



ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA, ECOLAB. LABORATORIO Y PROCESOS DE FORMACIÓN DIFERENCIAL



ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA, ECOLAB. LABORATORIO Y PROCESOS DE FORMACIÓN DIFERENCIAL

Ecosystem of innovation education, ECOLAB. Laboratory and differential training processes

Ecosistema de inovação educação, ECOLAB. Laboratório e processos de treinamento diferencial

RECIBIDO: 03 FEBRERO 2019

EVALUADO: 25 MARZO 2019, 12 JULIO 2019

ACEPTADO: 01 AGOSTO 2019

Ángela Julieta Mora Ramírez
Economista, especialista en integración
en el sistema internacional, Maestría en
Educación, tutora virtual.
amoraram@poligran.edu.co

Sebastián Chacón
Director Escuela de negocios y Desarrollo
internacional.
schaconm@poligran.edu.co

es

en

por

RESUMEN

Este artículo de reflexión analiza la experiencia de formación mediada por nuevas metodologías didácticas, en el programa de Negocios internacionales del Politécnico Grancolombiano, incluyendo una descripción de los conceptos más contemporáneos sobre innovación educativa y uso de nuevas metodologías educativas, estructurado bajo el principio de educación de calidad de los objetivos de desarrollo sostenible y la inclusión de nuevas metodologías en el aula virtual.

PALABRAS CLAVE: Educación, E-learning, innovación, virtualidad, innovación educativa, aula inversa, comunicación asertiva.

ABSTRACT

This reflection article analyzes the training experience mediated by new teaching methodologies, in the International Business program of the Grancolombiano Polytechnic, including a description of the most contemporary concepts on educational innovation and use of new educational methodologies, structured under the principle of education of quality of sustainable development goals and the inclusion of new methodologies in the virtual classroom.

KEYWORDS: Education, innovation, virtuality, educational innovation, reverse classroom, assertive communication.

RESUMO

Este artigo de reflexão analisa a experiência de formação mediada por novas metodologias de ensino, no programa de Negócios Internacionais do Politécnico Grancolombiano, incluindo uma descrição dos conceitos mais contemporâneos sobre inovação educacional e uso de novas metodologias educacionais, estruturadas sob o princípio da educação de qualidade dos objetivos de desenvolvimento sustentável e inclusão de novas metodologias na sala de aula virtual.

PALAVRAS CHAVE: Educação, E-learning, inovação, virtualidade, inovação educacional, sala de aula reversa, comunicação assertiva..

PARA CITAR ESTE ARTÍCULO / TO CITE THIS ARTICLE / PARA CITAR ESTE ARTIGO:

Mora-Ramírez, Á., & Chacón, S. (2016). ECOSISTEMA DE INNOVACIÓN EDUCATIVA, ECOLAB. LABORATORIO Y PROCESOS DE FORMACIÓN DIFERENCIAL - Ecosystem of innovation education, ECOLAB. Laboratory and differential training processes. *Revista Panorama*, 13(25). doi:<http://dx.doi.org/10.15765/pnrm.v13i25.1329>

INTRODUCCIÓN

Una constante preocupación por la innovación ha sido una de las características institucionales más clara. Durante la existencia del Politécnico Grancolombiano, la misión docente ha estado concentrada en el desarrollo de contenidos para su función principal de educación (Norman-Acevedo, 2019b). En el transcurso de la historia, se ha venido hablando de innovación educativa y transformación del aula de clase. Este camino ha desembocado a la apropiación de las TIC, apoyando mediante herramientas tecnológicas la labor docente. La educación debe estar lista para adecuarse a las rápidas transformaciones que suceden en este sector (Norman-Acevedo, 2018). La gestión de recursos de enseñanza, el diseño de los contenidos programáticos y los ambientes virtuales deben responder a los avances de la red; de lo contrario, se sufre el riesgo de quedar rezagados. La mediación y la comunicación asertiva por medio de las tecnologías de la información y las comunicaciones también se convierte en un importante recurso que debe ser apropiado por el docente en su labor de enseñanza (Tokareva, Smirnova, & Orchakova, 2019). El proyecto ECOLAB nace inicialmente bajo la figura de presencialidad con aula invertida y juegos de roles, y ya en 2019 se incorpora el concepto al aula virtual, más específicamente en el programa de negocios internacionales del Politécnico Grancolombiano (Norman-Acevedo, 2019a).

Por esto se ha evidenciado la necesidad de explorar algunos conceptos y metodologías usados y aplicados desde las aulas virtuales para determinar cuáles didácticas son las más usadas, en especial bajo el precepto de calidad (Aloizou, Sobrino, Monés, Asensio-Pérez, & Sastre, 2019), incluido en el cuarto objetivo del milenio y bajo el establecimiento de una estructura cognitiva que incluya, tal como dice ONU (2019, p.2):

La educación es la base para mejorar nuestra vida y el desarrollo sostenible. Además de mejorar la calidad de vida de las personas, el acceso a la educación inclusiva y equitativa puede ayudar a abastecer a la población local con las herramientas necesarias para desarrollar soluciones innovadoras a los problemas más grandes del mundo.

Las herramientas en virtualidad no solamente se hacen mediante el uso de la tecnología, es importante el factor

pedagógico y dinámico de las clases para establecer nuevas propuestas de innovación y, con ellas, calidad y coherencia en el estudiante del nuevo milenio (Carter & Salyers, 2013; Kantanen, Manninen, & Kontkanen, 2014; Songkram, 2018).

Desde la observación en virtualidad y en el aula CANVAS (Black, Bissessar, & Boolaky, 2019; Carroll, Tchangelova, & Harrington, 2016; McIntyre, 2016; Miranda & Ayoub, 2016; Willness & Bruni-Bossio, 2017), se establecieron una serie de retos que explican cómo –por medio de la tecnología– se puede medir el objetivo mediador del tutor y la experiencia de aprendizaje (Peres & Pimenta, 2009). Se centró el cambio en la forma de comunicación que se establece en escenarios virtuales, como el proceso de llegar a los estudiantes mediante el *e-learning* y *b-learning*, que permiten establecer nuevos paradigmas frente al proceso de comunicación e instrucción del tutor hacia el aula virtual (Hernández, Pérez-Ramírez, Zatarain-Cabada, Barrón-Estrada, & Alor-Hernández, 2016; López & Camilli, 2014a, 2014b; Manzanares, García-Osorio, & Díez-Pastor, 2019).

El objetivo de este artículo es determinar si la comunicación asertiva y el uso de aula invertida en virtual –como una alternativa con un fácil acceso a la información– transforma el modelo del docente y plantea que el modelo de enseñanza tradicional se ha vuelto obsoleto (Neto & De Lima, 2017). El artículo explora la forma en que puede influir en el desempeño de formación de los estudiantes del programa de Negocios internacionales del Politécnico Grancolombiano (Osorno & Benítez, 2017), sede Bogotá (Colombia). Basado en estudios como el adelantado por López y Camilli (2014a), donde los resultados muestran el contraste entre el habla y la percepción real de los estudiantes, así como las dificultades asociadas con el uso de la tecnología, la importancia de planificar el aprendizaje y la necesidad de una evaluación continua apoyada por la tutoría.

