

**Referencias bibliográficas**

- Ceriola, J. B. (1912). Manabí a la vista. Talleres Gráficos de F.E. Rodenas. Guayaquil
- Daniel, J. S. (1996). Mega-universities and knowledge media: Technology strategies for higher education. Psychology Press.
- Guía comercial, agrícola e industrial de la República. Guía del Ecuador. (1909). Guayaquil.
- Harper, D. (2002). Talking about pictures: A case for photo elicitation. *Visual studies*, 17(1), 13-26.
- Hew, K. F., y Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Journal of Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223-252.
- Hew, K. F. (2011). Students' and teachers' use of Facebook. *Computers in Human Behavior*, 27(2), 662-676.
- Hood, C., y Reid, P. (2018). Social media as a vehicle for user engagement with local history. *Journal of Documentation*, 74(4), 741-762.
- Molina García, E. (1999). Incendio de Portoviejo y pronunciamientos militares. Portoviejo. Imprenta y Gráficas Ramírez.
- Molina García, G. (1986). El capitán Francisco Pacheco en la conquista de América: fundador de la ciudad de Portoviejo (Ecuador). Fundación Universitaria Española.
- Piscitelli, A., Adaime, I., y Binder, I. (2010). El proyecto Facebook y la posuniversidad: Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje (pp. 350-361). Barcelona: Ariel.
- Archivo Histórico del Guayas. (1973), 2-3 (VI 1973), pp. 27-124. Guayaquil.
- Riessman, C. K. (1993). *Narrative analysis* (Vol. 30). Sage.

**Estrategias de aprendizaje basado en investigación en época de COVID-19**

Freddy Espinoza Figueroa  
Dominique Vanneste  
Santiago Rodríguez Girón  
Universidad de Cuenca

**Resumen**

El brote del COVID-19 ha supuesto un gran esfuerzo para la educación en el mundo. En Ecuador, las Instituciones de Educación Superior (IES) han tenido que adaptarse rápidamente en mayor y menor grado a los cambios que implica la educación virtual y La Universidad de Cuenca y su Facultad de Ciencias de la Hospitalidad en conjunto con la División de Geografía y Turismo de *KU Leuven* empezaron a ejecutar el proyecto: *Fostering a platform for research-based education to support sustainable development through tourism (PREIT-Tour) in the Cajas Massif Biosphere Area (CMBA)*, sin embargo, la emergencia actual supuso una reestructuración de los componentes de aprendizaje basado en investigación sin abandonar la metodología. Las estrategias se adecuaron a los tres componentes de aprendizaje de la docencia superior del Ecuador y se enmarcan en recursos tecnológicos de aprendizaje de acceso abierto con un elemento transversal de evaluación cualitativa y cuantitativa por parte de los estudiantes al docente. Los resultados en torno a notas son diversos, no obstante, han tenido varias opciones que se evaluarán con el fin de instaurar modelos educativos alternativos a la educación tradicional.

**Introducción**

A nivel mundial, 153 países se han visto afectados por el cierre de instituciones educativas a causa del brote del COVID-19. Esta situación afecta al 68.5% de la población mundial, es decir, aproximadamente 1.200 millones de estudiantes (UNESCO, 2020). La mayoría de Estados han optado por la educación *online* y virtual<sup>1</sup>, sin embargo, aquello ha representado un gran reto al considerar que la educación ha sido presencial dependiendo del área de estudio.

La educación universitaria del Ecuador ha sido mayoritaria e históricamente presencial, no obstante, la realidad actual pone a prueba la capacidad de cada institución educativa superior para afrontar este nuevo reto educativo acorde a las decisiones –confinamiento, distanciamiento social, entre otras– que toma el país debido al brote del COVID-19.

La Universidad de Cuenca tiene 152 años desde su creación. Desde el año 2008, la institución inició un proceso de complementariedad educativa con base en la educación virtual, es decir, a través de plataformas educativas. Desde 2016, la Universidad trabaja en la automatización de procesos administrativos ligados a la educación (sistema de sílabos, registro de notas y otros) (Saquicela, 2020).

<sup>1</sup> La educación virtual es asincrónica y la educación *online* es similar a la anterior, pero es en tiempo real.

A pesar de los esfuerzos previos realizados, ninguna institución educativa, sin importar el nivel, estuvo preparada para afrontar la educación en confinamiento. La planta administrativa, docente y, obviamente, los estudiantes han hecho un gran esfuerzo por volcar el aprendizaje hacia la educación *online*. Actualmente, la Universidad de Cuenca tiene 13 facultades y aproximadamente 17.000 estudiantes. Una de las facultades más jóvenes es la de Ciencias de la Hospitalidad, establecida en el año 2008, la cual ofrece las carreras de gastronomía, hotelería y turismo.

