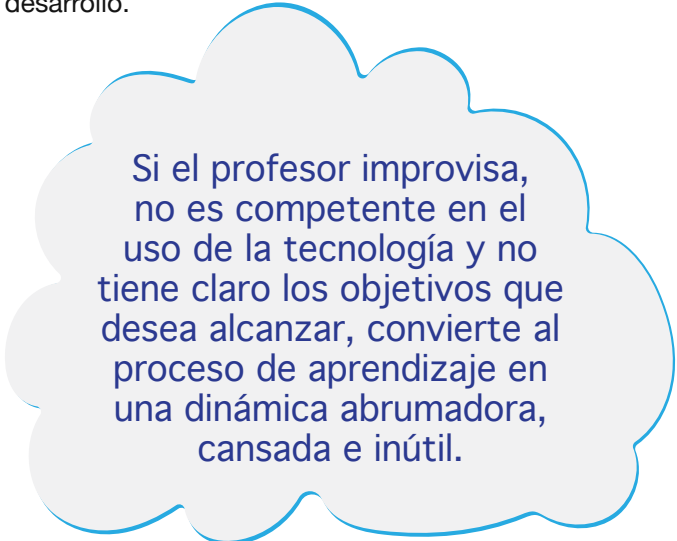
## LA POLITICA EDUCATIVA DEL ECUADOR

En el Ecuador durante los últimos ocho años, la educación superior ha tenido una serie de transformaciones que han dado paso a leyes y reglamentos que postulan principalmente por la formación de excelencia de los futuros profesionales y la calidad del proceso de educación superior.

El Plan Nacional del Buen vivir o Sumak Kawsay, señala:

el tránsito hacia la sociedad de la información y el conocimiento, pero considerando el uso de las TIC, no solo como medio para incrementar la productividad del aparato productivo sino como instrumento para generar igualdad de oportunidades, para fomentar la participación ciudadana, para recrear la interculturalidad, para valorar nuestra diversidad, para fortalecer nuestra identidad plurinacional; en definitiva, para profundizar en el goce de los derechos y promover la justicia en todas sus dimensiones. (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2013, p. 64)

La Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en su art. 350 señala que el sistema de Educación Superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica, humanista y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.



Si el profesor improvisa, no es competente en el uso de la tecnología y no tiene claro los objetivos que desea alcanzar, convierte al proceso de aprendizaje en una dinámica abrumadora, cansada e inútil.

La experiencia animó a los estudiantes a cambiar su visión en el uso de las tecnologías, esto se atribuyó a los trabajos con mayor practicidad, facilidad y rapidez que lograron realizar con los recursos tecnológicos.

Por otro lado, el papel principal del Consejo de Evaluación Acreditación y Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior (CEAACES) cuyo principal objetivo es la evaluación de las carreras de las Instituciones de Educación Superior (IES) y la gestión de las mismas. Cabe resaltar que dentro del ámbito entorno de aprendizaje, uno de los criterios a ser evaluado por el CEAACES (2015) son los laboratorios, centros de simulación, talleres que la carrera utiliza para su proceso de formación. Amparado sin duda, en el marco legal del Reglamento de Régimen Académico 2016. Según consta en el Título II, Capítulo II, Art. 7 las instituciones de educación superior gestionarán el proceso de formación, con la utilización de recursos tecnológicos y metodológicos que faciliten los procesos académicos y cumplan el propósito del Plan Nacional del Buen Vivir o Sumak Kawsay.

De ahí la necesidad de las IES del Ecuador en fortalecer sus procesos formativos constantemente priorizando lo científico, tecnológico y la innovación. Dinamizando sus procesos metodológicos de aprendizaje y proyectando a los estudiantes hacia la consecución de competencias básicas, para aprender a aprender en la sociedad digital.