Para la ONU (2019, p.2), “la narración de historias es una herramienta de comunicación eficaz que permite a los niños recordar con mayor facilidad lecciones y cualidades que pueden usar en su vida a diario”. Esta narrativa varía desde un lenguaje asertivo a un lenguaje impositivo y sin sustento moderno (Gaviria-Rodríguez, Arango-Arango, Valencia-Arias, & Bran-Piedrahita,

2019). El trabajo de aula invertida exige una planificación que se apoye en las tecnologías emergentes; y que estas tecnologías deben combinarse con estrategias que promuevan la comprensión, el desarrollo de habilidades y el trabajo en equipo.

La condición primigenia se centrará en estudiar las herramientas seleccionadas por el laboratorio y allí integrarlas y estructurarlas con el fin de mejorar la educación y proponer un lenguaje incluyente, reflexivo y analítico, tan importante en el siglo XXI (Boulton, Kent, & Williams, 2018; Fokides & Atsikpasi, 2018; Ouherrou, Elhammoumi, Benmarrakchi, & El Kafi, 2019).

METODOLOGÍA

La metodología es de tipo cualitativo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), de recolección documental y análisis de datos. Se realizó una prueba piloto de validación, y mediante la observación se pretende establecer de qué manera la comunicación y el uso de nuevas metodologías pueden llevar a la virtualidad a otro nivel de aprendizaje, incluyente y dinámico, exigente para el tutor y con un valor agregado importante: la calidad y la formación complementaria y circular, usando tecnología y mediación tutorial (Sánchez, 2015).

En primer lugar, se realizaron entrevistas semiestructuradas con estudiantes (Gaikwad, 2017), docentes y expertos del programa de Negocios internacionales del Politécnico Grancolombiano. Los datos cualitativos (Leandro-França, Giardini, Hershey, & Barbosa, 2016), recogidos de las entrevistas fueron codificados y analizados utilizando procedimientos de codificación abiertos y axiales (Adelman, 2015; Plante & Cox, 2018).

El instrumento se aplicó a 113 estudiantes de 221 de Negocios y Relaciones internacionales, semestre 2, educación virtual, quienes hicieron las respuestas de manera aleatoria; la idea es enfocar sobre lo fundamental y empezar a generar nuevos cambios.

Cada paso de la investigación desde la metodología implica cambiar el lenguaje desde la comunicación asertiva en varios frentes: el uso de ejemplos, donde los estudiantes puedan interactuar; la generación de espacios sincrónicos basados en el relato, con una forma

divertida e interactiva de llevar estos encuentros, esto en términos visuales; en términos de escritura, usar un lenguaje sencillo con ejemplos cotidianos y lecturas agradables, donde se pueda evidenciar de mejor manera el contenido en ocasiones rígido de los módulos (Sánchez, 2015).

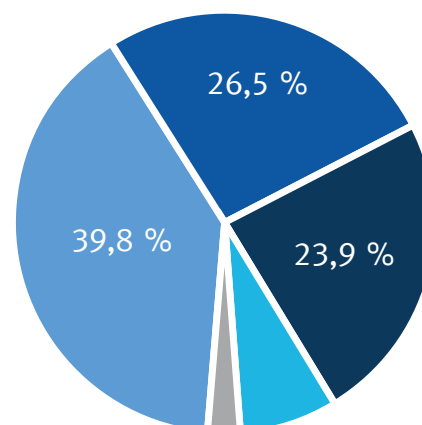
Para esta investigación, además de la parte comunicativa oral, se estableció una conexión inmediata con los estudiantes, tanto por chat como por los encuentros sincrónicos, y de igual manera se adicionaron clases espejo asincrónicas, con el fin de resumir y puntualizar sobre unos temas desde un contexto mucho más específico (Hernández, 2016).

Se incluyó el estudio del diálogo constante con los estudiantes y recalcar el valor de lo ético y de la importancia de educarse con calidad mediante la plataforma de aprendizaje.

RESULTADOS

Dentro de los resultados más importantes en la prueba piloto de validación se obtuvieron datos preliminares que apoyan la construcción de herramientas de medición y una comprensión importante de la población a impactar con el laboratorio planteado:

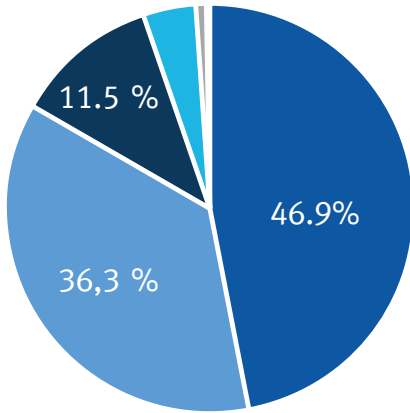
1. ¿Cree usted que los contenidos de plataforma para virtual son sencillos y dinámicos?



- 1. TOTALMENTE EN DESACUERDO
- 2. EN ACUERDO
- 3. NEUTRAL
- 4. DE ACUERDO
- 5. TOTALMENTE DE ACUERDO

El encontrar unos contenidos en poco tiempo, que tengan la suficiente agilidad, hace que sea complejo el trabajo del tutor. Para educación virtual del Politécnico Grancolombiano se ha evolucionado en las plataformas, para hacerlas más ágiles y atractivas para los estudiantes, desde los LMS como Moodle, Epic, y ahora Canvas (Buc & Divjak, 2015; Zhuang *et al.*, 2017), la visualización de contenidos es un constante reto para las instituciones de educación superior (Raicu & Raicu, 2015; Tobon, Tobón, Veytia-Bucheli, & Escudero, 2018; Zhuang *et al.*, 2017). Los estudiantes también pueden beneficiarse de estas tecnologías de e-Learning para su uso en la vida cotidiana, y al observar más de cerca las tendencias actuales de la tecnología de e-Learning, analizamos algunas posibles aplicaciones y herramientas utilizadas por la institución.

2. ¿El uso de descripciones y ejemplos por parte de los tutores, permite que ellos relacionen los contenidos de manera diferente?



