

UNA INNOV@

The background of the cover is a collage of images showing people interacting with technology. At the top, a person's hand points at a smartphone. In the center, a network diagram with white icons of people connected by lines is overlaid on a dark blue world map. At the bottom, a person's hands are shown typing on a laptop. To the right, another person's hand is visible holding a tablet. The overall theme is digital innovation and education.

| Pedagogía
| Tecnología
| Innovación

Versión digital: ISSN 2413-6867
Versión impresa: ISSN 2413-502X

Dirección de Innovación Educativa
N.º 8 2019

UNAH INNOV@

Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Dirección de Innovación Educativa

Edición número 8, año 2019



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

Rector

Francisco Herrera Alvarado

Vicerrectora Académica

Belinda Flores de Mendoza

Vicerrector de Relaciones Internacionales

Julio Raudales

Vicerrector de Orientación y asuntos Estudiantiles

Áyax Irías Coello

Secretaria Ejecutiva de Desarrollo y Personal

Iris Yolanda Caballero

Secretario Ejecutivo de Desarrollo Institucional

Armando Sarmiento

Secretaria Ejecutiva de Administración de Proyectos de Infraestructura

Carmen Lastenia Flores

Secretaria General

Emma Virginia Ramírez

Miembros de la Junta de Dirección Universitaria

Carlos Alberto Pérez Zelaya

Marlyn Carolina Ramírez

José Ramón Martínez

América del Carmen Alvarado

Juan Carlos Ramírez

Raúl Orlando Figueroa

Efraín Aníbal Díaz

Revista UNAH INNOV@

Directora

Martha Leticia Quintanilla

Consejo editorial

Armando Euceda

Leonarda Andino

Rutilia Calderón

Coordinación general

Katherine Maldonado

Corrección de estilo

Kaby Johanna Burgos

Arte y diagramación

Arnold Francisco Mejía

La revista UNAH INNOV@ es una publicación anual impresa y digital de distribución abierta a cargo de la Dirección de Innovación Educativa de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, (UNAH). Este medio de divulgación científica pretende incentivar el trabajo innovador que en el campo de docencia, la investigación, la vinculación y la gestión académica, cultural y del conocimiento genere la comunidad docente y estudiantil de la UNAH y del país en general.

Edificio Alma Máter, octavo nivel, Ciudad Universitaria.

Código postal 8778, Tegucigalpa M.D.C. Honduras C.A. 11101

Teléfono: (504) 2216-3000 ext.110217

Correo electrónico: die@unah.edu.hn

Página web: <https://die.unah.edu.hn/>

Versión digital de la revista disponible en: <https://die.unah.edu.hn/publicaciones/revistas>

Versión digital: ISSN 2413-6867

Versión impresa: ISSN 2413-502X



UNAH INNOV@

Edición número 8, año 2019

4
pág.

Aprendizaje significativo: comprensión del impacto de acciones cotidianas en el medio ambiente, aplicado a la asignatura de Educación Ambiental

Meaningful learning: Comprehension of the impact of daily action in the environment, applied in the subject of environmental education

Zarela Karenina Alvarado Peña

9
pág.

Los modelos didácticos: aula y aprendizaje invertidos aplicados a la enseñanza de la asignatura Español General

Teaching models: inverted classroom and inverted learning applied in General Spanish

Janeth Mondragón Hernández

15
pág.

Implementación de estrategias de evaluación innovadoras en la asignatura Taller de Natación en la UNAH

Implementation of innovative evaluation strategies in the course of swimming in the UNAH

Yosuha Omar Mejía Valladares

20
pág.

Diseño de dos prácticas interactivas en la asignatura Periodoncia de la Carrera de Odontología de la UNAH

Design of two Interactive practices in Periodontics subject of the Dentistry career from National Autonomous University of Honduras.

Karla Patricia Rápalo Guevara

e-Innovación

26
pág.

La mediación de las TIC en el desarrollo de la producción oral en la asignatura de Inglés I

ICT mediation in the development of oral production in English I subject

Bessy Valeska Mendoza Navas

Leonel Armando Madrid Argeñal

34
pág.

Evaluación del “webinar” como herramienta virtual de aprendizaje en la asignatura de Inmunohematología

Webinar evaluation as a virtual learning tool in the immunohematology subject

Ángel Fernando Mejía Reyes

Herramient@s

41
pág.

Lineamientos para presentación de trabajos originales
Revista UNAH INNOV@

Contenido

Competencias digitales, ubicuidad e inteligencia colectiva en la universidad de hoy

Avanzar hacia una cultura digital, en una era de vertiginosos cambios y desarrollo tecnológico, es una necesidad insoslayable en el mundo universitario de hoy. Situación que demanda una reflexión crítica y prospectiva para la construcción de una agenda proactiva y real, que posibilite a las Instituciones de Educación Superior, acelerar el paso para lograr un nivel aceptable de dominio de competencias digitales en quienes integran la comunidad universitaria, especialmente en dos de sus actores vitales: los profesores y estudiantes.

Conocer y dominar el lenguaje digital es fundamental para el éxito profesional de un graduado universitario, quien luego de dejar las aulas universitarias, presenciales y ubicuas, se enfrentará a un mundo laboral y social de marcada cultura digital.

En este escenario cobran fuerzas nuevos conceptos, inno-

vaciones y diversas tendencias pedagógicas y tecnológicas, unas ya incorporadas e institucionalizadas en algunas universidades innovadoras, y otras que siguen una ruta de implementación más lenta, pero que deberán acelerar su incorporación.

Las teorías y modelos de aprendizaje emergentes, y la puesta en escena de una serie de tecnologías, especialmente las tecnologías móviles, posibilitan el aprendizaje ubicuo.

Para el profesor Nicholas Burbules, esta ubicuidad educativa implica la posibilidad de acceder en cualquier momento y lugar a información de diversas fuentes, la interacción con pares y expertos; y oportunidades estructuradas de aprendizaje desde una variedad de fuentes.

Por su lado, el neurocientífico argentino Facundo Manes, sostiene que en la era actual donde cobra fuerza la economía creativa, debe potenciarse la inteligencia colectiva y el trabajo en equipo.

Defiende que la inteligencia colectiva es mucho más que la suma de las inteligencias individuales “no hay nada como el trabajo en equipo, porque hoy la inteligencia es colectiva, ya no existen más los Einsten..., los equipos que funcionan bien para algo les va bien en todo”.

En este contexto que la ciencia advierte las Instituciones de Educación Superior y quienes la integran están obligadas a plantear y ejecutar los cambios estructurales, organizacionales, culturales y paradigmáticos que se requieren para cambiar prácticas tradicionales y análogas, desarrollar y empoderar a sus colaboradores de estas nuevas competencias digitales en los distintos ámbitos del mundo universitario para ser pertinentes en una sociedad digital donde prima la ubicuidad y la inteligencia colectiva.

Aprendizaje significativo: comprensión del impacto de acciones cotidianas en el medio ambiente, aplicado a la asignatura de Educación Ambiental

Meaningful learning: Comprehension of the impact of daily action in the environment, applied in the subject of environmental education

Zarela Karenina Alvarado Peña
Departamento Químico-Biológico
Centro Universitario de la Región Central de Comayagua
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resumen

4 **E**n este artículo se presenta el trabajo realizado “módulo Acciones Cotidianas” para la asignatura de Educación Ambiental en modalidad presencial del Centro Universitario Regional del Centro de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH-CURC, dicho desarrollo propuso actividades de aprendizaje significativo y se elaboraron actividades enriquecedoras, con el fin de poder reforzar el conocimiento a través del aula virtual.

El aprendizaje híbrido con aula invertida permite a los estudiantes acceder a información complementaria, así como realizar actividades fuera del horario de clases, a la vez, los estudiantes se familiarizan con el uso de tecnologías de información y comunicación.

Para medir el impacto de aplicación, al culminar el módulo, durante el segundo parcial de la asignatura, se aplicó una encuesta escrita a 110 estudiantes en sus saberes conceptuales y tecnológicos, misma que evidenció un mayor entendimiento de los diferentes tipos de contaminación producto de sus actividades diarias. Se observó una mejor comprensión del impacto de su huella ecológica individual a través del cálculo de la misma; los estudiantes tomaron conciencia de su contribución al deterioro del ambiente. También, quedó al descubierto, que los estudiantes encuestados nunca habían utilizado previamente un aula virtual por lo que fue un gran logro familiarizarlos con los entornos de aprendizaje virtuales.

Abstract

This article presents, the work done in the “Daily actions” module of the subject of Educational environment face to face mode of the Center Regional University Centre, in the development of this work were made significant learning activities and enrichment activities were done, in order to strength students’ knowledge through the virtual classroom.

Hybrid learning with flipped classroom allows students access to complementary information, as well as performing activities outside classroom hours, at the same time, students get familiar using ICT. To measure the application impact at the completion of the module, during the second partial, a written survey was applied to 110 students of their conceptual and technological knowledge, this

evidenced a greater comprehension of the different types of pollution product of their daily activities. It was observed a better comprehension of impact of their individual ecological footprint, the students became aware of its contribution of environmental damage. It was also revealed that the surveyed students had never used a virtual classroom before, so it was another great achievement that they became familiar with virtual learning environments.

Palabras clave.

Acciones cotidianas, conciencia ambiental, impacto, huella ecológica.