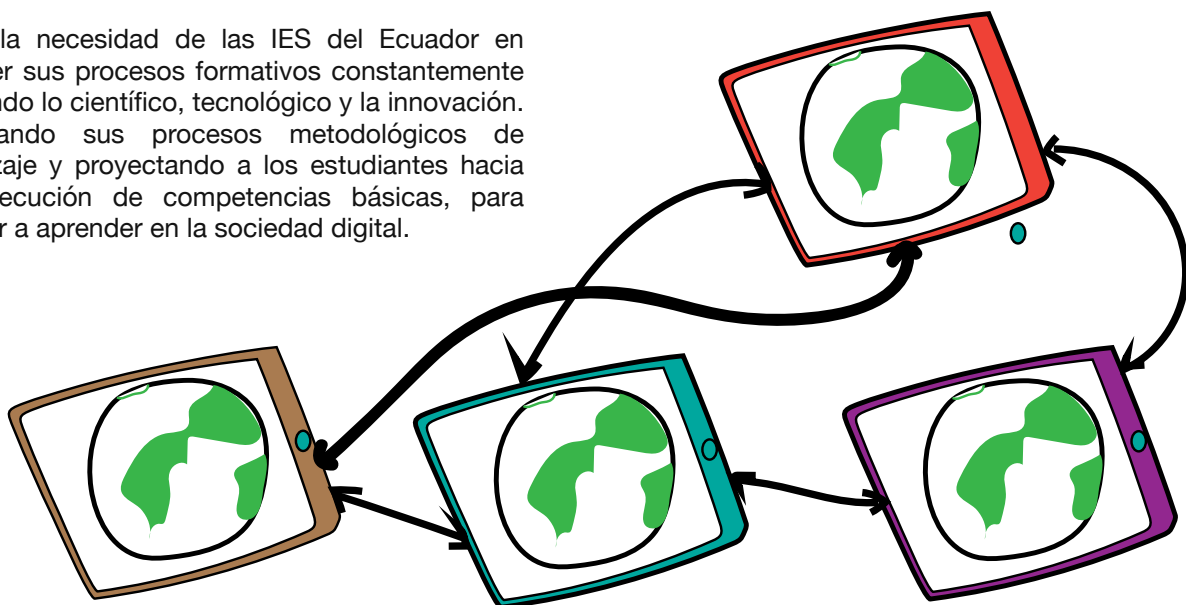
## SÍNTESIS DE LA PROPUESTA

En este sentido, se desarrolla una propuesta que prioriza la introducción de escenarios de innovación educativa con TIC y el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), que dinamice el proceso de formación, contribuyendo en la mejora de las competencias de los estudiantes principalmente la autonomía del aprendizaje y la competencia digital.

La investigación se enmarcó en un estudio de caso que se considera la técnica más adecuada por su carácter crítico, revelador y su adaptabilidad a cada realidad (Álvarez y San Fabián Maroto, 2012), considerando que las investigaciones en los contextos educativos no pueden ser generalizadas, la tarea fundamental es entender la naturaleza distintiva del caso en particular, donde aparece una diversidad de experiencias, conclusiones, anécdotas que permiten comprender lo que sucede en los diferentes contextos.

Un estudio de carácter cualitativo con lineamientos flexibles, apropiados para conocer los significados que las personas asignan a sus experiencias (Taylor y Bogdan, 2000).

En la recolección de información se utilizó una entrevista no estructurada, caracterizada por la flexibilidad, indagando las percepciones de la profesora como sugiere Taylor y Bogdan (2000). El



grupo focal con la finalidad de obtener información sobre las percepciones, los sentimientos, y las actitudes de los estudiantes.

Los sujetos de estudio fueron un grupo de 17 estudiantes del primer nivel de educación infantil de la Universidad de las Fuerzas Armadas (ESPE), conjuntamente con la profesora titular.

Se consolidó un escenario de aprendizaje innovador en el programa de la asignatura de Psicología General, logrando la armonización de los elementos que formaron parte de la propuesta (Figura. 1)

Los recursos y herramientas digitales utilizados en la intervención fueron seleccionados de acuerdo a los contenidos de la asignatura, los resultados de aprendizaje y el sistema de tareas que se conectaron con las proyecciones metodológicas implementadas en la innovación educativa.

Las diversas herramientas digitales contribuyeron al sistema de tareas del programa de Psicología General y cumplían un objetivo dentro de la propuesta.