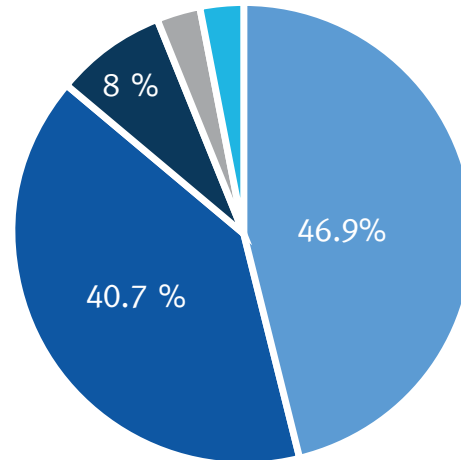
- 1. TOTALMENTE EN DESACUERDO
- 2. EN ACUERDO
- 3. NEUTRAL
- 4. DE ACUERDO
- 5. TOTALMENTE DE ACUERDO

Esto evidencia que el cambio desde el papel como tutora instructora a una postura más mediadora, generando ejemplos de la vida real y haciendo más amenos los contenidos, cambiando los descriptores del lenguaje y la forma de establecer dinámicas de aprendizaje, mediados por las TIC, implica una transformación de la retórica y la dinámica de los encuentros y la forma de hacer una sesión sincrónica (Kantanen *et al.*, 2014; Kárpáti & Dorner, 2008; Loogma, Kruusvall, & Ümarik, 2012; Michelini, Santi, & Stefanel, 2013; Stevens, Kärkkäinen, & Lampela, 2009; Su, Tzeng, & Hu, 2016).

La percepción de los distintos tipos de déficits que dificultan el uso de este tipo de educación se pretende por medio del llamado *e-learning* innovador, implementando soluciones nuevas y generalmente innovadoras en los ámbitos pedagógico, tecnológico y organizativo, que superan las limitaciones existentes mediante la mayor flexibilidad de las formas de acceso a las propuestas de *e-learning* por parte de los potenciales participantes, así como la mayor adaptación a las necesidades individuales (Kaleta, 2015).

Ahora bien, en los resultados se resalta una preferencia por entrar al aula y encontrar respuestas innovadoras con argumentación diferente. Se han creado y preparado matrices de datos para el proceso de descubrimiento de relaciones y vínculos significativos entre las respuestas de los estudiantes a las preguntas de las pruebas preparatorias y las de las pruebas de conocimientos, las formas de hacer y los resultados obtenidos (Dimić *et al.*, 2018):

3. Es para usted gratificante ingresar al módulo a encuentros sincrónicos?



- 1. TOTALMENTE EN DESACUERDO
- 2. EN ACUERDO
- 3. NEUTRAL
- 4. DE ACUERDO
- 5. TOTALMENTE DE ACUERDO

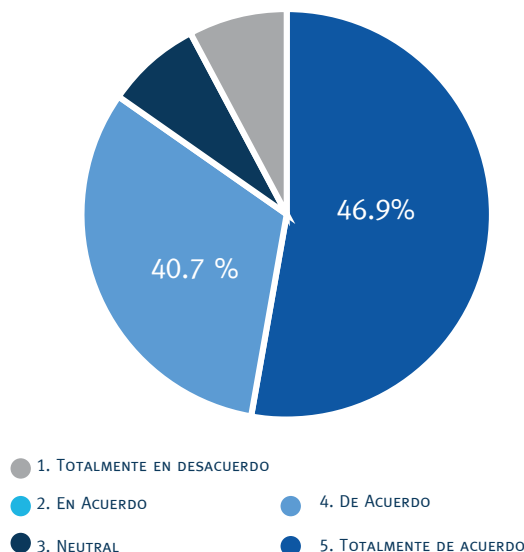
Ahora bien, con las siguientes respuestas, claramente ECOLAB –desde la perspectiva virtual– va encaminada por donde debe ser, una senda de análisis y de exploración que, de manera paulatina y concentrada, se concreta para fines educativos de calidad. Uno de los retos más importantes de la educación virtual es mantener los estudiantes, evitando en gran medida la

deserción (Bergsteiner & Avery, 2014; Konak, Clark, & Nasereddin, 2014).

Ángela Julieta
Mora Ramírez |

Sebastián
Chacón

6. ¿Su profesor o tutor trata de llevarlo a comprender mejor los contenidos de manera creativa?



Los estudiantes en un ambiente amigable y en interacción con los demás y con el profesor, tienen la mejor capacidad para lograr el éxito. Por lo tanto, la relación entre el profesor y los alumnos es un factor muy importante en el entorno de la clase (Talebi, Davodi, & Khoshroo, 2015).

Los resultados de este estudio señalan el camino hacia importantes modificaciones de los programas que contribuirían a aumentar la calidad de la comunicación del profesorado y la relevancia cultural del plan de estudios (Crea & Sparnon, 2017).

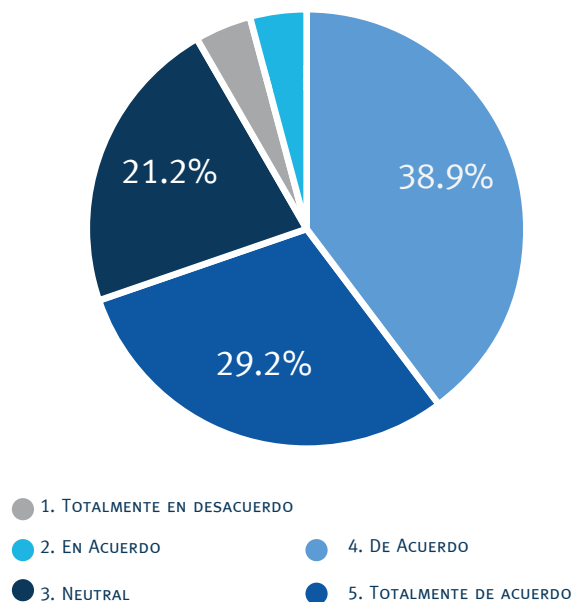
Las estrategias dirigidas por el tutor están positivamente relacionadas con el desempeño, pero la asociación tiende a ser negativa para los altos niveles de instrucción dirigida por él (Caro, Lenkeit, & Kyriakides, 2016).

Un punto importante es generar estos escenarios diferenciadores en el aula virtual, donde se permita a los estudiantes y tutores generar espacios de co-creatividad con acción participativa, aulas cambiantes y dinámicas que permitan el desarrollo de contenidos menos estáticos y más dinámicos teniendo en cuenta la nueva sociedad (Uskoković, 2018). El modelo co-creativo también está más abierto a la inclusión de instrucciones, yendo de la mano con el aspecto de construcción comunitaria de la forma ideal de adquisición y creación de conocimiento.

La muestra permitió observar cosas muy importantes: las respuestas por medio del comunicador mensajería (Mon, 2010), se dieron de manera abundante; los encuentros sincrónicos, que son encuentros en vivo durante las ocho semanas que dura el módulo, dividido en cuatro unidades, cada unidad un encuentro, llevó a que la mayoría de los estudiantes frecuentaran la plataforma y participaran activamente de los encuentros.

La intención misma de los procesos de aprendizaje cuestiona el quehacer diario docente, el valor de cada minuto con los estudiantes y disfrutar del trabajo que se hace, esto incluye una ruta de formación encaminada a la calidad, al buen servicio y al trabajo con el corazón.