Keywords.

Daily actions, environmental awareness, impact, ecological footprint.

Introducción

En el entorno universitario de la región central de Honduras, en el Departamento de Comayagua, específicamente en el Centro Universitario Regional del Centro, CURC-UNAH, se registra un bajo nivel de conciencia que tienen los estudiantes sobre el impacto de sus acciones cotidianas en el medio ambiente, ya que permanentemente se observan tiraderos de basura y falta de cultura ambiental. A pesar de que todos los periodos académicos se imparte la asignatura de Educación Ambiental en la UNAH, es notorio que no hay una comprensión real y

práctica del aporte individual al deterioro del ambiente. Por lo que, es necesario desarrollar un espacio dentro de la programación didáctica actual para realizar una serie de actividades de aprendizaje significativo, mismo que se pretende suplir con el módulo “acciones cotidianas”, para fortalecer el conocimiento impartido de manera presencial en el aula.

En UNAH-CURC se atendió una población estudiantil de 3,196 alumnos en el II Periodo Académico 2018. En este Centro, se imparte la asignatura de Educación Ambiental Optativa. La matrícula general en dicha asignatura asciende a 350 alumnos cada periodo académico, distribuidas en ocho secciones, usualmente estudiantes de primer ingreso.

El desarrollo del módulo «Acciones Cotidianas» en el aula virtual complementó y profundizó el conocimiento brindado en el espacio presencial, se utilizaron recursos didácticos como la video-lección, cálculo de huella ecológica y una lectura complementaria/cuestionario virtual. Gracias a esta intervención, se logró un cambio de actitud por parte de los estudiantes en pro del cuidado del medio ambiente y entorno universitario.

Se partió de la incorporación de un módulo titulado “Acciones Cotidianas” con tres actividades de aprendizaje significativo, mediante un aula virtual en Moodle 2.7 en el Campus Virtual de la UNAH,

para mejorar la comprensión en los estudiantes sobre el impacto de sus actividades diarias en el medio ambiente.

El objetivo general es que los estudiantes de educación ambiental de UNAH-CURC comprendan el impacto de sus actividades cotidianas en el ambiente a través de agregar en la programación didáctica existente de la asignatura de Educación Ambiental el módulo “Acciones Cotidianas” y en el aula virtual de apoyo a la presencialidad de la clase. Posteriormente, se aplicó el módulo a los estudiantes de la asignatura de Educación Ambiental en el segundo parcial del Tercer Periodo Académico 2018.

Fundamentación teórica

Respecto al tema ambiental, llama la atención la percepción de los estudiantes, quienes consideran que el mayor problema de contaminación es a gran escala: industrias, fábricas y agricultura; sin embargo, a menudo se aprecia en los estudiantes, comportamientos individuales dañinos para el ambiente, como lo evidencia la gran cantidad de basura en los alrededores del campus universitario. Cada trimestre se realizan operaciones de limpieza con los estudiantes y el problema de la basura persiste, a pesar de haber suficientes contenedores de basura colocados estratégicamente por todo el Centro, lo que conlleva a pensar que es un problema de conciencia ambiental.

Ante la falta de conciencia y malos comportamientos en el tema ambiental, es importante que los docentes de la asignatura de Educación Ambiental, creen los medios didácticos para que los estudiantes puedan adquirir la conciencia ambiental necesaria para modificar sus acciones cotidianas y así generar un cambio de actitud sobre el tema del medio ambiente.

Según la Agencia Internacional de Energía, en 2012 el promedio mundial de emisiones de CO₂ por persona era de 4,5 toneladas por habitante (Gobierno de Chile, 2015). Considerando que en países como México las proyecciones al ritmo actual de consumo *per cápita* son de 10 toneladas, cuando se debería tener tan solo 2 toneladas por persona para limitar el calentamiento global a 2°C. (USAID, 2013)

En Honduras el escenario es diferente, con menos del 0.1% de emisiones de gases de efecto invernadero del total mundial, la adaptación al cambio climático se vuelve prioridad y contribuir con medidas de mitigación que logren evitar un incremento de temperatura del 1.5°C, por su ubicación geográfica frente a dos océanos y el relieve del territorio se encuentra más expuesta a sufrir los efectos de fenómenos climáticos extremos producto del cambio climático (Gobierno de Honduras, 2015).

Para mejorar la comprensión de los estudiantes sobre

su impacto al deterioro del ambiente, se utilizó aprendizaje híbrido por medio del aula invertida, ya que la programación didáctica actual de la asignatura de Educación Ambiental no profundiza en la importancia de conocer el impacto de las actividades cotidianas en la contaminación del ambiente. Al contar con un espacio virtual de aprendizaje en la plataforma Moodle y desarrollando el módulo en el aula virtual se estaría complementando y profundizando el conocimiento brindado en el espacio presencial, utilizando recursos didácticos como la video lección, cálculo de huella ecológica y una lectura complementaria, seguida de un cuestionario virtual; se espera lograr un verdadero cambio de actitud por parte de los estudiantes en pro del cuidado del medio ambiente y entorno universitario.

Metodología del trabajo

A continuación se describen las etapas desarrolladas para el logro de aprendizajes significativos por medio del Módulo “Acciones Cotidianas”:

Etapas de diseño:

Se incluyó en la programación didáctica existente de la asignatura Educación Ambiental un módulo de actividades sobre acciones cotidianas, para ello se consultó la opinión de la docente M.Sc. Ligia Sarmiento, quien también imparte la asignatura de Educación Ambiental y cuya experiencia,

sirvió para determinar la pertinencia de las actividades de aprendizaje.

Una vez consensuadas las actividades, se procedió al diseño de una video lección para demostrar el impacto de las actividades cotidianas en el ambiente. Luego, se diseñó una actividad de aprendizaje para que el estudiante pudiera calcular su huella ecológica individual y conocer a profundidad su contribución al deterioro del ambiente, misma actividad que fue complementada con el diseño de un foro para compartir resultados, en el cual cada estudiante pudo compartir las diferentes acciones que se pueden llevar a cabo para reducir su huella ecológica individual. También se colocó en el aula virtual una lectura complementaria sobre la huella ecológica en Europa, misma que lleva un cuestionario virtual para verificar el nivel de comprensión de la lectura.

Posterior al diseño de cada actividad se procedió a crear un módulo titulado «Acciones Cotidianas» dentro del aula virtual, como apoyo a la presencialidad que se tiene para la asignatura Educación Ambiental, programando las fechas en que cada actividad sería realizada por los estudiantes en el segundo parcial del Tercer Periodo Académico 2018.

En la primera semana de clase, se les explicó a los estudiantes de Educación Ambiental que como parte de los

métodos de enseñanza se utilizaría el aula invertida, para que pudieran tener acceso a los contenidos y a realizar diferentes actividades de evaluación de los aprendizajes en horarios fuera de clase.

Etapas de validación:

La primera semana de clases del tercer trimestre, la asignatura de Educación ambiental, contó con una matrícula de 120 estudiantes, distribuidos en 3 secciones. Se brindó a los estudiantes una inducción sobre la navegación en el espacio virtual de la asignatura para conocer los siguientes elementos: información complementaria, descargar contenidos, navegar a través de los links y realizar diferentes actividades; se les presentó también el módulo “Acciones Cotidianas” y se les explicó la importancia de desarrollar el contenido allí mostrado. Para aquellos estudiantes que mostraron mayor dificultad se brindó una capacitación en las diferentes horas de consulta.

Etapas de aplicación del proyecto con estudiantes:

En el segundo parcial los estudiantes ingresaron al Campus Virtual a desarrollar las actividades del módulo «Acciones Cotidianas», en horario fuera de clase, haciendo uso de la estrategia pedagógica aula invertida; y, al culminar el desarrollo del módulo se aplicó una encuesta escrita en el salón de clase, la cual sirvió para corroborar el aprendizaje y la

mejora en la comprensión de sus actividades diarias. También elaboraron unos videos *amateurs* donde los estudiantes pusieron en manifiesto su creatividad y evidenciaron el aprendizaje sobre la contaminación generada producto de sus actividades cotidianas.

Resultados

Con la adición en la programación didáctica existente de la asignatura de Educación Ambiental de un apartado que incluyera directamente el impacto de las acciones cotidianas en el ambiente, se mejoró el abordaje del tema aprovechando el recurso del aula virtual para que los estudiantes dedicaran tiempo fuera de clase a recibir información complementaria.

A través de la incorporación del módulo “Acciones Cotidianas” con tres actividades de aprendizaje significativo se planteó dar solución a la falta de comprensión que evidenciaban los estudiantes sobre el impacto de sus acciones cotidianas en el deterioro del ambiente. Para evaluar si se obtuvo o no el objetivo, el proceso de evaluación de los resultados consistió en aplicar una encuesta de forma escrita a un total de 110 estudiantes donde se obtuvieron resultados muy positivos, entre los cuales se destaca el reconocimiento de nueve diferentes tipos de contaminantes producidos a través de sus acciones cotidianas.

Un 65.5% del total de estudiantes manifestaron nunca haber usado una aula virtual, por lo que se mostraban temerosos a realizar actividades en ella, logrando identificar que su uso facilita sus aprendizajes y la realización de algunas tareas, mostraron su agrado y aceptación.