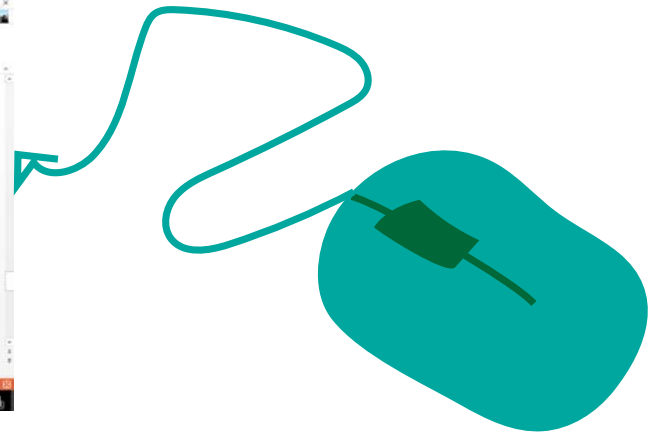
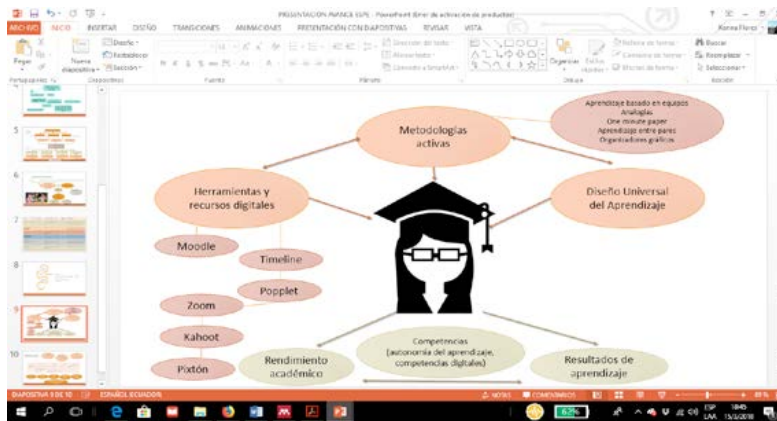


Fig. 1 Diseño de la propuesta de innovación educativa.

Tabla 1. Actividades realizadas en los recursos y herramientas digitales

HERRAMIENTAS DIGITALES	OBJETIVO DE LA PROPUESTA
TIMELINE	Insertar herramientas que optimicen el tiempo de las estudiantes con trabajos menos manuales, potenciando la competencia digital.
POPPLLET	Elaborar mapas mentales con mayor eficiencia y eficacia que potencien la creación de material digital.
ZOOM	Insertar una herramienta de videoconferencia múltiple, como medio de solución de problemas que amplíe las posibilidades de comunicación.
GOOGLE DRIVE	Fomentar la coevaluación que contribuya a feedback inmediatos.
KAHOOT	Aumentar las posibilidades de evaluación de una forma interactiva.
PIXTON	Integrar un recurso que fomente la creatividad e imaginación de los estudiantes, aplicando sus conocimientos teóricos, fomentando la creación de material digital.

El DUA según Rose y Gravel (2010) plantea que los medios de aprendizaje sean accesibles y respondan a los objetivos pedagógicos, con métodos y materiales acordes a las necesidades educativas con una evaluación que visibilice la competencia o el conocimiento adquirido, potenciando el uso de los medios y resultados a través de la accesibilidad. A la luz de estas ideas se diseñan y organizan los contenidos de la innovación de acuerdo al programa de la asignatura y las fases del DUA, como se detalla a continuación:

- Se inició cada sesión con un contenido de motivación un video, un caso práctico o una experiencia que propicie en el estudiante una estimulación por aprender, generando grados de incertidumbre por indagar y analizar la temática a tratar.
- En una segunda fase la presentación de materiales como archivos de lectura en formatos PDF, Word, presentaciones en Power Point, videos, mapas mentales, entre otros, con información relevante que sustente el tema a tratar.
- La tercera fase, la evaluación, planteada de diversas maneras: un examen tradicional, cuestionarios en la plataforma con preguntas de selección múltiple, V o F, emparejar, ensayo, entre otros. También se usó otra herramienta digital como Kahoot, o la presentación de proyectos que implican una actuación y dominio del tema potenciando las metodologías activas a través del aprendizaje basado en equipos, clases expositivas que favorezcan la comprensión, enseñanza basada en preguntas, one minute paper, entre otros.

## UNIDAD II

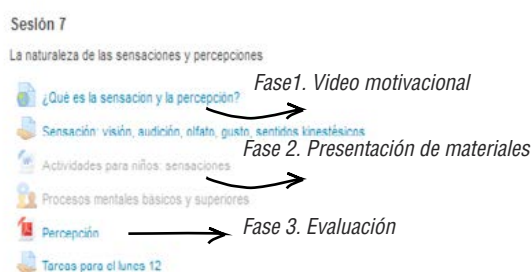


Fig. 2 Fases del diseño DUA en la plataforma  
Fuente: INNOVA - ESPE

La figura 2 es un ejemplo de la estructura de los contenidos de Psicología General que fueron subidos a la plataforma INNOVA - ESPE con las fases del DUA. Este proceso incentivó a la profesora a buscar, elaborar materiales y estrategias pedagógicas para las diferentes sesiones.