7. ¿Considera que la calidad de la educación mediadas por TIC ha mejorado en Colombia?



Panorama |
pp. 60-72 |
Volumen 13 |
Número 25 |
Julio-Diciembre |
2019 |
ISSN impreso |
1909-7433 |
ISSN en línea |
2145-308X |

La estrategia tutorial cambia en el tiempo, se transforma a no establecer secuencias y procesos, sino entender que hay seres humanos participando y que hay que ver al humano como un todo integral. Cuando se supera el 30% de la población en un totalmente de acuerdo y un 40% de acuerdo, incluye de manera positiva un reto en la forma de hacer los encuentros sincrónicos y en el desarrollo de los contenidos virtuales, se trata entonces de manejar herramientas más actualizadas, pero no perdiendo la inspiración de los relatos y la asociación.

En cuanto a las conclusiones del estudio realizado, se identifican nuevos espacios para trabajar la educación virtual desde un enfoque socioformativo que permita, tanto a estudiantes como tutores, desarrollar el proceso de enseñanza aprendizaje desde una perspectiva en la cual se fortalece el empleo de proyectos transversales y colaborativos (Tobón *et al.*, 2018).

Con esta idea, lo importante es mantener una comunicación asertiva con los estudiantes e implementar herramientas con videos adicionales propios, explicación tipo relato y una actitud más afectuosa y dinámica, con calidad y al mismo tiempo con los temas muy bien preparados, ayudas dinámicas y un ambiente más estratégico para la enseñanza (Kantanen *et al.*, 2014).

La denominación de ECOLAB incluye el siguiente sistema, que es circular, pues constantemente cambia, se desarrolla y se encuentra en mejoramiento continuado.



Fuente: elaboración propia, 2019.

Desde virtual se evidencia cómo el uso de la tecnología y el aprovechamiento de la plataforma, las nuevas estrategias que traen los nuevos LMS, y en especial el papel de tutor mediador, incluye una alta calidad pedagógica y disciplinar.

DISCUSIÓN

Los laboratorios de innovación educativa vienen haciendo cambiante el proceso de aprendizaje, por lo tanto, hay que verificar mediante una recolección documental las estrategias pedagógicas que se encuentran desarrollando en el mundo, con modelos de innovación educativa, y bajo qué conceptos se desarrolla específicamente en educación virtual. Para ONU (2019, p.3), “la educación es también fundamental para fomentar la tolerancia entre las personas, y contribuye a crear sociedades más pacíficas”. Toda la información de la plataforma educativa virtual puede permanecer abierta, así como continuar la comunicación entre los participantes, por lo que podemos hablar de crear y mantener una comunidad de graduados, una asociación con ellos y una constante actualización de la comunidad (Raicu & Raicu, 2015).

Colombia lleva en estos momentos el proceso más importante de la vida del país, la paz, la convivencia, el respeto por la diferencia y una educación de calidad, accesible a todos los colombianos, de tal forma que la incorporación a la vida civil sea un diálogo académico, un proceso de formación de colombianos, que nunca habían pensado estudiar y que menos tenían la perspectiva de educarse y luego trabajar (Liao & Lu, 2008; Loogma *et al.*, 2012; Michelini *et al.*, 2013; Raicu & Raicu, 2015; Songkram, 2018).

Esto es un reto para las universidades del país, el abrir ese espacio para que la educación de calidad sea incluyente para todos. Para Largo (2014), al empezar a gestar nuevas metodologías, especialmente para dejar lo tradicional a un lado, e incorporar nuevas metodologías que permitan actualizar los contenidos y convertir la educación en algo cambiante e innovador. Esto permite, igualmente, para Silva (2017), quien hace una discusión importante sobre el uso de estas metodologías y las denomina las E-Actividades, que incluyen juegos que llevan a los estudiantes a empoderar el módulo y convertirlo en un proceso lúdico, bajo realidades empresariales

tanto nacionales como internacionales. Por lo tanto, abogamos por el uso del término "ludización", para enfatizar que la transformación de una situación en un juego no consiste en utilizar elementos que tengan un aspecto lúdico, sino más bien en una visión no esencialista del juego, generando una metáfora en torno a la situación para construir un espacio reflexivo donde se modifiquen la naturaleza y el significado de las interacciones (Baptista & Oliveira, 2017; Bozkurt & Durak, 2018; Devisch, Poplin, & Sofronie, 2016; Dymek, 2018; Sánchez, Young, & Jouneau-Sion, 2017; Vanolo, 2018).

El uso de redes sociales, incluyendo plataformas como Facebook, estableció también un gran reto para incorporar lo que todo el tiempo hacen los estudiantes en sus celulares, en la lógica didáctica, tal como lo soporta Antoli (2015), el uso de redes sociales en el aula virtual es frecuente, pero en algunos casos se debe clasificar por grupos para evitar contactos personales y que este grupo sea estrictamente del módulo a tratar (Moghavvemi, Paramanathan, Rahin, & Sharabati, 2017; Moghavvemi & Salarzadeh, 2018; Moore-Russo, Radosta, Martin, & Hamilton, 2017).

Ahora bien, no todas las plataformas permiten esto. Desde que llegaron las aulas grandes como Moodle, la instrucción didáctica se dio en los foros, comparaciones, enlaces, juegos que el mismo sistema tiene incorporado, pero lo visual también es importante, al igual que la mezcla de solo lo virtual con encuentros sincrónicos ricos en información y, sobre todo, análisis (Martínez-Cerdá & Torrent-Sellens, 2017).

La metodología más evidenciada en los documentos explorados es el aula inversa. Por ejemplo, Fernández (2017), Mingorance (2017), y Fernández (2019), quienes afirman que es necesario incorporar tecnologías desde la mediación docente/ tutorial y lo incorporaron a presencial como parte de la capacitación docente, pues sin un docente que use las TIC adecuadamente el camino se puede truncar. Faundez (2016), también enfatiza en el uso de clase inversa, donde los resultados que se vieron en su documento muestran mejora en las notas de los estudiantes, un gran indicador de que sí funciona.

Según Fernández (2017), el uso de aula invertida y gamificación lograron establecer resultados completos en el laboratorio, que permitieron darle cambios a

la forma de educación y la inclusión de calidad de la educación.

Fuentes (2016), Suelves (2018), y Curto (2019), afirman que los juegos son necesarios para el desarrollo de los materiales, al igual que para el diálogo entre los actores del aula (Trujillo, Velandia, Quiroz, Malangón, Duarte, & Rubio, 2019), con la implementación de la plataforma de aprendizaje Kahoot. El desarrollo de juegos propicia nuevas formas de aprendizaje en el aula (Alba, 2015).

Para Vega (2015), el aprendizaje se basa en las competencias que puede aportar la plataforma y cómo el uso de OVAS¹ puede generar cambios importantes en cómo se estudia y cómo se enseña. Y para Moreira (2018), cada escenario metodológico diferente muestra la necesidad de cambiar e innovar con el fin de garantizar la calidad educativa.