Se logró que el 100% de los estudiantes de Educación Ambiental accedieran al Campus Virtual a realizar el módulo y para profundizar el contenido de contaminación ambiental de la programación didáctica de la asignatura, y que ahora tienen mejores competencias en el uso de tecnologías de la información.

Un 29.1% de los estudiantes luego de culminar el módulo de “Acciones Cotidianas”, afirmaron reconocer y estar más conscientes de los efectos negativos de sus acciones cotidianas en el ambiente, mientras tanto un 10% mencionó el aprendizaje que tuvo con respecto al impacto del consumo energético (quema de combustibles fósiles) en el deterioro del ambiente.

A través del cálculo de la huella ecológica individual el 88% de los estudiantes conocieron su contribución al deterioro del ambiente, un 11.8% de los estudiantes comentaron que la actividad de la huella ecológica fue fundamental para medir aproximadamente su contribución individual y les permitió conocer la importancia de proteger nuestro entorno a través de nuestras acciones diarias.

El proceso de enseñanza-aprendizaje mejoró significativamente con el uso del aula virtual, ya que un 26.4% de los estudiantes manifestaron que la realización de tareas se facilitaba, mientras que un 20.9% expresó que el contar con el contenido de clase en cualquier momento permitía repasar y acceder a la información en los momentos oportunos. Un 14.5% también los estudiantes resaltaron el hecho de que al realizar actividades directamente en plataformas virtuales se ahorra el uso de papel y materiales, lo que disminuía su impacto en el ambiente.

Se les consultó directamente a los estudiantes que enumeraran los diferentes tipos de contaminantes producidos a través de sus actividades cotidianas y el comentario más frecuente fue la contaminación atmosférica por uso de automóvil (quema de combustibles fósiles) con un 15.5% de frecuencia, en segundo lugar resaltaron un problema común en los alrededores de Comayagua donde no se tiene acceso a un servicio de recolección de basura, por lo que las personas recurren a la quema de basura, produciendo contaminación atmosférica (14.5% de frecuencia), seguidamente se mencionó el consumo de productos envasados (10%), contaminación del agua (10%), contaminación del suelo (9.1%) y diferentes contaminantes antropogénicos (6.4%).

Por otra parte, hubo una mejora en el ejercicio de la práctica docente al diseñar y

ejecutar actividades complementarias en modalidad virtual y dar seguimiento personalizado a las actividades de aprendizaje programadas al inicio del periodo, lo que demanda de parte del docente fortalecer las competencias tecnológicas.

Conclusiones

El aprendizaje significativo adquirido una vez culminado el módulo por medio del uso del aula virtual, se evidencia en un cambio de actitud en los estudiantes quienes se muestran motivados a mejorar algunos hábitos de su vida cotidiana que generan un fuerte impacto en el deterioro del ambiente.

El uso del aula virtual como apoyo y complemento a las clases presenciales permite brindar al estudiante contenido y actividades complementarias para reforzar un tema específico como en este caso el impacto de las acciones cotidianas en el ambiente.

La mayoría de los estudiantes de primer ingreso nunca han usado aulas virtuales, y se requiere el fortalecimiento de competencias tecnológicas e informativas.

Referencias

- Gobierno de Chile. (2015). *Contribución nacional tentativa de Chile para el acuerdo climático de París 2015*. (Recuperado de <http://portal.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2016/05/2015-INDC-web.pdf>)
- Gobierno de Honduras. (2015). *INDC-Honduras*.

USAID. (2013). *análisis actualizado de la línea base de emisiones de GEI en México*.

Los modelos didácticos: aula y aprendizaje invertidos aplicados a la enseñanza de la asignatura Español General

Teaching models: inverted classroom and inverted learning applied in General Spanish

Janeth Mondragón Hernández
Departamento de Letras
Facultad de Humanidades y Artes
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resumen

En la actualidad, la sociedad del conocimiento exige de la enseñanza universitaria la aplicación de metodologías innovadoras en la búsqueda de la calidad educativa con la mejora del aprendizaje de los estudiantes, por ello en este artículo se describe el desarrollo de un proyecto de innovación educativa desde el enfoque cualitativo de la investigación acción, cuyo objetivo central fue mejorar la competencia lingüística y comunicativa de los estudiantes de la asignatura de Español General de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, mediante el aprendizaje de los elementos de cada uno de los niveles estructurales lingüísticos (fonético-fonológico, morfosintáctico, léxico-semántico) utilizados en el estudio del Español.

El abordaje de este tema comprende los diferentes elementos de cada nivel estructural y consientes de la complejidad del sistema lingüístico, contribuyen adecuadamente para la producción textual escrita y textual. Para lograr esto, se diseñó una propuesta didáctica innovadora, que incluyó dos técnicas: el aula y el aprendizaje invertidos.

El proyecto se desarrolló en dos líneas o hipótesis de acción: el diseño de nuevos recursos didácticos y la propuesta didáctica. El objetivo del proyecto fue contribuir a consolidar la gestión de los diferentes aspectos de los niveles estructurales de la lengua para mejorar la competencia de la producción y la comprensión textual de los estudiantes de Español General.

Palabras clave: aula invertida, aprendizaje invertido, Español, aprendizaje.

Abstract

Nowadays, knowledge society requires the application of innovative methodologies in university education in the pursuit of education quality, with improvement of students learning. Therefore, this article describes the development of an educational innovation project, whose main objective was to improve the linguistic and communicative competences of General Spanish students by learning the elements of each of the linguistic structural levels (phonetic- phonological, morphosyntactic, lexical-semantic).

The development of this topic includes different elements for each structural level, and they contribute adequately to written and textual production. To achieve this an innovative didactic proposal was designed, that included

9
2018

two techniques: flipped classroom and learning.

The project was carried out over two hypotheses: the design of new didactic resources and the didactic proposal. The project objective was to consolidate the management of several issues of the structural levels of the language to improve the textual production and comprehension competences from students of General Spanish class.

Key words: flipped classroom, flipped learning.

Introducción

La innovación en las aulas universitarias es una necesidad en la búsqueda de la calidad educativa. La implementación de nuevas metodologías es una exigencia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. En la búsqueda de esto, y aplicando la metodología de la investigación-acción en este proyecto educativo se plantearon dos hipótesis de acción que guiaron el proceso investigativo descrito en este artículo: a) Nuevas propuestas didácticas como la aplicación de las técnicas de aula invertida y aprendizaje invertido con integración de TIC para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje de los niveles estructurales de la lengua en los estudiantes de Español General para la mejora de su expresión oral y escrita; b) El uso de recursos didácticos tecnológicos que faciliten el aprendizaje de los niveles es-

tructurales de la lengua en los estudiantes de Español General, lo que contribuya a la mejora en su capacidad de expresión oral y escrita.

Las teorías didáctico-pedagógicas actuales establecen que la aplicación de estrategias didácticas en las que los estudiantes sean los actores principales del proceso de enseñanza-aprendizaje favorecen la fijación del conocimiento, y así, su aplicación y transferencia en nuevas realidades. De igual manera, permiten que los estudiantes construyan su conocimiento de manera creativa.

Fundamentación teórica

Los docentes del campo de la Lengua manifiestan que los estudiantes universitarios tienen dificultades en el manejo de estrategias de comprensión (lectura) como de producción (escritura) de textos académicos; lo cual, representa un obstáculo para que aprendan a partir de los textos escritos y puedan formar parte, de manera competente, de la comunidad académica a la que seleccionaron entrar.

El desarrollo de la capacidad de producción textual, emisión de discurso oral y escrito, se convierte en el ámbito universitario en un instrumento importante. Su valor trasciende su función utilitaria en el proceso de aprendizaje; llega a ser una herramienta imprescindible en la conformación del individuo como especialista de un área del conocimiento, dado que esto

exige sujetos con autonomía y con capacidad de pensamiento crítico, lo que requiere el manejo de herramientas para razonar. La principal herramienta es el manejo de su lengua materna. Desde el ámbito científico es sabido que la capacidad de pensamiento está estrechamente relacionada con la capacidad lingüística. En la ontogenia, el surgimiento del lenguaje conlleva al surgimiento del pensamiento en el individuo.

Con las ideas anteriormente expuestas como fundamento se hace necesaria la implementación de modelos didácticos que coadyuven a que el estudiante mejore su capacidad en el manejo consciente de su lengua. Dos de estos modelos didácticos considerados importantes para el desarrollo de la competencia comunicativo-lingüística es el aprendizaje invertido y el aula invertida. Ambas son metodologías didácticas centradas en el estudiante. Contribuye a que el educando desarrolle su autonomía y se responsabilice de su aprendizaje. Cualidades necesarias en la formación de los actuales profesionales.

El modelo de aprendizaje invertido implica el desarrollo de actividades dentro y fuera del aula. En la literatura anglo-parlante este modelo se conoce con el nombre de *Flipped learning*. En él se plantean tres momentos secuenciales tal como se muestra en la Figura 1.

Como se puede ver en la Figura 1, este modelo didác-

Figura 1. Secuencia de actividades que lleva a cabo el estudiantado, tanto dentro como fuera del aula en el modelo de aprendizaje invertido.

Previo a la clase	Durante la clase	Después de la clase
Con material brindado por el profesor(a), los estudiantes analizan e interpretan de forma autónoma los conceptos a estudiar.	Los educandos profundizan en los conceptos y objeto del tema mediante actividades de aplicación bajo la orientación del profesor(a).	Los educandos evalúan el manejo de los conceptos y continúan profundizando el conocimiento de estos.