Se potencializaron las actividades de Moodle como los foros, wikis, tareas, cuestionarios, archivos, etiqueta, URL, blog, el banco de preguntas, entre otros.

## BREVE DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD PRÁCTICA

Se planteó una sección inicial de dos semanas donde los estudiantes abrieron la cuenta y se matricularon en la asignatura de Psicología General, explorando las ventajas de la plataforma de gestión del aprendizaje INNOVA – ESPE. Se enfatizó en la interacción del recurso digital, que permitió el desarrollo de la autonomía del aprendizaje.

Se diseñaron, organizaron y se subieron tutoriales a la plataforma YouTube elaborados en aTube Catcher que reforzaban las actividades requeridas, por ejemplo: cómo usar el blog, los foros o las herramientas digitales como Pixtón, entre otros, que tenían como finalidad el desarrollo de la autonomía del aprendizaje.

Se planteó un blog donde los estudiantes crean un avatar en crearunavatar.com y de manera breve explican ¿quién es?, ¿qué es lo que más le gusta? ¿qué es lo que menos le gusta?, ¿qué cambiarías de él?, ¿cómo le gustaría que le llamen?, alguna experiencia, anécdota del pasado y que marcó su vida de alguna manera. Además se les pide que escriban sobre ellos en la actualidad, ¿quién soy yo?, ¿hacia dónde voy?, ¿qué me propongo? y ¿qué expectativas tengo de la materia de Psicología General? Estos aspectos permitieron caracterizar al grupo de participantes cuya principal finalidad fue conocer el perfil de los estudiantes de acuerdo al UDL, que proyecta desarrollar sus capacidades intrínsecas, generando opciones para la autorregulación (Pastor et al.,2014).

La propuesta fortalece el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes universitarios y se logra mayor autonomía de aprendizaje, cuando se integra a la tecnología en el sistema formativo y se propician nuevos escenarios innovadores de aprendizaje.



Fig. 3 Estudiantes partícipes de la investigación.

## RESULTADOS

A partir del grupo focal se obtuvieron los siguientes resultados:

*“Me pareció primero un poco difícil de manejar porque era la primera plataforma virtual que había utilizado”; “no entendía como se navegaba dentro de INNOVA”; “causa estrés”. A los estudiantes les tomó tiempo el uso de las herramientas y recursos digitales, evidenciando la falta de competencias en la tecnología.*

Sin embargo, en el proceso se incrementaron las competencias digitales, motivándose por las ventajas que vienen inherentes al uso de las TIC, al respecto mencionaron *“Porque antes solo era Word”,*

*“Solo Word a duras penas Power Point y Excel”, “Todo era en Word”. Por tanto también nos lleva a pensar que en varias ocasiones los estudiantes, se quedan con lo que el docente le da y no indagan más allá, pues ahora la tecnología bombardea con tantas posibilidades, y quizá el desconocimiento de sus posibilidades, la falta de experticia, no permite al estudiante explorar sus posibilidades.*

Por tanto el uso de las diferentes herramientas, contribuyó en las actividades de los estudiantes. Y desde sus propias reflexiones señalaron: *“Más dinámico”, “cuando quieres hacer un trabajo grupal, ya se puede hacer una video llamada y ese momento acordar”, “nos facilitaste un poco con esos recursos”, “se ahorró el tiempo”.*

Se fomentó además la autonomía de los estudiantes, al respecto señalaron *“ya te dicen que tiempo tienes para poder entregar las tareas”, “cuando lo revisas te sale hay tareas que requieren atención, entonces te hace acuerdo de que tienes que hacer las tareas, igual te pone las fechas para que esté pendiente y se trabaja muy bien”, “se quedan guardados y los puedes modificar, están en línea y en cualquier lado puedes abrir, los puedes coger modificarlos, están en línea”.* Se van adquiriendo habilidades para dirigir, controlar, regular y evaluar su propio proceso formativo con el uso de estrategias de aprendizaje generadas en el ambiente virtual de Moodle.

Desde las reflexiones de la profesora en la entrevista aplicada se evidencian los siguientes resultados:

La profesora manifiesta que: *“el recurso tecnológico le permite al estudiante, un abanico muy significativo de aprendizajes”, “el uso de recurso nos garantiza*



que estamos caminando en este proceso, atendiendo a la particularidad de cada estudiante". La profesora evidencia la inclinación de los estudiantes y el logro en el cumplimiento de la asignatura, cuyos resultados de aprendizaje son notables e indica que "sí tenemos diferencias en la parte de rendimiento".