Otros autores importantes son Díaz (2010), Roig-Vila (2016), Maquilón (2017), y Moreno (2018), quienes hablan acerca de cómo la interacción con nuevas tecnologías como la realidad aumentada puede generar un proceso de enseñanza más dinámico, valiéndose de las TIC. Por ejemplo, acciones encaminadas al uso de video juegos en las aulas de manera innovadora, pero siempre verificando la calidad de la educación, tal como lo afirman Del Moral (2015), y Marín (2016).

Dentro de los espacios de innovación, el aula virtual es una parte esencial de la nueva forma de educar, una sociedad sin tiempo, sin recurso en algunos casos, que requiere del factor calidad y este debe estar en continuo mejoramiento, con el fin de que los contenidos sean los mismos; la que cambia es la perspectiva docente y tutorial, haciendo énfasis en el manejo de lenguaje incluyente asertivo y creativo.

En la educación es preciso hacer un salto cualitativo importante en cuanto a la equidad y la calidad de los distintos niveles e instancias del sistema; es importante tener en cuenta que eso implica abordar la dimensión de gobernabilidad del mismo sistema y su articulación con los otros sectores, utilizando para estos casos enfoques multisectoriales. (ONU, 2018, pág.15)

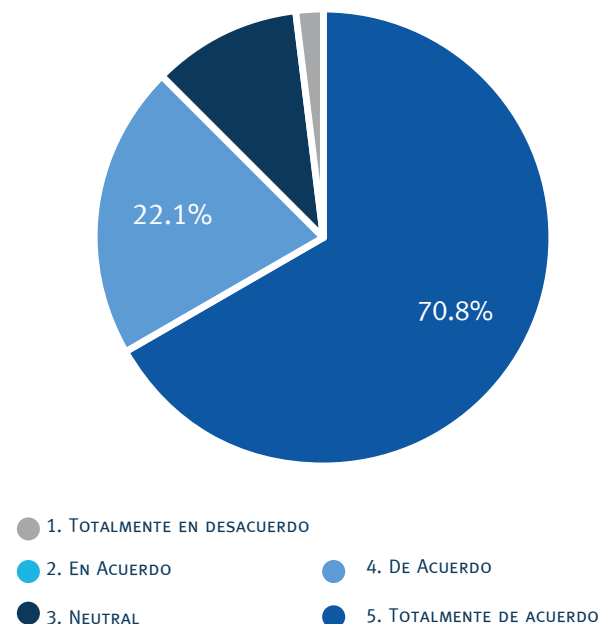
Lo anterior incluye acciones por parte de las instituciones de educación superior en el diseño de políticas de calidad e innovación.

Se han encontrado muchos documentos que hablan acerca de los métodos y didácticas, incluyendo los juegos, el aula invertida y los video juegos; esto incluye, además, el uso de nuevas plataformas y la incorporación de los estudiantes y tutores en educación virtual con calidad, para la experiencia con el programa de Negocios internacionales virtual, basada en la observación y una mayor interacción por medio de comunicación asertiva, que logró espacios de crecimiento, gratitud por parte de los estudiantes y la sensación del trabajo bien hecho, así como la misión tutorial/docente cumplida.

La creación del laboratorio de economía ECOLAB pretende incorporar de manera continua estas dinámicas y metodologías con el fin de la calidad, y establecer un aporte significativo a los estudiantes de Negocios Internacionales del país; el laboratorio, tanto presencial como virtual, ofrece las opciones de una educación innovadora, pero guardando siempre concordancia con la calidad educativa.

Cuando más de un 80 % de la muestra denota satisfacción y cambio en su vida, la labor tutorial se hace cada vez más interesante y eleva la responsabilidad, incluyendo actualizarse, abrir la mente y cambiar de chip en la educación moderna.

10. ¿Para usted lo que aprendió realmente tiene un valor agregado a su vida?



Es evidente que cada vez se requieren más modelos de innovación educativa, pero estos deben ir encaminados a la calidad, tanto de los tutores como de los estudiantes, reflejada en las pruebas de Estado, y en lo competitivos que son en el mercado internacional. Tal como afirma Martínez (2017), que los estándares de calidad universitaria dependen del grado de innovación y aplicación, de la calidad tutorial y de un proceso asertivo de aprendizaje (Ramírez-Triana, Pineda-Escobar, Cano-Niño, & Mora-Pardo, 2020).

La educación en Colombia ha cambiado aún más por el proceso de paz. Hay comunidades nuevas que incursionan en la educación, y de este tipo de estrategias es que se puede cambiar la forma de educar, de acceder a la comunidad y de mejorar sustancialmente la educación de la región, y encaminar el país a la paz con educación.

La inclusión educativa no solo es transmitir conocimientos y datos, es valorar e identificar las personas en los contextos diferentes, tanto económicos, emocionales como culturales; la guerra no solo ha dejado muertes y desolación, sino ha dejado vacíos emocionales, los cuales solo pueden generar cambios por medio de la educación con inclusión, con calidad y calidez.

Es compromiso de las instituciones, y de manera especial del Politécnico Grancolombiano, aportar a la educación con calidad y cobertura, con adaptabilidad y respeto por nuestro país (Flórez-Trujillo, 2019).

REFERENCIAS

- Adelman, C. (2015). Case study, methodology and educational evaluation: A personal view. *Advances in Program Evaluation*, 15, 1–18. <https://doi.org/10.1108/S1474-786320140000015001>
- Aloizou, V., Sobrino, S., Monés, A., Asensio-Pérez, J., & Sastre, S. (2019). Quality assurance methods assessing instructional design in MOOCs that implement active learning pedagogies: An evaluative case study. In M. C., S. T., R.-V. J. A., S. G., W. M., R. J., ... C. M. (Eds.), *2019 Work in Progress Papers of the Research, Experience and Business Tracks at EMOOCs, EMOOCs-WIP 2019* 2356, 14–19. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85065544540&partnerID=40&cmd5=d04daf76fe030ca0cfac-b7a81d4911a0>