Fuente: adaptado de Landa Cavazos, quien a su vez lo adaptó de Hamdan, N., McKnighth, K y Arfstrom, K (2013).

tico permite la participación autónoma del estudiantado, de igual manera desarrolla la capacidad para que los estudiantes se sientan presionados a aprender, todo esto lo lleva a mejorar en la capacidad de aprender a aprender.

El modelo de aula invertida, aula al revés o flipped classroom es el modelo de enseñanza cuyo principal objetivo es que el alumno asuma un rol mucho más activo en su proceso de aprendizaje, que el que manifiesta con la aplicación de metodologías tradicionales. Para Bergmann y Sams (2014) citado por (Berenguer, 2016, p. 1468) el aula invertida es “un *enfoque pedagógico* en el que la instrucción directa se mueve desde el espacio de aprendizaje colectivo hacia el espacio de aprendizaje individual, y el espacio resultante se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo en el que el educador guía a los estudiantes a medida que se aplican los conceptos y

puede participar creativamente en la materia”. Ambos modelos didácticos (aula invertida y aprendizaje invertido) permiten una mejor administración del tiempo, tan precario, sobre todo con los periodos “trimestrales” que se han implementado en la UNAH.

Las tendencias pedagógicas tal como lo plantean Hamdan, McKnight y Arfstrom citados por ITESM (2014) se caracteriza por cuatro pilares en el aprendizaje:

- Cultura de aprendizaje: se desarrolla un aprendizaje centrado en el estudiante, donde el tiempo de aula es para profundizar en el tema.
- Papel del docente profesional: este identificará por sí mismo cómo maximizar el tiempo que está con los estudiantes a través de retroalimentación.
- Contenido intencional: se hace énfasis en seleccionar los contenidos que se pueden enseñar en el aula y los materiales que se pondrán a

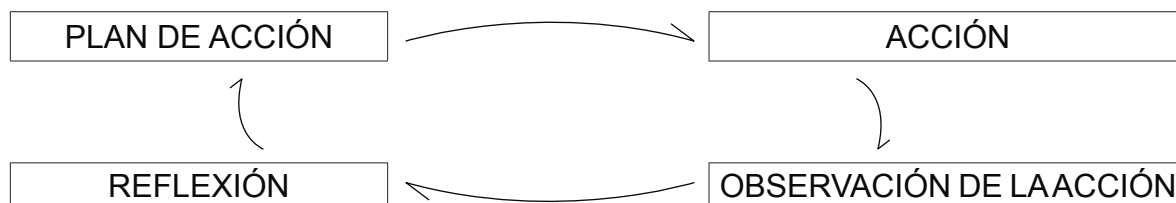
disposición para que los estudiantes los exploren por sí mismos.

- Ambientes flexibles: los estudiantes pueden elegir cuándo y dónde aprenden con aceptación del docente.

Metodología del trabajo

La metodología que se aplicó para el desarrollo de este proyecto fue la investigación-acción. Esta concibe al docente como un investigador de su quehacer con el propósito de mejorarlo. De igual manera, se considera el proceso de enseñanza como un proceso de investigación. Según Latorre (2005) el proceso de investigación-acción se da en un ciclo de cuatro fases, las que se representan en el siguiente esquema:

Figura 2. Ciclo de la investigación acción.



Fuente: tomado de Latorre, p. 21.

12

Utilizando la técnica árbol de problemas se identificó el desconocimiento o manejo limitado de los elementos estructurales lingüísticos (fonético-fonológicos, morfosintácticos, léxico-semánticos) por parte de los estudiantes. El manejo consciente de estos elementos es importante para la mejora de la expresión oral y escrita. El proceso de intervención comprendió dos líneas temáticas. Una fue la propuesta didáctica que incorporó estrategias de enseñanza aprendizaje en las que se utilizaron las técnicas de aula invertida y aprendizaje invertido; y la otra línea fue el diseño de nuevos recursos didácticos a través de una presentación elaborada en Power Point con animación.

Este proyecto de innovación educativa se aplicó en el espacio de aprendizaje de Español General, en la Primera Unidad, dado que este es un tema básico y fundamental para que los estudiantes entiendan los temas de las siguientes unidades. Es decir, es un tema que se constituye en un presaber obligatorio para

poder desarrollar su competencia lingüística y comunicativa de una mejor manera.

Para la recogida de los datos se seleccionaron tres secciones de Español General, participaron 105 estudiantes. De estos 30 eran de reingreso y el resto (75) eran de primer ingreso.

El proceso se inició en el III Periodo Académico 2018. En este primer momento se llevaron a cabo varias acciones: diagnóstico para identificar el problema, luego se formuló el diseño del proceso de investigación-acción. Seguidamente se seleccionaron los modelos didácticos como parte del proceso de investigación-acción y se inició el diseño de materiales didácticos. De igual manera, se desarrolló la validación de materiales y un acercamiento a la aplicación de los modelos didácticos seleccionados. Sin embargo, la etapa de aplicación del proyecto propiamente se llevó a cabo en el I Periodo Académico 2019.

El desarrollo del proyecto implicó la aplicación de los modelos didácticos selec-

cionados y de los materiales didácticos elaborados. En relación con las tendencias pedagógicas, lo que orientó su selección fue el hecho de ser técnicas activas centradas en el estudiante; de igual manera, el considerar que permiten integrar otras técnicas como el aprendizaje colaborativo (AC), así como ser pertinentes para colaborar con los estudiantes en la asimilación del problema o tema.

Se explicó a los estudiantes los lineamientos a seguir en el aprendizaje de ese tema, tanto lo concerniente al aula invertida como el aprendizaje invertido.

En relación con la aplicación de la técnica de aula invertida, la cual como su nombre lo dice, los estudiantes deben llevar a cabo fuera del aula lo que habitualmente se desarrolla en ella. Tal como lo plantean Ibáñez, Muñoz, Restrepo, y Trujillo, en los procesos de aprendizaje existen actividades de las que los responsables exclusivos son los estudiantes, son los llamados trabajos independientes. El modelo pedagógico

del aula invertida permite “resolver esta problemática orientando y haciendo seguimiento permanente a dichas actividades, con el objeto de elevar el rendimiento académico” (2018, p. 131). Para ello se les facilitó un texto base elaborado por la docente sobre el contenido con el título “La lengua como sistema”. Este, además de presentar los conceptos básicos y fundamentales, incluía ejemplos de cada uno de los elementos de cada nivel estructural de la lengua.

Previo al texto se presentaron las competencias a alcanzar: usar adecuadamente los elementos fonéticos, fonológicos, morfológicos, sintácticos y léxico-semánticos en cualquier texto.

De igual manera, el material base incluyó: una guía de lectura para que la desarrollaran en horario fuera del aula, y, se les indicó que tenían que enriquecer la información base con investigación bibliográfica y un cuento corto en el que deberían aplicar la teoría. Como complemento se les pidió que vieran un vídeo, cuyo contenido estaba relacionado con el tema de estudio, del cual se les facilitó la dirección electrónica. Se les sugirió que podían aplicar también otros recursos electrónicos como GoConqr que incluye herramientas de aprendizaje que permiten crear, compartir y descubrir mapas mentales, fichas de estudio, apuntes online y test.

En todo momento la función de la docente fue la de

ser guía para los estudiantes; mientras preparaban su estudio les brindó asesoría, orientación y monitoreo de su aprendizaje a los diferentes equipos.

Para la aplicación de la técnica de aprendizaje invertido se les pidió que se organizaran en cinco equipos con igual número de miembros. Cada equipo tenía que preparar una exposición. Cada nivel estructural sería explicado por un equipo. Como parte del texto base (La lengua como sistema) se les facilitó un cuento corto para que cada equipo aplicara los conceptos e identificara en ese texto los elementos fonéticos, fonológicos, morfológicos, sintácticos y léxico-semánticos, cuyo estudio habrían iniciado fuera del aula (la semana previa). Luego de que se prepararon, tanto fuera del aula como dentro de ella, los equipos hicieron sus presentaciones. Cada equipo tenía media hora para desarrollar su presentación.

Inmediatamente y posterior a la participación de todos los equipos de estudiantes la docente retroalimentó el tema, para lo cual hizo uso del recurso diseñado al efecto, el que consistía en una animación en Power Point. Esto contribuyó a afianzar el aprendizaje.

Resultados

En principio los estudiantes manifestaron un desenvolvimiento autónomo y aplicación del pensamiento crítico durante la ejecución de los mo-

delos didácticos aplicados.

Posteriormente a la evaluación del contenido se les aplicó a los estudiantes un instrumento para recoger su valoración acerca de su aprendizaje. El 22.85% (24 estudiantes) dijo que el estudio de este tema a través de la aplicación de los modelos de aprendizaje invertido y aula invertida habían ayudado a mejorar su expresión oral; el 17% (18 estudiantes) consideró que la aplicación de los modelos didácticos para aprender el tema le había ayudado en la mejora tanto de la oralidad como de la escritura; y un 60% (63 estudiantes) valoró que había contribuido a mejorar su escritura.