Resalta la necesidad de romper un paradigma, al respecto señala: "yo tengo un paradigma de haber aprendido y enseñado desde la teoría, desde la tiza, desde el banco; e incorporarlo para mí, es un reaprendizaje, que implica desaprender, aprender e incluso reaprender, es cambiar un paradigma y no es sencillo".

La profesora reiteradamente coincide en la necesidad y el compromiso de capacitación en este ámbito, "debemos capacitarnos, conocer más y sobre todo implementarla más para nuestro desempeño profesional".

## REFLEXIONES FINALES

Durante el desarrollo de la propuesta a través de sus diversas actividades, se evidencia que la innovación genera cambios en el proceso de aprendizaje, por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación. Estos cambios también dependen, en gran medida, de los agentes que intervienen en la acción educativa. Desde los aspectos curriculares de la asignatura, el profesor, los estudiantes hasta la infraestructura.

En este sentido, se evidencia una serie de limitaciones que se presentaron con los agentes

principales de la innovación educativa. Si el profesor improvisa, no es competente en el uso de la tecnología y no tiene claro los objetivos que desea alcanzar, convierte al proceso de aprendizaje en una dinámica abrumadora, cansada e inútil. En el caso de estudio, a la profesora le fue difícil adaptarse a un nuevo paradigma contrario al tradicional de la tiza y el papel como ella lo menciona en la entrevista, concordando con Gisbert (2011) en relación al rol del inmigrante digital que asume el profesor al intentar desenvolverse en un contexto diferente al que ellos fueron formados.

En el estudio se evidencia que a pesar de realizar un previo análisis del contexto y tomar como referencia a una profesora motivada a realizar innovaciones usando TIC en sus procesos de formación, se presentaron ciertas fragilidades que se registraron en el diario de campo como:

- La poca visión de las TIC en la educación, como estrategia didáctica que contribuyen o apoyen sus prácticas pedagógicas.
- La difícil decisión de romper los paradigmas o estereotipos tradicionales en la aplicación de nuevos enfoques educativos que se ajusten a la sociedad digital.
- El uso continuo de prácticas tradicionales como el uso del cuaderno y el libro físico como materiales indispensables.

El rol del profesor sin duda alguna se ve marcado por diversos paradigmas, que son difíciles de modificar, pues para él, la tecnología todavía no forma parte sustancial de su práctica formativa, a pesar de tener conciencia de las amplias posibilidades, aún se encuentra limitado pues piensa que:





- Es demasiado trabajo para los estudiantes, enviar tareas que impliquen usar una herramienta tecnológica, es un trabajo extra.
- Si no sabe usarla, no es necesario insertarla en la asignatura, entre otras.

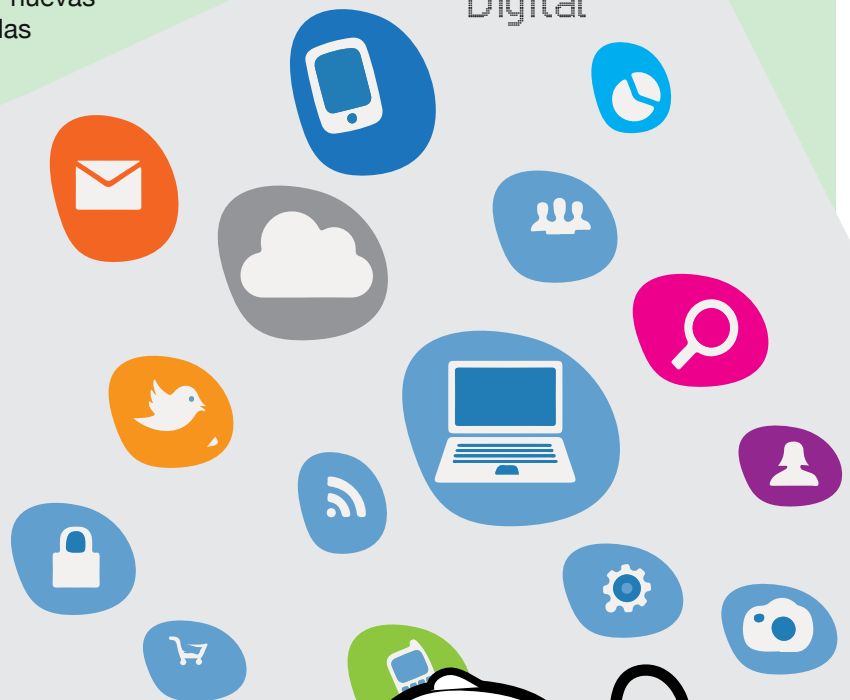
Sin embargo, esta experiencia le motivó a repensar sobre la forma de gestionar los futuros procesos de aprendizaje, requiriendo capacitación para evitar cometer errores metodológicos que pueden llevar a sistemas innecesarios y potenciar nuevas formas de trabajo interdisciplinario.