Ángela Julieta
Mora Ramírez I

Sebastián
Chacón

Panorama I
pp. 60-72 I
Volumen 13 I
Número 25 I

Julio-Diciembre I
2019 I

ISSN impreso I
1909-7433 I

ISSN en línea I
2145-308X I

3. Alba, E., Moreno, L., & Ruiz, M. (2015). The star system apps to bridge educational gaps: kahoot, screencast y tableta gráfica. *XII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria Educar para transformar: Aprendizaje experiencial*. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/11268/4493>
4. Antoli, N. (2015). Metodologías participativas y Facebook en el ámbito universitario. *Innoeduca: International journal of technology and educational innovation*, 1(1)25-32. Recuperado de: <http://www.revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/104>
5. Curto, M., Orcos, L., Blázquez, P., & Molina, F. (2019). Student Assessment of the Use of Kahoot in the Learning Process of Science and Mathematics. *Education Sciences*, 55. Recuperado de: <https://www.mdpi.com/2227-7102/9/1/55/pdf>
6. Del Moral, M., & Fernández, L. (2015). Videojuegos en las aulas: implicaciones de una innovación disruptiva para desarrollar las Inteligencias Múltiples. *Revista Complutense de Educación*, 26(Núm. especial), 97-118. http://dx.doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.44763
7. Díaz-Barriga, F. (2010). Los profesores ante las innovaciones curriculares. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 1(1), 37-57. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/2991/299128587005.pdf>
8. Baptista, G., & Oliveira, T. (2017). Why so serious? Gamification impact in the acceptance of mobile banking services. *Internet Research*, 27(1), 118-139. <https://doi.org/10.1108/IntR-10-2015-0295>
9. Bergsteiner, H., & Avery, G. (2014). The twin-cycle experiential learning model: reconceptualising Kolb's theory. *Studies in Continuing Education*, 36(3), 257-274. <https://doi.org/10.1080/0158037X.2014.904782>
10. Black, D., Bissessar, C., & Boolaky, M. (2019). Online Education as an Opportunity Equalizer: The Changing Canvas of Online Education. *Interchange*. <https://doi.org/10.1007/s10780-019-09358-0>
11. Boulton, C., Kent, C., & Williams, H. (2018). Virtual learning environment engagement and learning outcomes at a 'bricks-and-mortar' university. *Computers and Education*, 126, 129-142. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.06.031>
12. Bozkurt, A., & Durak, G. (2018). A systematic review of gamification research: In pursuit of homo ludens. *International Journal of Game-Based Learning*, 8(3), 15-33. <https://doi.org/10.4018/IJGBL.2018070102>
13. Buć, S., & Divjak, B. (2015). Innovation diffusion model in higher education: Case study of e-learning diffusion. In R. L., B. H.F., M. M., N. M.B., K. P., & I. P. (Eds.), *International Conference on e-Learning 2015, E-LEARNING 2015* (205-207). Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84964969142&partnerID=40&cmd5=-cedf5b6ce72400bff9798d72899af5ce>
14. Caro, D., Lenkeit, J., & Kyriakides, L. (2016). Teaching strategies and differential effectiveness across learning contexts: Evidence from PISA 2012. *Studies in Educational Evaluation*, 49, 30-41. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2016.03.005>
15. Carroll, A., Tchangalova, N., & Harrington, E. (2016). Flipping one-shot library instruction: Using Canvas and Pecha Kucha for peer teaching. *Journal of the Medical Library Association*, 104(2), 125-130. <https://doi.org/10.3163/1536-5050.104.2.006>
16. Carter, L., & Salyers, V. (2013). E-learning as educational innovation in universities: Two case studies. In *The Routledge International Handbook of Innovation Education* (442-455). <https://doi.org/10.4324/9780203387146>
17. Crea, T., & Sparnon, N. (2017). Democratizing education at the margins: faculty and practitioner perspectives on delivering online tertiary education for refugees. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0081-y>
18. Devisch, O., Poplin, A., & Sofronie, S. (2016). The Gamification of Civic Participation: Two Experiments in Improving the Skills of Citizens to Reflect Collectively on Spatial Issues. *Journal of Urban Technology*, 23(2), 81-102. <https://doi.org/10.1080/10630732.2015.1102419>
19. Dimić, G., Predić, B., Rančić, D., Petrović, V., Maček, N., & Spalević, P. (2018). Association analysis of moodle e-tests in blended learning educational environment. *Computer Applications in Engineering Education*, 26(3), 417-430. <https://doi.org/10.1002/cae.21894>
20. Dymek, M. (2018). Expanding the magic circle-gamification as a marketplace icon. *Consumption Markets and Culture*, 21(6), 590-602. <https://doi.org/10.1080/10253866.2017.1361153>
21. Fernández, E. & Arcos, A. (2017). Objetos de aprendizaje, aula invertida, gamificación y m-learning para la enseñanza de medicina en la Universidad UNIÁNDES. *II Congreso: Ciencia, Sociedad e Investigación universitaria*. Recuperado de: <http://repositorio.pucesa.edu.ec/handle/123456789/2312>

22. Flórez-Trujillo, L. (2019). *Experiencias de innovación educativa. Tomo 3*. Bogotá: Politécnico Gran Colombiano.
23. Fokides, E., & Atsikpasi, P. (2018). Development of a model for explaining the learning outcomes when using 3D virtual environments in informal learning settings. *Education and Information Technologies*, 23(5), 2265–2287. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-9719-1>
24. Gaikwad, P. (2017). Including rigor and artistry in case study as a strategic qualitative methodology. *Qualitative Report*, 22(13 Special Issue), 3431–3446. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85042637759&partnerID=40&cmd5=da893218a73a43fb7785742cb4e326cf>
25. Gaviria-Rodríguez, D., Arango-Arango, J., Valencia-Arias, A., & Bran-Piedrahita, L. (2019). Percepción de la estrategia aula invertida en escenarios universitarios. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 24(81), 593–614. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85068690826&partnerID=40&cmd5=5310673b3ac02700afb2a9fc3e67d3fe>
26. González, M., & Huerta, P. (2019). Experiencia del aula invertida para promover estudiantes prosumidores del nivel superior. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 245–263. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23065>
27. Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. In *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
28. Hernández, J. (2016). Journalistic interactivity and socialization in Twitter. An analysis of migrant media with more online influence in Colombia. *Estudios Sobre el Mensaje Periodístico*, 22(2), 1065–1083. <https://doi.org/10.5209/ESMP.54252>
29. Hernández, Y., Pérez-Ramírez, M., Zatarain-Cabada, R., Barrón-Estrada, L., & Alor-Hernández, G. (2016). Designing empathetic animated agents for a B-learning training environment within the electrical domain. *Educational Technology and Society*, 19(2), 116–131. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84964459829&partnerID=40&cmd5=e5a453f7b59533c84deec34487ba1e61>
30. Kaleta, A. (2015). E-learning as a Diffusion of Innovation in the Rural Areas of the European Union. *Eastern European Countryside*, 21, 5–18. <https://doi.org/10.1515/eec-2015-0001>
31. Kantanen, H., Manninen, J., & Kontkanen, J. (2014). Emergent dialogue as a prerequisite of learning and innovation in professional virtual communities. *International Journal of Web Based Communities*, 10(2), 211–231. <https://doi.org/10.1504/IJWBC.2014.060356>
32. Kárpáti, A., & Dorner, H. (2008). Mentored innovation in teacher training using two virtual collaborative learning environments. In *Beyond Knowledge: The Legacy of Competence: Meaningful Computer-based Learning Environments* (29–41). https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8827-8_5
33. Konak, A., Clark, T., & Nasereddin, M. (2014). Using Kolb's Experiential Learning Cycle to improve student learning in virtual computer laboratories. *Computers and Education*, 72, 11–22. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2013.10.013>
34. Leandro-França, C., Giardini, S., Hershey, D., & Barbosa, L. (2016). Evaluation of retirement planning programs: A qualitative analysis of methodologies and efficacy. *Educational Gerontology*, 42(7), 497–512. <https://doi.org/10.1080/03601277.2016.1156380>
35. Liao, H., & Lu, H. (2008). The role of experience and innovation characteristics in the adoption and continued use of e-learning websites. *Computers and Education*, 51(4), 1405–1416. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2007.11.006>
36. Llorens, F. (2014). Campus virtuales: de gestores de contenidos a gestores de metodologías. *Revista de Educación a Distancia*, (42). Recuperado de: <https://revistas.um.es/red/article/view/236561>
37. Loogma, K., Kruusvall, J., & Ümarik, M. (2012). E-learning as innovation: Exploring innovativeness of the VET teachers' community in Estonia. *Computers and Education*, 58(2), 808–817. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.005>
38. López, E., & Camilli, C. (2014a). Mixed methods research in b-learning modality: Asynchronous communication analysis. *Historia y Comunicación Social*, 19(SPEC. ISSUE JANUA), 403–415. <https://doi.org/10.5209/rev-HICS.2014.v19.44966>
39. Lorca, A., Cuenca, J., Vázquez, B., & Lorca, J. (2016). ¿Qué concepciones tienen los docentes en ejercicio y en formación inicial, sobre el uso didáctico de los videojuegos? En J. L. Bravo Galán (Ed.) *27 Encuentros de Didáctica de las Ciencias Experimentales*, (543–551). Recuperado de: http://files.bartolomevazquezbernal.webnode.es/200000096-4b7664d6a0/Lorca_version%20autor%2027edce.pdf
40. Manzanares, M., García-Osorio, C., & Díez-Pastor, J. (2019). Differential efficacy of the resources used in B-learning environments. *Psicothema*, 31(2), 170–178. <https://doi.org/10.7334/psicothema2018.330>