En la Carrera de Turismo, se viene ejecutando el proyecto: *Fostering a platform for research-based education to support sustainable development through tourism (PREIT-Tour) in the Cajas Massif Biosphere Area (CMBA)*, sin embargo, el COVID-19 ha provocado una serie de inconvenientes en la ejecución del proyecto. El equipo a cargo ha desarrollado diferentes estrategias en cooperación con los estudiantes para garantizar la obtención de resultados del proyecto y, al mismo tiempo, la calidad de la educación.

### **Problemática**

El proyecto PREIT-Tour ha ganado una convocatoria internacional por VLIR-UOS de Bélgica en la categoría de *South Initiative*. En dicho proyecto participan docentes investigadores de la Universidad de Cuenca y de Lovaina. La iniciativa busca conectar capacidades de formación en investigación y el conocimiento basado en investigación con los problemas del territorio para contribuir al desarrollo sostenible. Como una forma de transferir conocimiento al territorio, el proyecto potencia a los actores locales del área de estudio para encontrar alternativas efectivas a las industrias extractivas tradicionales a través de la innovación, el trabajo en red y la especialización profesional (Rodríguez-Giron, Vanneste, Farfán, y Espinoza, 2020).

El proyecto se basa en cinco resultados intermedios constituidos como pilares. El pilar 1 se lo trabajó antes de la pandemia a través entrevistas a los docentes de la Facultad, con el fin de recoger insumos para la visión de la plataforma de educación basada en investigación; se pretende apoyar el desarrollo sostenible mediante el turismo en la zona de la biosfera del Macizo de Cajas. El pilar 2 trata sobre la realización de investigación con los estudiantes con la metodología de aprendizaje basado en investigación en contacto con los actores locales y el territorio (segundo elemento de la visión). El pilar 3 es la unión del pilar 1 y 2 (visión de la plataforma). El pilar 4 es el desarrollo de la plataforma y el pilar 5 se basa en la sistematización de toda la información durante la duración del proyecto.

Este estudio se enfoca en el pilar 2. Este se centra en realizar trabajos de investigación en ocho casos piloto con los estudiantes de turismo de la Facultad de Ciencias de la Hospitalidad. La primera etapa consistió en validar los problemas propuestos, el objetivo y el modelo operativo con los actores de los ocho casos en el área de estudio: Comunidad de Migüir, Sayausí Turismo Rural, Comunidad Shuar de Camacho, Cooperativa Luz y Guía, Emprendimiento turísticos de Nulti, Economuseo del sombrero de paja toquilla, Asociación de Cangrejeros 6 de Julio y Ruta G. En esta etapa, se identificaron las expectativas,

colaboración de los actores locales y capacidades. Esta información será posteriormente afinada con insumos obtenidos durante la implementación de la plataforma PREIT-Tour. La investigación se la realiza con estudiantes de octavo ciclo de la carrera de turismo de la cátedra de proyectos turísticos. Los contenidos de la cátedra han sido modificados de acuerdo con la metodología de aprendizaje basado en investigación en grandes componentes como problemática, objetivos, metodología y resultados con enfoque pluralista (Teddie y Tashakkori, 2009). Se tenían planificadas algunas reuniones con los actores locales y salidas de campo para el levantamiento de datos, sin embargo, se optó por el hecho que la formación con los primeros proyectos piloto mediante aprendizaje basado en investigación sea teórica, es decir, sus aportes se centrarán en el desarrollo del diseño de las investigaciones y posteriormente, en noveno ciclo, estos estudiantes ejecutarán esas investigaciones como sus trabajos de pregrado<sup>2</sup> para obtener su titulación.

El brote del COVID-19 ha supuesto una gran cantidad de cambios en la ejecución del proyecto. Mayoritariamente, estos cambios tienen relación con la búsqueda e implementación de recursos didácticos y pedagógicos que despierten el interés del estudiante por la investigación mediante el aprendizaje de destrezas y el desarrollo de pensamiento crítico, considerando que nuestro país necesita profesionales más comprometidos con el desarrollo sostenible, por lo tanto, este breve estudio se centra en describir la construcción del pilar 2: Trabajo de proyecto basado en problemas - De la visión al piloto en condiciones de confinamiento a causa del brote de COVID-19. Se presentan resultados solamente de los primeros 25 puntos que obedecen al primer parcial, divididos en 4 aportes (Diseño de investigación, diseño metodológico, prueba de conocimientos adquiridos, participación en clase)<sup>3</sup>.

### **Desarrollo de la idea**

Las clases de este ciclo empezaron el 9 de marzo de 2020, sin embargo, el 16 de marzo entramos a una fase de educación en confinamiento de una manera abrupta. Toda la planificación previa realizada tuvo que cambiarse en tiempo récord. Se mantuvo la parte teórica con mayor énfasis en la parte de planificación de la investigación.