El ambiente de aprendizaje al inicio fue abrumador con estudiantes que constantemente se quejaban, les parecía difícil usar los recursos tecnológicos y resaltaban que es más fácil hacerlo en el cuaderno o excusas como no poder acceder a la plataforma Moodle.

La experiencia animó a los estudiantes a cambiar su visión en el uso de las tecnologías, esto se atribuyó a los trabajos con mayor practicidad, facilidad y rapidez que lograron realizar con los recursos tecnológicos. Dando paso a nuevas estrategias de aprendizaje aplicables a los diferentes ámbitos académicos y sociales, que contribuyan a resolver las nuevas necesidades formativas generados por las TIC como acertadamente lo señala Tejada Fernández & Navío Gámez (2005). Seguros que esta práctica en el uso de las tecnologías contribuyó en la formación de futuros profesionales del siglo XXI que seguramente serán los más aptos para trabajar con la tecnología.

Además se concluye que el desarrollo de competencias se sitúa como elemento clave en la formación universitaria cuando se integra a las innovaciones educativas, pues su uso habitual va propiciando habilidades cognitivas que ayudan a los estudiantes en la agilización de competencias conceptuales y metodológicas. A pesar que los estudiantes se encuentran inmersos en una era tecnológica, parece ser que carecen de competencias que les permiten desenvolverse de forma eficiente y eficaz en el contexto académico. Por tanto, la propuesta fortalece el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes universitarios y se logra mayor autonomía de aprendizaje, cuando se integra a la tecnología en el sistema formativo y se propician nuevos escenarios innovadores de aprendizaje.

## Sociedad Digital





## Referencias

- Aguilar, C. (2015). Innovación en el aula : creación de espacios de aprendizaje . Innovation in the classroom : the creation of learning spaces. *Revista Educativa Hekademos*, 93–103.
- Álvarez, C., & San Fabián Maroto, J. L. (2012). La elección del estudio de caso en investigación educativa. *Gazeta de Antropología*, 28(1), 1–12.
- Arias, W. R. (2002). La innovación educativa: un instrumento de desarrollo. *Innovación Educativa*, 1–20.
- CEAACES. (2015). Modelo genérico de evaluación del entorno de aprendizaje de carreras presenciales y semipresenciales de las universidades y Escuelas Politécnicas del Ecuador.
- Delors, J. (1996). Los cuatro pilares de la educación. *Informe a La UNESCO de La Comisión Internacional Sobre La Educación Para El Siglo XXI*, 1–9.
- Fundación Telefónica. (2016). *Prepara tu escuela para la sociedad digital*. (F. Telefónica, Ed.). Madrid.
- Gisbert, M., & Esteve, F. (2011). Digital Learners : la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 48–59.
- Lugo, M., & Kelly, V. (2010). Tecnología en educación ¿ Políticas para la innovación ? *Instituto Internacional de Planeamiento de La Educación IIPE-Unesco*, 1(1), 3–13.
- Pastor, C. A., Sánchez, J. M., & Río, A. Z. (2014). Diseño Universal para el Aprendizaje ( DUA ), 1–45.
- Rose, D., & Gravel, J. (2010). Technology and Learning Meeting Special Students Needs. *Internatinal Enciclopedia of Education*, 19–124.
- Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo. (2013). Plan Nacional Para el Buen Vivir. *Senplades*, 10,15,25.
- Taylor, S. ., & Bogdan, R. (2000). *Introducción a los métodos cualitativos. Introducción a los métodos cualitativos de investigación*.

## Autores

### Daysi Karina Flores Chuquimarca

Docente- investigador de la UNAE  
 Master en Utilización pedagógica de las TIC.  
 daysi.flores@unae.edu.ec

### Aida Noemí Bedón

Docente de la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE”  
 anbedon@espe.edu.ec

### Rita Cadima

Docente del Instituto Politécnico de Leiria- Portugal  
 rita.cadima@ipleiria.pt