41. Martínez-Cerdá, J., & Torrent-Sellens, J. (2017). Media empowerment through e-learning. Design and validation of a scale. *Profesional de la Información*, 26(1), 43–54. <https://doi.org/10.3145/epi.2017.ene.05>
42. Maquilón, J., Mirete, A., & Avlés, M. (2017). La Realidad Aumentada (RA). Recursos y propuestas para la innovación educativa. *Reifop, Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 20(2). <https://doi.org/10.6018/reifop/20.2.290971>
43. Martínez, J., Tobón, S., & Romero, A. (2017). Problemáticas relacionadas con la acreditación de la calidad de la educación superior en América Latina. *Innovación educativa*, 17(73), 79–96. Recuperado de: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-26732017000100079&lng=es&tlng=es
44. McIntyre, J. (2016). Riots and a blank canvas: young people creating texts, creating spaces. *Literacy*, 50(3), 149–157. <https://doi.org/10.1111/lit.12080>
45. Michelini, M., Santi, L., & Stefanel, A. (2013). E-learning in teacher professional development in innovation and formative guidance on modern physics: The case of IDIFO master's programs. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 9(2), 47–79.
46. Mingorance, A. (2017). Mejora del rendimiento académico a través de la metodología de aula invertida centrada en el aprendizaje activo del estudiante universitario deficiencias de la educación. *Journal of sport and health research*, 129–136.
47. Miranda, R. C. F., & Ayoub, E. (2016). Circus practices in the “Loom” of initial training in physical education: New textures in addition to the canvas. *Movimento*, 22(1), 187–198. Retrieved from <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84975699552&partnerID=40&cmd5=8d65cad621d84297d98b02d205b903d5>
48. Moghavvemi, S., Paramanathan, T., Rahin, N., & Sharabati, M. (2017). Student's perceptions towards using e-learning via Facebook. *Behaviour and Information Technology*, 36(10), 1081–1100. <https://doi.org/10.1080/0144929X.2017.1347201>
49. Moghavvemi, S., & Salarzadeh, H. (2018). Incremental impact of time on students' use of E-learning via Facebook. *British Journal of Educational Technology*, 49(3), 560–573. <https://doi.org/10.1111/bjet.12545>
50. Mon, L. (2010). Communication and education in a virtual world: Avatar-mediated teaching and learning in second life. *International Journal of Virtual and Personal Learning Environments*, 1(2), 1–15. <https://doi.org/10.4018/jvple.2010040101>
51. Monteagudo, J., Gómez, C., & Miralles, P. (2017). Evaluación del diseño e implementación de la metodología flipped-classroom en la formación del profesorado de ciencias sociales. *Revista De Educación a Distancia*, (55). Recuperado de: <https://revistas.um.es/red/article/view/315341>.
52. Moore-Russo, D., Radosta, M., Martin, K., & Hamilton, S. (2017). Content in context: analyzing interactions in a graduate-level academic Facebook group. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0057-y>
53. Moreira, M. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 179–198. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20666>
54. Moreno, N. (2018). El uso de las tecnologías emergentes como recursos didácticos en ámbitos educativos. *International Studies on Law and Education*, 29,30.
55. Moya, M., Carrasco, M., Jiménez, A., Ramón, A., Soler, C., & Vaello, T. (2016). El aprendizaje basado en juegos: experiencias docentes en la aplicación de la plataforma virtual " Kahoot". *XIV Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria. Investigación, innovación y enseñanza universitaria: enfoques pluridisciplinares*, 1241–1254. Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10045/59136>
56. Neto, R., & De Lima, R. (2017). Inverted classroom: A systematic review of literature. In R. A.D., S. F.V., de A. A.L.S.O., & A. Y.P.C. (Eds.), *2nd Congress on Technology in Education, Ctrl + E 2017* (Vol. 1877, pp. 167–175). Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85028011181&partnerID=40&cmd5=d46e1ee571ec0151f2e1f479d80efd39>
57. Norman-Acevedo, E. (2019a). Nuevos lenguajes para aprendizaje virtual herramientas para los escenarios de aprendizaje. *Panorama*, 13(24), 5. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v13i24.1214>
58. Norman-Acevedo, E. (2019b). Rompiendo Barreras – Educación Virtual del Politécnico Grancolombiano. *Panorama*, 12(23), 5. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v12i23.1213>
59. Norman-Acevedo, E. (2018). *Rompiendo Barreras, 10 Años de la Educación Virtual en el Politécnico Grancolombiano*. (primera; E. Norman-Acevedo, Ed.). <https://doi.org/978-958-8721-73-6>
60. ONU. (2018). *Desafíos y estrategias para el desarrollo de América Latina y el Caribe*. Grupo de Naciones Unidas para el desarrollo, 4–68.