La carga horaria de la materia de proyectos turísticos es de 3 horas por semana, sin embargo, en caso de ser necesario, se ha llegado a un acuerdo<sup>4</sup> con los estudiantes para tener dos horas adicionales por semana distribuidas en tutorías grupales y clases prácticas sobre escritura académica y herramientas que requieren el uso de software.

*La clase se ha distribuido en tres componentes de aprendizaje: Aprendizaje en contacto con el docente (ACD), Aprendizaje práctico experimental (APE) y Aprendizaje*

2 El proyecto contempla dentro de sus indicadores un mínimo de cinco trabajos de graduación.

3 Los dos primeros trabajos tienen una rúbrica (8 y 7 puntos respectivamente), la prueba (5 puntos) fue realizada en la plataforma (preguntas aleatorias) y la participación (5 puntos) se evaluó de acuerdo con los reportes de participación en Facebook, y Classcraft).

4 Los estudiantes han firmado un acta compromiso con la Universidad de Cuenca y la Universidad Católica de Lovaina.

autónomo (AA) (Consejo de Educación Superior, 2019). A partir de estos componentes, se derivan cuatro estrategias de educación online y educación virtual y dos estrategias complementarias transversales a los componentes de aprendizaje. A continuación, se presenta lo realizado con mayor detalle:

#### **Aprendizaje en contacto con el docente (ACD)**

Esta situación de aprendizaje en cuarentena involucra clases *online* en la plataforma Zoom. Estas se llevan a cabo de acuerdo con los contenidos del sílabo. La clase empieza con una pequeña reflexión sobre el estado de confinamiento a nivel de crítica (Ocampo, 2008). Posteriormente, se utilizan láminas de *PowerPoint* –con animaciones y transiciones simples– como apoyo a la clase, así como la herramienta de pizarra de Zoom. Posteriormente, se hacen demostraciones visitando algunas páginas web, por ejemplo, para hacer búsqueda de literatura científica. En algunas ocasiones, cuando la clase es pesada, tal como muestreo estadístico, se pone música ambiental relajante desde la aplicación *Spotify*. Al final de la clase, se receptan preguntas y reflexiones entre el docente y los estudiantes. Como regla general, el docente siempre tiene prendida la cámara y los estudiantes que pueden, en dependencia de la calidad de su conexión, también lo hacen.

#### **Aprendizaje práctico experimental (APE)**

En este caso, se utilizan dos estrategias. La primera es el uso de un grupo de *Facebook* creado por el docente, al cual los estudiantes pueden unirse mediante un hipervínculo. Luego de las clases de escritura académica, pensamiento lateral y crítico, los estudiantes encontraron videos de temas cotidianos como el amor, la felicidad, el humor y el desarrollo de comunidades rurales. Los videos pretenden deconstruir e incomodar el pensamiento de la audiencia (De Sousa Santos, 2014), la duda y el abandono de certezas absolutas como nuevos profesionales formados en la investigación. La tarea fue escribir usando pautas de escritura académica en sentido crítico y personal. Posteriormente, el docente y un estudiante miembro del caso piloto hacen comentarios a las publicaciones, con el fin de profundizar más en las ideas que generan. Asimismo, se realizan correcciones sobre la escritura.

La segunda estrategia usada es la gamificación para el aprendizaje de la investigación. Se utiliza la plataforma educativa *Classcraft* con el fin de transformar el aprendizaje en una aventura. En esta plataforma, cada alumno forma parte de un equipo de acuerdo con los ocho casos previamente identificados. También cada estudiante ha desarrollado un avatar (personaje) con las características que él guste. Los personajes son magos, curanderos y guerreros, cada uno con diferentes habilidades y poderes. Se ha construido una historia ficticia en la cual los equipos buscan construir lo siguiente en forma de misión: Pregunta de investigación, hipótesis, problema, justificación, objetivos. Luego esa misión se traduce en su primer aporte de evaluación.

Algo importante en la plataforma *Classcraft* es la generación de debates al mismo

tiempo que se hace la misión, además, se cuenta con otras herramientas como retos entre equipos y eventos aleatorios para ganar puntos de poder y puntos de vida. Estos eventos aleatorios no necesariamente son de corte académico. Por ejemplo, un equipo hizo un video de una canción usando terminología de investigación y luego lo puso en el grupo de *WhatsApp*. Con esta herramienta, se intenta fomentar la investigación, el cooperativismo y la creatividad para resolver problemas.

#### **Aprendizaje autónomo (AA)**

Esta situación de aprendizaje en cuarentena comprende el uso de la plataforma. Esta estrategia se la realizaba incluso antes de la pandemia. En esta se exponen el material de clases (diapositivas, libros, videos, entre otros), las clases grabadas, las evaluaciones como trabajos con rúbricas y un reactivo. En esta se puede dar seguimiento a los estudiantes que no ingresan a la plataforma a partir de los informes que presenta la plataforma.