De igual manera, entre las otras valoraciones hechas por los educandos se pueden mencionar: “Mi universo conceptual se ha enriquecido”, “He aprendido a expresarme mejor y a escribir de una manera coherente”; “ha habido mejora de mi pensamiento”; “mejoramos el léxico”; “mejor análisis y redacción”; entre otros.

Por otra parte, el rendimiento en la evaluación sumativa en relación con este tema fue bastante aceptable. El 75% de los estudiantes obtuvieron una calificación entre 70% y 78%, lo cual es positivo en relación con otros periodos.

Conclusiones

La participación activa de los estudiantes y la innovación educativa les permitió estar mas conscientes al momento de usar los elementos lingüís-

ticos en su producción discursiva.

La aplicación de la metodología de aprendizaje invertido y aula invertida permitió que los estudiantes se responsabilicen de su aprendizaje dado que este está centrado en ellos, puesto que el tiempo de aula es para profundizar en el tema, permitiéndoles seleccionar cuándo y dónde aprender. Por otro lado, permitió al docente maximizar el tiempo de aula para la retroalimentación. El uso de dicha metodología aplicada en este proyecto aunado a la incorporación las TIC como herramientas de apoyo en el aula, representa una combinación que sin duda contribuye a la mejora del proceso de aprendizaje de competencias lingüísticas.

14

Referencias

Berenguer A., C. (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom. En pp. 1466-1480. Recuperado de https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59358/1/XIV-Jornadas-Redes-ICE_108.pdf

Ibáñez Lara, C. A., W. Muñoz Villate, S.J. Restrepo Becerra, y M. Trujillo Cedeño (2018). *Trabajo independiente de los estudiantes y aula invertida*. Revista de la Universidad de La Salle, (75), 131-147. Disponible en <https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=2175&context=ruls>

III Encuentro Internacional de Rectores Universia (2014).

Carta Universia Río 2014. Claves estratégicas y propuestas para las universidades iberoamericanas. Río de Janeiro.

ITESM. (2014). Observatorio de Innovación Educativa Reporte EduTrends Aprendizaje Invertido. Monterrey, México. Recuperado de <http://www.sitios.itesm.mx/webtools/Zs2Ps/roie/octubre14.pdf>

Landa C., M. R. (2018). "El modelo de aprendizaje invertido aplicado a un curso de introducción a la computación". *Voces de la educación*, volumen 3, número 5, pp. 116-126. Recuperado de Latorre, A., (2005), *La investigación -Acción: Conocer y cambiar la práctica docente*. Barcelona, España, Editorial Graó.

Implementación de estrategias de evaluación innovadoras en la asignatura Taller de Natación en la UNAH

Implementation of innovative evaluation strategies in the course of swimming in the UNAH

Yosuha Omar Mejía Valladares
Escuela Ciencias de la Cultura Física
Facultad de Humanidades y Artes
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resumen

El proyecto expuesto en el presente artículo se basó en la aplicación recursos de evaluación educativos innovadores en la clase Taller de Natación de la Escuela de Ciencias de la Cultura Física de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, durante el III Período Académico 2018, el cual busca pasar de una evaluación tradicional a una evaluación más participativa por parte de los estudiantes.

La evaluación de la primera unidad de la clase de Natación fue el espacio académico elegido para poner en práctica la propuesta evaluativa innovadora. El elemento clave de esta innovación fue la incorporación de videos educativos elaborados por los estudiantes sobre su propia ejecución prác-

tica a fin de utilizar este recurso como parte de las evaluaciones de la clase y al mismo tiempo sirvieron al docente para asignar una calificación objetiva.

Asimismo, en la ejecución técnica del examen práctico se desarrolló una rúbrica de evaluación a fin de que el estudiante se auto evaluara y coevaluará a sus compañeros con mayor objetividad. La aplicación de este método de evaluación brindó resultados positivos por parte de los estudiantes, ya que las calificaciones aumentaron en un 3% en comparación a las calificaciones obtenidas en periodos anteriores. Sin duda la incorporación de este método de evaluación favorece al estudiante; pues se mostró más participativo en su evaluación y la del compañero. Al finalizar el proyecto el 95% de los

estudiantes manifestó estar satisfecho con el proceso de evaluación realizado en la primera unidad de la clase.

Palabras claves: Heteroevaluación, autoevaluación, coevaluación, natación, estrategias, evaluación.

Abstract

The project presented in this article is based on the application of innovative educational assessment resources in the class workshop of Swimming of the School of Physical Culture Sciences of the National Autonomous University of Honduras, during the third period in 2018, which seeks to move from a traditional evaluation to a more participatory evaluation by students.

The evaluation of the first unit from the Swimming class, was the academic space

15
2018

chosen to implement the innovative evaluation proposal. The key element of this innovation, was the incorporation of educational videos made by students about their own practical implementation in order to use this resource as part of the class evaluation and at the same time it helped the teacher to give an objective qualification.

Also, in the practical test a scoring rubric was developed in order that the student self-evaluate and co-evaluate his peers more objectively. The application of this evaluation method gave positive results in students, in that grades increased by 3% compared to the grades obtained in previous academic periods. The incorporation of this evaluation method favors student, thus showed a better participation in self and peers' evaluation. At the end of this project 95% of the students expressed to be pleased with this evaluation method.

Keywords: self-evaluation, co-evaluation, swimming, strategies, evaluation.

Introducción

En la UNAH, la asignatura optativa de Taller de Natación, puede ser cursada por todos los estudiantes de la comunidad universitaria; por lo que se presentan estudiantes que cuentan con un leve o casi nulo conocimiento de la natación hasta estudiantes que han recibido algunos cursos, e in-

cluso aquellos, que tienen alto conocimiento de la natación, lo que genera la necesidad de que la evaluación deba ser estándar para todos.

Para determinar el proceso y estrategia de autoevaluación y coevaluación que permitiera la objetividad y satisfacción de los estudiantes en dicho proceso en la asignatura Natación; se implementó una nueva forma de evaluación, apoyándose en la tecnología, a través de la utilización de una cámara de grabación con la que los estudiantes grabaron a sus compañeros; y de esta forma, verifican el desempeño práctico, para compararlo con la rúbrica de evaluación. Todo esto con el objetivo principal de implementar nuevas formas de evaluación que fomenten la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación en la asignatura Natación durante la primera Unidad; y al mismo tiempo, mejorar el grado de satisfacción de los procesos de evaluación y rendimiento académico en los estudiantes apoyándose en la tecnología.

El impacto del proyecto se midió a través de la mejora en el índice de aprobación, producto de la utilización de la autoevaluación y coevaluación. Con los resultados positivos obtenidos y que se detallarán más adelante, se pretende implementar este tipo de evaluación durante todas las unidades de la asignatura.

Fundamentación teórica

En la clase de Natación se

pretende que los estudiantes adquieran un estilo de vida más saludable y activo, siendo crucial en su formación como profesionales, y también que, los estudiantes adquieran una forma de prevención o supervivencia en el medio acuático, al aprender a nadar y sobrevivir en él. Estudios demuestran que la natación es uno de los deportes más completos y divertidos y, por qué no, un seguro de vida, ya que es un determinado momento puede evitar un ahogamiento. Es fundamental que el niño comience a nadar y se integre desde pequeño al medio acuático, con el fin de que pierda miedo y se familiarice con él. Normalmente, el miedo al agua va aumentando conforme el niño va creciendo y desarrollando una fobia al agua, dificultando el aprendizaje de la natación (Rodríguez, 2011)

Debido a la gran cantidad de estudiantes, se identificaron ciertas variantes que han problematizado el proceso de evaluación de este espacio formativo de conocimiento:

1. Dificultad al momento de realizar las evaluaciones por un previo conocimiento de la asignatura,
2. Los estudiantes muestran inconformidad en las evaluaciones,
3. Por ser un espacio formativo eminentemente práctico, los estudiantes no pueden observar su desempeño práctico dentro de la eva-

luación;

4. Pese a que todas las actividades cuentan con una rúbrica de evaluación, la experiencia ha indicado que los estudiantes no consultan la rúbrica antes de realizar la parte práctica.

Tomando en cuenta, lo anterior, se pretendió mejorar la evaluación por medio de la aplicación de una heteroevaluación, que para algunos autores es entendida como un proceso basado en recoger y analizar información de forma sistemática, que permite formular juicios, relativos al alumno, al programa, al propio profesorado (Aranda, 2009), la autoevaluación para (Aranda, 2009) es la evaluación que una persona realiza sobre sí misma o sobre un proceso y/o resultado personal. En educación, la mayoría de las veces que se utiliza este término es para referirse a la autoevaluación del alumnado. Pero no se debe olvidar que el profesorado también puede y debe autoevaluarse y para la coevaluación (Aranda, 2009) comenta que se utiliza para referirse a la evaluación entre pares, entre iguales; y una vez más, suele limitarse a la evaluación entre alumnos; esto se logrará dentro del aula virtual a través de la creación de videos de su desempeño práctico dentro de la evaluación de la unidad; logrando de esta manera, una mayor confianza en los estudiantes al momento de recibir su evaluación de la unidad.

Metodología de trabajo

En este proyecto de innovación se contó con la participación de 24 estudiantes matriculados en la asignatura Natación, sección 0700 del III Periodo Académico 2018. Participaron un total de 22, de los cuales 15 fueron hombres (68% del total) y 7, mujeres (32 %).