Ángela Julieta

Mora Ramírez I

Sebastián

Chacón

Panorama I

pp. 60-72 I

Volumen 13 I

Número 25 I

Julio-Diciembre I

2019 I

ISSN impreso I

1909-7433 I

ISSN en línea I

2145-308X I

61. ONU. (2019). *Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/education/>
62. Opazo, A., Acuña, J., & Rojas, M. (2016). Evaluación de Metodología flipped classroom: primera experiencia. *Innoeduca, International journal of technology and educational innovation*, 2(2), 90-99. <http://dx.doi.org/10.20548/innoeduca.2016.v2i2.2030>
63. Osorno Alzate, D., & Benítez, Á. (2017). La nueva misión de la universidad. Contextualización y resultados: casos de tres universidades públicas colombianas. *Panorama*, 11(20), 82. <https://doi.org/10.15765/pnrm.v11i20.1010>
64. Ouherrou, N., Elhammoumi, O., Benmarrakchi, F., & El Kafi, J. (2019). Comparative study on emotions analysis from facial expressions in children with and without learning disabilities in virtual learning environment. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-018-09852-5>
65. Peres, P., & Pimenta, P. (2009). Building a b-learning strategy. In *Cognitive and Emotional Processes in Web-Based Education: Integrating Human Factors and Personalization* (437-457). <https://doi.org/10.4018/978-1-60566-392-0.ch021>
66. Plante, J., & Cox, T. (2018). Integrating case study methodology to analyze intra- and inter-institutional comparisons of service-learning within the Carnegie Community Engagement Classification framework. In *Handbook of Research on Positive Scholarship for Global K-20 Education* (113-130). <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-5667-1.ch008>
67. Raicu, A., & Raicu, G. (2015). Innovation in engineering education through computer assisted learning and virtual university model. In C. V., O. E., P. M., C. C., T. P., C. R., & N. D. (Eds.), *3rd Modern Technologies in Industrial Engineering, ModTech 2015*, 95. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/95/1/012126>
68. Ramírez-Triana, C., Pineda-Escobar, M., Cano-Niño, M., & Mora-Pardo, S. (2020). Light innovation in energy supply for non-connected areas in Colombia: Partial Research via the forgotten effects model (M. J.M., F.-C. J.C., L.-M. S., K. J., & M. J.M., Eds.). *International Conference of Modelling and Simulation in Engineering, Economics, and Management, MS 2018*, 894, 35-50. https://doi.org/10.1007/978-3-030-15413-4_4
69. Roig-Vila, R. (ed.) (2016). *EDUcación y TECnología. Propuestas desde la investigación y la innovación educativa*. Barcelona: Octaedro.
70. Sanchez, E., Young, S., & Jouneau-Sion, C. (2017). Classcraft: from gamification to ludicization of classroom management. *Education and Information Technologies*, 22(2), 497-513. <https://doi.org/10.1007/s10639-016-9489-6>
71. Sánchez, M. (2015). The qualitative-quantitative dichotomy: integration possibilities and mixed designs. *Campo Abierto: Revista de Educación*, 11-30.
72. Silva, J. (2017). Un modelo pedagógico virtual centrado en las E-actividades. *Revista de Educación a Distancia*, (53). Recuperado de: <https://revistas.um.es/red/article/view/290021>
73. Songkram, N. (2018). Virtual smart classroom to enhance 21st century skills in learning and innovation for higher education learners. *10th International Conference on Mobile Computing and Ubiquitous Network, ICMU 2017, 2018-January*, 1-4. <https://doi.org/10.23919/ICMU.2017.8330109>
74. Stevens, E., Kärkkäinen, H., & Lampela, H. (2009). Contribution of virtual teams to learning and knowledge generation in innovation-related projects. *International Journal of Product Development*, 8(1), 1-21. <https://doi.org/10.1504/IJPD.2009.023746>
75. Su, C., Tzeng, G., & Hu, S. (2016). Cloud e-learning service strategies for improving e-learning innovation performance in a fuzzy environment by using a new hybrid fuzzy multiple attribute decision-making model. *Interactive Learning Environments*, 24(8), 1812-1835. <https://doi.org/10.1080/10494820.2015.1057742>
76. Suelves, D. (2018). Gamificación en la evaluación del aprendizaje: valoración del uso de Kahoot!. *Innovative strategies for Higher Education in Spain*, 8.
77. Talebi, S., Davodi, S., & Khoshroo, A. (2015). Investigating the effective component of classroom management in predicting academic achievement among English language students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 205, 591-596. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.085>
78. Tobon, B., Tobón, S., Veytia-Bucheli, M., & Escudero, A. (2018). Towards a new concept: Virtual Socioformative Platforms (SVP). *Espacios*, 39(53). Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85061922229&partnerID=40&md5=c000d6ab572bfc642462e5bc99a95361>
79. Tokareva, E., Smirnova, Y., & Orchakova, L. (2019). Innovation and communication technologies: Analysis of the effectiveness of their use and implementation in higher education. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09922-2>

80. Trujillo, L., Velandia, G., Quiroz, M., Malangón, M., Ramos, N., & Rodríguez, A. (2019). *Experiencias de innovación educativa. Laboratorio de Riesgos Laborales. Tomo. 2* (1st ed.). Bogotá: Politécnico Granacolombiano.

Ángela Julieta

Mora Ramírez I

Sebastián

Chacón

81. Uskoković, V. (2018). Flipping the flipped: the co-creational classroom. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 13(1). <https://doi.org/10.1186/s41039-018-0077-9>

82. Vanolo, A. (2018). Cities and the politics of gamification. *Cities*, 74, 320–326. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.12.021>

83. Vega, J., Niño, F., & Cárdenas, Y. (2015). Enseñanza de las matemáticas básicas en un entorno e-Learning: un estudio de caso de la Universidad Manuela Beltrán Virtual. *Revista EAN*, (79), 172-187. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602015000200011&lng=en&tlng=es

84. Willness, C., & Bruni-Bossio, V. (2017). The curriculum innovation Canvas: A design thinking framework for the engaged educational entrepreneur. *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, 21(1), 134–164. Recuperado de: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85016591186&partnerID=40&cmd5=0fec03dd47faaa81131d40c4a1194223>

85. Zhuang, Y., Ma, H., Xie, H., Leung, A., Hancke, G., & Wang, F. (2017). When innovation meets evolution: An extensive study of emerging e-Learning technologies for higher education in Hong Kong (G. R., C. Y., H. Y.-M., W. T.-T., & X. H., Eds.). *1st International Symposium on Emerging Technologies for Education, SETE 2016 Held in Conjunction with ICWL 2016*, pp. 574–584. https://doi.org/10.1007/978-3-319-52836-6_61

Panorama I

pp. 60-72 I

Volumen 13 I

Número 25 I

Julio-Diciembre I

2019 I

ISSN impreso I

1909-7433 I

ISSN en línea I

2145-308X I