#### **Actividades complementarias transversales (ACT)**

Estas actividades son transversales a los componentes de aprendizaje. Se trata de evaluaciones de la clase y del docente. Hasta el momento, se han realizado dos evaluaciones. Por un lado, se ha realizado una encuesta totalmente anónima en *Google Forms* con variables categóricas sobre la clase y sobre el docente utilizando escalas de Likert para valorar los contenidos vistos y los que necesitan mayor refuerzo, así como una pregunta cualitativa –abierta– sobre opiniones generales para mejorar la clase.

El equipo del proyecto observó que esta estrategia era insuficiente debido a que una encuesta puede dejar muchos detalles importantes por fuera, por lo tanto, se optó por la realización de grupos focales con ocho estudiantes –uno al azar de cada piloto– moderados por el asistente de investigación del proyecto. Se abordaron de manera anónima varios puntos en torno al desarrollo de la clase, la pedagogía del docente, las herramientas desplegadas, la carga estudiantil y los sentimientos de los estudiantes (Frabutt y Graves, 2016). Estas actividades permiten tomar decisiones sobre el desarrollo de la clase para garantizar el aprendizaje de calidad y los resultados del proyecto.

Finalmente, una actividad complementaria es el foro de consultas el cual, en su inicio, estuvo desarrollado en la plataforma, sin embargo, la falta de participación fue decisiva para implementar un grupo de mensajería instantánea mediante *WhatsApp* con el objetivo de responder dudas de los estudiantes, compartir información y estar en permanente contacto.

#### **Resultados parciales alcanzados**

Al inicio, los estudiantes tenían la percepción de que la investigación es algo aburrido, sin embargo, con el paso del tiempo se han dado cuenta de que es un tema importante para

vincular la educación, innovación, investigación como apoyo al desarrollo sostenible de territorios en el área de estudio. Las notas del primer parcial sobre 25 muestran una media aritmética de 18.33 con una desviación estándar de 3.19, medida que indica la dispersión de los datos con respecto a la media.

Las evaluaciones anónimas han permitido tomar decisiones en la marcha para desarrollar múltiples estrategias. En el futuro se debería poner atención en la cantidad de estudiantes por curso considerando que el esfuerzo del docente es significativo en virtud de lograr los mejores resultados para el proyecto. No obstante, aquello obedece a la cantidad de presupuesto universitario.

Una gran limitación son las condiciones de conectividad y recursos de los estudiantes. La Universidad de Cuenca ha generado diversas estrategias para suplir aquello, aunque la conectividad, debido a la congestión actual en el internet, es incontenible. La educación *online* y virtual ha coadyuvado en estos momentos de brote del COVID-19. La convulsión a nivel mundial, de país, local e incluso a nivel de hogares podría influir en el desarrollo académico de los estudiantes.

Al momento, los estudiantes están a la expectativa de la siguiente etapa en territorio, en contacto con los actores locales y esa será una gran prueba. La Universidad de Cuenca está intentando con estos pilotos cambiar la situación de la educación tradicional y vincularse de manera directa con los actores del territorio, autoridades, entre otros, con el fin de aportar al desarrollo sostenible mediante el turismo como alternativa al extractivismo, situación que tanto le hace falta al país.

**Referencias bibliográficas**

Consejo de Educación Superior. Reglamento de Régimen Académico del Consejo de Educación Superior. (2019).

De Sousa Santos, B. (2014). Más allá del pensamiento abismal: de las líneas globales a una ecología de saberes. In B. De Sousa Santos y M. Meneses (Eds.), *Epistemologías del Sur* (Ediciones). Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/869/86901005.pdf>

Frabutt, J. M., y Graves, K. N. (2016). The language and methods of community research. En M. Beckman y J. F. Long (Eds.), *Community-Based Research. Teaching for community impact* (Stylus Pub). Stearling.

Ocampo, J. (2008). Paulo Freire y la pedagogía del oprimido. *Revista Historia de La Educación Latinoamericana*, 10(0122-7238), 57-72. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/869/86901005.pdf>

Rodríguez-Ciron, S., Vanneste, D., Farfán, K., y Espinoza, F. (2020). Fostering a platform for research-based education to support sustainable development through Tourism in the Cajas Massif Biosphere Area (CMBA). Cuenca.

Saquicela, V. (12 de Mayo de 2020). Educación virtual en la Universidad de Cuenca. (F. Espinoza, Entrevistador)

Teddie, C., y Tashakkori, A. (2009). *Foundation of Mixed Methods* (Sage Publi). Thousand Oaks, CA.

UNESCO. (2020). Coalición Mundial para la Educación COVID-19. Recuperado de <https://es.unesco.org/covid19/globaleducationcoalition>