Para el desarrollo de la clase, se utilizaron los siguientes espacios e insumos:

- (a) El Campus Virtual de la UNAH,
- (b) La rúbrica de evaluación del primer examen práctico,
- (c) Prueba teórica, y
- (d) Video grabadora (en cámara, celular o *tablet*)

En la etapa de diseño, se elaboró juntamente con otros docentes de la asignatura la rúbrica de evaluación de los exámenes prácticos, estas evaluaciones, fueron entregadas previamente a los estudiantes para que tuvieran conocimiento de cómo serían evaluados en su ejecución práctica.

En la etapa de implementación se presentó la asignatura a los estudiantes y se les informó e instruyó sobre dónde encontrarían las rúbricas de evaluación y sobre cómo utilizar el aula virtual. A través del espacio de aprendizaje de la clase creada en el Campus Virtual de la UNAH, los estudiantes, accedieron a la rúbrica para poder realizar la prueba teórica; ya que como se ha experimentado en otros

períodos, sin la aplicación de esta prueba los estudiantes no leen ni estudian la rúbrica. Se les mencionó que el día de la evaluación práctica debían colocarse en pareja para poder realizar la coevaluación y autoevaluación.

El día de la evaluación práctica, el docente realizó la heteroevaluación, los estudiantes en parejas la ejecutaron por medio de una grabación la parte técnica de su evaluación práctica y la de su compañero. Al finalizar cada estudiante contaba con dos videos que debían comparar con las especificaciones de la rúbrica para realizar la autoevaluación y coevaluación. Como esto se realizó en el Campus Virtual, cada estudiante dejó como evidencia el video que había grabado, tanto en el comentario de autoevaluación como en el de la evaluación de su compañero.

La evaluación final de su examen práctico fue basada en la heteroevaluación, la coevaluación y autoevaluación, promediando las tres valoraciones.

Resultados

Como resultados de la aplicación de esta intervención educativa se obtuvo que el 25% de los estudiantes matriculados, no participó del proyecto: 2 no se presentaron y 7 no realizaron la prueba teórica escrita sobre la rúbrica. Los 21 participantes, que realizaron la prueba de conocimientos, obtuvieron un promedio de 4.52

de 5; por lo que las calificaciones se situaron en un rango de 3 a 5 puntos de 5 posibles, lo que evidenció que el conocimiento adquirido por los participantes en cuanto a lo que será evaluado en el examen práctico fue alto.

En cuanto a la realización y subida del video de su ejecución práctica a la plataforma virtual con su respectiva autoevaluación y coevaluación, solo 20 de los 28 participantes la realizaron (el 71.4%).

La Figura 1 representa el promedio de las calificaciones asignadas por los estudiantes en su autoevaluación, como calificaron a sus compañeros en la coevaluación y en la calificación que el docente les asignó en la heteroevaluación. Se aprecia una clara diferencia de criterio del estudiante y del docente, en la aplicación y percepción de la misma rúbrica.

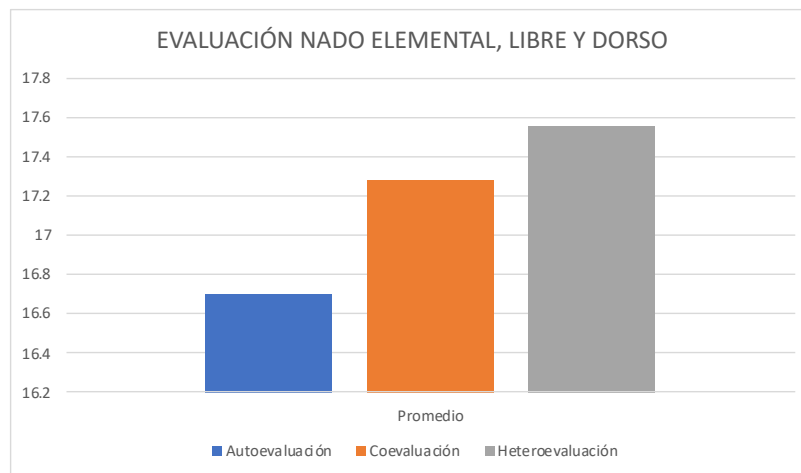
Respecto al índice de aprobación del periodo anterior donde no se realizó la prueba de conocimientos de la rúbrica, se observó un incremento del 4% de aprobación con una calificación más alta, aumentando el porcentaje de estudiantes evaluados en un 20% mayor al periodo anterior.

Resultados y comparación de la evaluación con periodo anterior; en los que la diferencia es notable solo con la aplicación de una prueba de conocimientos de la rúbrica previa a la evaluación práctica.

Hubo una clara diferencia de criterios en cuanto a la coevaluación y autoevaluación

Figura 1

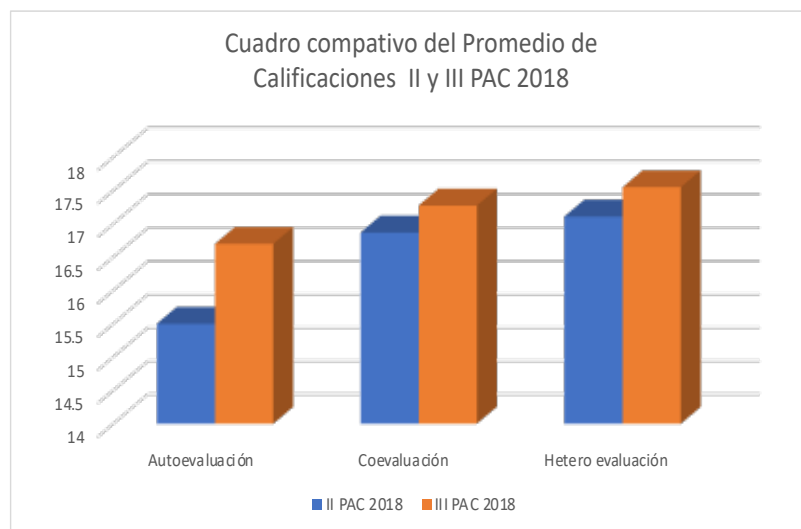
Calificación media obtenida en función de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación



Fuente: Elaboración propia.

Figura 2.

Muestra una comparativa de la autoevaluación, coevaluación y heteroevaluación de los últimos dos periodos



Fuente: Elaboración propia.

con la inclusión de una prueba teórica de conocimientos de la rúbrica, además de que de los 20 estudiantes que realizaron su evaluación el 99.5% se mostró satisfecho con el método de evaluación, mientras que

y el 0.5% se manifestó indiferente.

Conclusiones

Al implementar nuevas estrategias de evaluación a través de uso de recursos edu-

cativos innovadores como los videos educativos, así como el uso de rúbricas, es notorio el aumento de la participación de los estudiantes. Asimismo se logró alcanzar un alto nivel de aceptación y satisfacción por parte de los estudiantes hacia el método de evaluación utilizado.

El impacto de la aplicación del proyecto se reflejó en las calificaciones alcanzadas por los estudiantes en la primera unidad de la clase de Natación, esto al comparar los resultados con la evaluación del periodo anterior se observa un incremento en la calificación de un 3%.

Dentro de los puntos débiles que se observaron, fue la no participación de todos los estudiantes matriculados, ya que no realizaron o culminaron con el proyecto debido a diversos factores.

Como trabajo futuro se pretende implementar este tipo de evaluación durante los próximos periodos académicos aplicándolos en todas las unidades de la clase, y con esto incentivar y motivar a los estudiantes a autoevaluarse y coevaluar de forma más objetiva.

Referencias bibliográficas

- Aranda, A. F. (2009). La Autoevaluación: Una Estrategia Docente para el Cambio de Valores Educativos en el Aula. *Dialnet*.
- Marisa Angélica Digion, B. d. (s.f.). Una Experiencia de Autoevaluación y Coevaluación en grupos

numerosos. *Acta Latinoamericana de Matemática Educativa*.

- Rodríguez, C. C. (2011). La Importancia de la práctica de la natación en la educación de los niños y niñas. *Educación física y deportes*.
- Rubio, R. M. (2009). La Coevaluación como recurso para Mejorar las Competencias A través del Baseball. *Revista Digital de Educación Física*.

Diseño de dos prácticas interactivas en la asignatura Periodoncia de la Carrera de Odontología de la UNAH

Design of two Interactive practices in Periodontics subject of the Dentistry career from National Autonomous University of Honduras.

Karla Patricia Rápalo Guevara
Departamento de Odontología
Facultad de Odontología

Universidad Nacional Autónoma de Honduras en el Valle de Sula

Resumen

20

En la enseñanza-aprendizaje de la odontología han ocurrido transformaciones significativas ya que al ser desplazado el conductismo por el constructivismo pedagógico, el maestro dejó de ser el actor principal en el proceso educativo. Esto porque los conocimientos están a disposición de quienes desean aprender y en este proceso los docentes cumplen la función de facilitadores.

En el presente artículo se describen el proceso y los resultados obtenidos en el proyecto de innovación educativa “Diseño de dos prácticas interactivas de la Unidad II de la asignatura Periodoncia I para desarrollar competencias de identificación de características clínicas de pacientes periodontales y llenado de ficha periodontal” que fueron diseñadas y aplicadas en el III PAC 2018.

