

International Journal of Human Sciences Research

INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE INGENIERÍAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

Maritza Gutiérrez Morales

Universidad Nacional de San

Agustín de Arequipa

Departamento Académico de Matemáticas,

ORCID: 0000-0003-2690-2902

Francisco García Calisaya

Departamento Académico de Física

ORCID 0000-0003-0709-5797

All content in this magazine is licensed under a Creative Commons Attribution License. Attribution-Non-Commercial-Non-Derivatives 4.0 International (CC BY-NC-ND 4.0).



Resumen: En esta investigación se busca como estimular el deseo de aprender a aprender del estudiante, mejorando nuestra metodología y flexibilizando al mismo tiempo el uso de las Tics en los cursos básicos de Matemáticas y Física, en las carreras de ingenierías. La educación universitaria ha experimentado un cambio vertiginoso en el proceso de enseñanza presencial, cambiándose este paradigma hacia la enseñanza a distancia. Por esta razón es que, en nuestras aulas, hemos implementado herramientas de soporte académico en la modalidad de e-learning y b-learning, durante los años de 2018 y 2019. Actualmente se está aplicando en su totalidad la enseñanza virtual, lo que podría mejorar el aprendizaje de los discentes. El uso de la web es importante en la enseñanza y el aprendizaje actual, teniendo en cuenta las herramientas utilizadas con tecnologías de gestión y el desarrollo fundamental en la formación y evaluación de los estudiantes, con la creación de contenido colaborativo y cooperativo. Integrando herramientas y plataformas que están disponibles en la web. Como resultado de esta investigación, se observó una mejora en la comunicación y participación de colaboración entre los estudiantes y los docentes, mostrando percepciones positivas con el uso del aula virtual y las innovaciones tecnológicas.

Palabras claves: Innovación educativa, Tics, aprendizaje colaborativo.

INTRODUCCIÓN

El siglo XXI representa un desafío ante el cual los docentes hemos tenido que cambiar nuestra posición de cierta comodidad académica, para innovar nuevas estrategias de motivación y estimulación al aprendizaje de nuestros estudiantes. Lo que supone un reto para nuestra Universidad, que está integrada por docentes jóvenes y otros cuyas

edades oscilan entre 50-65 años, quienes casi nunca han hecho uso de la virtualización en sus sesiones presenciales. Ante esta situación durante los años 2018 y 2019, nos encontramos desarrollando las clases en la modalidad de E-learning y B-learning. Adaptando nuestras metodologías de enseñanza y aprendizaje a una enseñanza asincrónica, utilizando las Tics libres y disponibles. De acuerdo con Flores y Roig (2017) quienes manifiestan que los estudiantes muestran una percepción favorable ante las nuevas tecnologías de comunicación asociadas a su educación.

DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA

Esta experiencia tiene como objetivo utilizar una metodología digital, ya que los avances en los dispositivos móviles que tenían los estudiantes mostraban un adelanto al conocimiento del docente. Una forma de mejorar las estrategias de enseñanza fueron las plataformas y herramientas que interrelacionaban las Tics con sus dispositivos móviles, actividades que muchos de ellos desconocían en el mejoramiento de su aprendizaje colaborativo. Basándonos también en los estudios de Aguiar, (2019) quien opina que "...existe una prevalencia de criterios en torno a la consistencia y funcionalidad de la innovación educativa vinculada a las tecnologías de la era digital...". Por lo que asumimos el reto de incluir en nuestra metodología la enseñanza E-learning y B-learning.

DESCRIPCIÓN DEL CONTEXTO Y DE LOS PARTICIPANTES

Se realizó este proceso de inclusión de las TIC en las Escuelas Profesionales de Ingeniería Civil, Electrónica y Física, en los cursos Básicos de Cálculo y Física, durante los años 2018 y 2019.

INSTRUMENTOS

El cambio del paradigma de enseñanza tradicional debe centrarse en dar oportunidades de aprendizaje aprovechables, en donde se desarrollen las competencias previstas de los cursos Básicos de Matemática y Física. Existen tecnologías de apoyo y soporte como sistemas de información y de retroalimentación tales como el aprendizaje basado en proyectos (PBL), trabajo colaborativo y mediación en el desarrollo del conocimiento conceptual y procesal de cada tema. Mediante el uso de herramientas como: Google Sites, Google Docs, Powtoon, PhET, Calaméo, PDFs, foros, Google Drive, entre otros; todos propicios para una comunicación efectiva, autorregulación del aprendizaje colaborativo y trabajo en equipo, lo que conduce a un pensamiento crítico, analítico y el logro de las competencias.

PROCEDIMIENTO

En el desarrollo académico de los semestres 2018 – 2019, se observó que los estudiantes no se conocían y carecían de la confianza para estructurar grupos de estudio. Por ello se hizo un diagnóstico simple, sobre su conocimiento digital y sus aplicaciones, mostrándoles al mismo tiempo el Aula Virtual donde debían participar, no como una obligación, sino como una guía de apoyo y complementación de los cursos de Cálculo y de Física.

Lo que permitió observar que no todos tenían el mismo conocimiento del uso y la importancia del Aula virtual, por lo que se les capacitó, mediante tareas pequeñas. Posteriormente se aplicaron otras herramientas de complementación de búsqueda y almacenamiento de información como iCloud, Google Drive.

Se diseñaron actividades de aprendizaje relacionadas con las competencias del curso y se incidió profundamente en la importancia

de los proyectos de investigación formativa. Utilizándose para estas actividades plataformas libres, adicionalmente al Moodle de la Universidad.

El desarrollo de estas actividades fortaleció la confianza entre sus pares, donde se propició la elaboración de proyectos grupales. Al compartir el enlace en el aula virtual, todos los estudiantes participaron de los logros de sus compañeros, animándolos a mejorar los proyectos propios.

CONCLUSIONES

Utilizando el método del aprendizaje basado en proyectos y las herramientas Tics, se observó una mejora en la comunicación y participación de colaboración entre estudiante – estudiante y los estudiantes - docente, mostrando percepciones positivas entorno al uso del aula virtual y las tecnológicas.

REFERENCIAS

Aguiar, O., Velázquez, R., y Aguiar, J. (2019). *Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior.*, pp. 8. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p08.pdf>

De la Hoz, F., Martínez, O., Combata, H., y Hernández, H. (2019). *Information and Communication Technologies and their Influence on the Transformation of Higher Education in Colombia to Boost the Global Economy.* *Información tecnológica*, volumen 30(1), pp. 255-262. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100255>

Flores, C., y Roig, R. (2017). Factores personales de estudiantes de pedagogía que inciden en su formación social, ética y legal del uso de TIC. *Nutecca Revista Hipótese Itapetiniga*. 3. pp. 3-25. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/62650/1/2017_Flores_Reig_Hipotese.pdf