El proyecto consistió en diseñar dos prácticas de odontología en el área de Periodoncia I para facilitar la labor del docente y descongestionar las aulas de clases que son insuficientes para la demanda actual de la carrera de Odontología en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras y mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Los resultados obtenidos fueron muy alentadores, entre los cuales se resalta el desarrollo de competencias de identificación de las características clínicas de las enfermedades periodontales, los estudiantes se adaptaron al uso de las TIC, los estudiantes lograron reconocer los signos clínicos de inflamación en las ilustraciones de casos periodontales. Asimismo, accedieron a la plataforma virtual de la universidad y siguieron las indi-

caciones dadas para las prácticas y el desarrollo de la clase en línea como apoyo a la parte presencial.

Palabras claves: practicas interactivas, características clínicas, periodoncia, odontología

Abstract

There have been significant transformations in the teaching-learning of dentistry, given that when behaviorism was displaced by pedagogical constructivism, the teacher stopped being the main actor in the educational process. This is because knowledge is available for those who want to learn, and in this process, teachers serve as facilitators.

This article describes the process and results obtained in the innovative educational project “Design of two interactive practices from the

second unit of Periodontics I subject for the develop of competences in the identification of clinic characteristics on periodontal patients and the filling of periodontal forms” this practices were designed and implemented in the third academic period 2018.

This project consisted in the design of two dentistry practices in Periodontics area to simplify teacher’s job and improve learning of students by freeing up classrooms space which are insufficient for the current demand of Dentistry career in the National Autonomous University of Honduras.

The results achieved, were encouraging this includes the development of competencies for the identification of clinical characteristics of periodontal diseases, the students were adapted using ITC and they were able to recognize clinical signs of inflammation in the periodontal cases illustrations. They also accessed to the university virtual platform and followed the instructions given for the practices and the development of the online class as face to face learning support.

Keywords

Interactive practices, clinical characteristics, periodontics, dentistry

Introducción

La capacidad de adaptarse a los cambios e innovaciones tecnológicas en la docencia, es una de las competencias más valoradas

hoy en día, puesto que los estudiantes pertenecen a una era tecnológica. Es por ello que la inclusión de nuevas metodologías y recursos tecnológicos para planificar situaciones de enseñanza-aprendizaje se considera fundamental en este siglo.

Actualmente, el diseño curricular de las asignaturas ha tenido una evolución dando paso a modalidades e-learning y b-learning que permiten que el estudiante aprenda haciendo, y se convierta en gestor de su propio conocimiento.

Una de las condiciones que representa todo un reto para los docentes, son las clases numerosas a las que se les debe enseñar un alto contenido temático, impidiendo hacer demostraciones o brindar una atención personalizada a los estudiantes. Se debe mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje haciendo hincapié en el uso de técnicas innovadoras.

La enseñanza en la clase de Periodoncia I de la Carrera de Odontología de la UNAH, exige que la temática que se aborda sea comprendida a nivel cognitivo, procedimental y actitudinal; pero en la actualidad, es difícil, debido a la cantidad de estudiantes matriculados. Con las prácticas interactivas virtuales se pretende superar este problema. Por lo que el objetivo de este proyecto educativo fue establecer soluciones alternativas que permitieran un aprendizaje más significativo, haciendo uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Las actividades con recursos multimedia, dan la oportunidad de crear un ambiente de aprendizaje donde el estudiante sea el gestor de su conocimiento. Se propone que a través de este proyecto se implemente una educación combinada de manera que el apoyo sea dado por un lado de la manera tradicional y por otro de modalidad virtual. En esta propuesta se diseñaron dos prácticas interactivas para la clase Periodoncia I, que complementaron el tiempo en el aula y permitieron una atención más personalizada hacia los estudiantes.

Fundamentación Teórica

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se han convertido en elementos cruciales en el desarrollo de todos los ámbitos de la vida del ser humano, en la educación, uno de los más importantes. Las TIC han producido un efecto de democratización y multiplicación exponencial del conocimiento.

Los más recientes reportes de educación virtual en odontología han mostrado que el uso de seminarios interactivos grabados y seguidos por una discusión virtual en videoconferencia, como primera opción virtual, y en teleconferencia, como segunda opción de discusión virtual, son un método efectivo de aprendizaje a larga distancia, en que no parece haber diferencia entre estar cara a cara o estar a distancia. Para los estudiantes, los retos más relevantes con esta modalidad

educativa son los estilos de aprendizaje, la motivación y la participación en clase (Blanco, 2001, p. 100).

La educación hasta hace no más de 50 años, era restrictiva y elitista. Hoy sin importar la condición social, el género, la formación y el credo, la educación ha trascendido el espacio y el tiempo gracias a las Tecnologías de la Información y la Comunicación, y ha hecho posible que miles de personas que deseen acceder al universo de contenidos lo puedan hacer en forma simultánea y desde los puntos del planeta más diversos a tan solo la distancia de un clic.

De acuerdo con Blanco, en Latinoamérica se ha comenzado a reconocer la importancia de la virtualidad en dicho proceso; se han descrito diferentes usos de la virtualidad aplicados en diversas áreas de la medicina y el uso de los modelos virtuales por su gran potencial educativo. (2011, p. 99)

Estos espacios para cursos o módulos han permitido una comunicación e interacción, lo cual facilita y hace más efectivo el proceso de enseñanza-aprendizaje del estudiante. Por ello se propuso la inclusión de clases de virtualidad combinada o semipresencial. Sin embargo, este tipo de propuestas pueden presentar varios puntos en contra: uno es que los estudiantes no sean capaces de dirigir su aprendizaje asistidos por una computadora y tener la disciplina de dedicar el tiempo que la

modalidad e-learning implica. Un segundo punto es que los docentes presenten resistencia pensando que su trabajo corre el riesgo de ser desplazado por las TIC.

De acuerdo con Castells (2007), entre las características fundamentales de la sociedad de la información están las siguientes:

- Se compone de tecnologías para actuar sobre la información, no sólo información para actuar en la tecnología.
- Alta capacidad de penetración de los efectos de la tecnología de la información en la vida cotidiana.
- La lógica de la red hace que todo el sistema en su conjunto esté cada vez más interconectado.
- El paradigma de la tecnología de la información se basa en la flexibilidad (p. 103).

Esta propuesta didáctica se basó en la teoría constructivista, que se fundamenta en la investigación de Piaget, Vygotsky, los psicólogos de la Gestalt, Barlett y Bruner, así como en la del filósofo John Dewey. Algunas corrientes constructivistas destacan la construcción social compartida del conocimiento. Según Bandura (1987), “el modelado no sólo es un importante vehículo para la difusión de las ideas, valores y estilos de conducta dentro de una sociedad, sino que también posee una influencia generalizada en los cambios transculturales”

El aprendizaje constructivista implica a los estudiantes en su propio proceso educativo para que ellos mismos saquen sus propias conclusiones mediante la experimentación creativa y la elaboración de sus propios productos. Por su parte, el maestro aparece como facilitador que actúa mediando entre el estudiante y su propio proceso (Pérez, 2013).

Tomado en cuenta lo anterior, se puede afirmar que este modelo privilegia la acción del estudiante como constructor de sus aprendizajes. En este punto, el uso de la tecnología para el docente, potencia su labor de facilitar dicho proceso.

Los planteamientos constructivistas, recomiendan:

1. entornos complejos que impliquen un desafío para el aprendizaje y tareas auténticas;
2. negociación social y responsabilidad compartida como parte del aprendizaje,
3. representaciones múltiples del contenido,
4. comprensión de que el conocimiento se elabora, y
5. instrucción centrada en el estudiante.

Metodología

En la etapa de diseño se plantearon los objetivos del proyecto, los cuales se construyeron por medio de la elaboración de un árbol de problemas con efectos y causas. Además, en esta etapa se describió y analizó el contexto y estado del problema que se deseaba re-

resolver, así como la solución del mismo.

Seguidamente, en la etapa de diseño se inició con el proceso general del método de investigación-acción, identificando los problemas y construyendo el árbol de problemas y de objetivos. Después se desarrolló la hipótesis de acción y el plan de acción que es lo que impulsa la puesta en marcha del proyecto. La figura 1 muestra el proceso general de la metodología investigación-acción y la figura 2 muestra la aplicación para el diseño de las dos prácticas.

En la Práctica 1 nombrada “Identificación de diferencias clínicas de las patologías periodontales y su clasificación”, se implementó la estrategia de enseñanza exposición dialogada de las bases teóricas utilizando herramienta interactiva Genially.

Por otro lado, en la práctica 2 “Identificación de marcadores de salud y enfermedad”, se implementó la práctica preclínica con apoyo del e-book desarrollado con herramienta Joomag. La tabla 1 muestra un resumen de las acciones en el diseño de las prácticas.

La etapa de validación de las prácticas interactivas con otros docentes que brindan la clase de Periodoncia y con al menos 3 estudiantes que aprobaron previamente la asignatura, ambas validaciones fueron realizadas mediante un instrumento de validación.

Posteriormente en la etapa de proceso, ambas prácti-

Figura 1. Proceso General: Método de Investigación Acción



Fuente: elaboración propia, basados en los documentos facilitados por la DIE.

Figura 2. Proceso seguido en las prácticas interactivas para la clase Periodoncia I



Fuente: Elaboración propia

Para el desarrollo de las prácticas se desarrollaron las guías didácticas correspondientes con actividades de aprendizaje y evaluación.

Tabla 1.

Acciones	Descripción:
Diseñar las actividades de aprendizaje activo y significativo para cada práctica	1. Actividad de identificación de los signos clínicos de inflamación en fotos de casos reales 2. Elaboración de una guía (e-book) que guíe sobre el llenado de ficha
Diseñar los instrumentos o formas de evaluación de cada práctica.	1. Cuestionario realizado con las actividades de la plataforma Moodle 2. Desarrollo autoguiado de la práctica en pareja con el llenado de la ficha periodontal

Fuente: Elaboración propia

cas se pusiero a disposición a los estudiantes por medio de un aula virtual como apoyo a la clase presencial en la plataforma Moodle de la UNAH. Asimismo se brindó una inducción a los estudiantes sobre el uso del aula virtual.

Resultados

24 El proyecto permitió conocer la valoración de los estudiantes sobre la experiencia de esta propuesta pedagógica siendo aceptada y obteniendo mejores resultados de evaluación al ser comparados con la evaluación teórica.

Los docentes y estudiantes con los que se compartió la práctica respondieron de forma positiva para que se implemente sucesivamente en la clase Periodoncia I con las otras secciones.

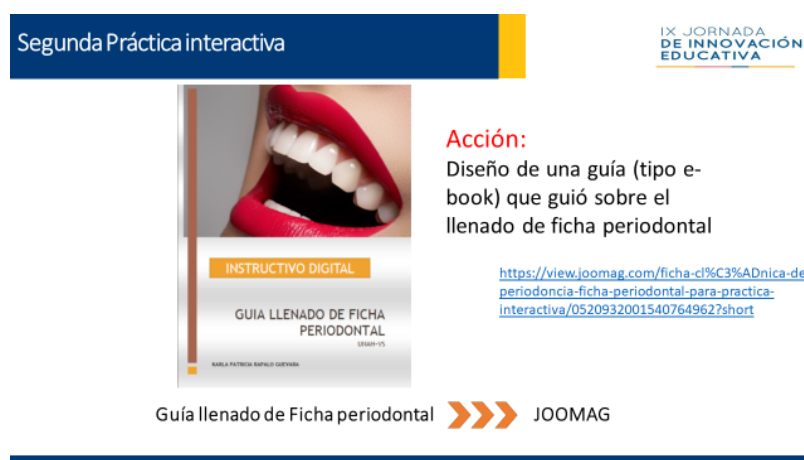
El 90% de los estudiantes reconocieron los signos clínicos de inflamación en las ilustraciones de casos periodontales.

En cuanto al proceso de enseñanza aprendizaje y de acuerdo al campo de acción se-

Figura 3. Primera práctica interactiva desarrollada en la clase Periodoncia I



Figura 4. Segunda práctica interactiva desarrollada en la clase Periodoncia I



leccionado, de 47 estudiantes matriculados en la clase Periodoncia I, 37 pudieron realizar el cuestionario de la plataforma Moodle en tiempo y forma con los siguientes resultados: 30 aprobados, 08 reprobados, 09 no pudieron ingresar.

El mayor impacto del proyecto fue demostrar al estudiante que una clase teórica puede ser fácil de comprender si se utilizan herramientas adecuadas que permitan enlazar la teoría con la clínica. El segundo parcial permitió mejores resultados académicos.

Se logró, respecto a la situación inicial una elevación del porcentaje de aprobación de los estudiantes con el uso de las herramientas y el aumento de actividades de participación del estudiante, dejando de lado la evaluación tradicional del examen como único medio para medir la comprensión.

Se aplicó una autoevaluación en la cual los estudiantes consideran que han cumplido sus logros de aprendizaje tanto en la parte teórica como práctica en la unidad 2 a pesar de ser una asignatura de 47 estudiantes.

De 47 estudiantes matriculados en la clase Periodoncia I, 40 pudieron ver la primera práctica interactiva y respondieron en el foro sobre la imagen elaborada con Genially: 37 dijeron que sí, 02 comentan que no, 01 comenta que más o menos.

De acuerdo a los comentarios vertidos en un foro, de los 47 estudiantes matricula-

dos en la clase Periodoncia I, 38 respondieron con comentarios en el foro sobre la Guía del llenado de ficha periodontal: 20 dijeron que quedó claro, 18 aún tenían dudas.

Conclusiones

Las actividades interactivas son un recurso valioso para reforzar un aprendizaje significativo en los estudiantes haciendo uso de las TIC.

Las actividades que se desarrollan en un contexto de aprendizaje híbrido demandan tiempo y esfuerzo por parte del docente tanto dentro como fuera de la hora clase, así como del estudiante.

Los estudiantes muestran independencia e interés por herramientas más innovadoras que apoyen la enseñanza de la temática abordada en clase.

Referencias

- Blanco, S. L. (2011 Jul-Dic). Factores que se deben considerar al implementar estrategias de educación virtual en odontología. Universidad Odontología, 30(65), pp. 97-103.
- Castells, M. (1997). La era de la información. Volumen I: la sociedad red. Madrid. Alianza editorial.
- Cieducar Zona Caribe (2017, 1 Sept) Movilidad dental. Consultado el 20 de octubre de 2018, de <https://youtu.be/ALneWRx7Sio>
- Clínica Médico Dental Pardiñas (2014, 19 dic). Tratamiento de la Periodontitis. Consultado el 20 de oc-

tubre de 2018, de https://youtu.be/bQT_onAPqHo

Duart, J. M.; Martínez, M. (2001). «Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje» [en línea]. UOC. [Fecha de consulta: 21-5-2006]

Palomo, B. (2008). Propuesta de un modelo virtual para la asignatura periodismo interactivo y creación de medios digitales. Análisis, (36), pp. 183-195.

Placa bacteriana bucal. (2011, 21 de junio) Consultado el 20 de octubre de 2018, de <https://youtu.be/Shcx-HHE3Q8E>

Soren Jepsen, Sanz Mariano I. (2016). Comunicación entre células: salud bucal y enfermedades sistémicas. Consultado el 20 de octubre de 2018, de <https://youtu.be/3ghwzTF6epU>

Vivares Annie (2017). Índices periodontales. Reporte Dental. Consultado el 20 de octubre de 2018, de <https://youtu.be/kESUwIkS4PQ>

Zavaleta, L. A. (2016). El método de enseñanza virtual y su influencia en el aprendizaje de histopatología. TESIS, pp. 1-161.

La mediación de las TIC en el desarrollo de la producción oral en la asignatura de Inglés I

ICT mediation in the development of oral production in English I subject

Bessy Valeska Mendoza Navas
Leonel Armando Madrid Argeñal
Departamento de Lenguas Extranjeras
Facultad de Humanidades y Artes
Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resumen

26

La producción oral es una de las competencias claves a desarrollar en la enseñanza de lenguas en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, por lo que se requiere que el profesor cuente con una formación didáctica amplia en el manejo de grandes grupos en espacios físicos limitados; es aquí donde nace la inquietud de innovar en la enseñanza de lenguas en grupos numerosos a través de la implementación de las TIC en el aula.

Un estudio exploratorio con docentes de Inglés del Departamento de Lenguas Extranjeras identificó que los factores en torno al desarrollo de la producción oral en el aula de clases son: el número de estudiantes, el tiempo utilizado en el aula y el espacio físico de la clase.

Para atender esta problemática se determinó el desarrollo de un proyecto de innovación, cuyo objetivo principal fue fortalecer las competencias del profesorado universitario para innovar en su práctica docente cotidiana. El proyecto fue enfocado en la enseñanza de la producción oral en grandes grupos mediado por el uso de las TIC utilizando una modalidad híbrida con la implementación de herramientas Web 2.0, específicamente Audacity, Vocaroo, Present.me, Thinglink, Youtube, Padlet, WhatsApp, y SoundCloud integradas en una plataforma Moodle en el sitio tareavirtual.com, por medio del uso de dispositivos móviles.

Este abordaje se llevó a cabo en el II Periodo Académico 2018 con tres secciones de Inglés I, con más de 50 estudiantes por sección.

Los resultados obtenidos fueron muy positivos, además permitió una práctica y producción oral en cualquier momento y desde cualquier lugar fuera de los horarios de clase y del aula.

Palabras clave: Herramientas TIC, Pedagogía de grandes grupos, Clase híbrida, Inglés.

Abstract

Oral production is one of the key competences to be developed in the teaching of languages at the National Autonomous University from Honduras, UNAH, so its required that the teacher has an extensive didactic education in the management of large groups in limited physical spaces, this is where the concern of innovating in teaching languages in large groups through the implementation of ITC in classroom.

Herramient@s

An exploratory study with English teachers of Foreign languages Department identified that the factors around the development of the oral production in classroom are: the number of students, the time used in classroom and the physical space of the class.

To attend this issue, the development of an innovative project was determined, whose main objective was to strengthen university teachers staff competences so that they innovate in their daily teaching. The project focused in oral production teaching for large groups mediated by ITC's, using an hybrid method with the implementation of 2.0 web tools, specifically Audacity, Vocaroo, Present.me, Thing link, YouTube, Padlet, WhatsApp and Sound Cloud this were integrated into a Moodle platform in the web site tareavirtual.com by using mobile devices.

This approach was carried out in the second academic period 2018 with three English I sections, with more of 50 students each one.

The results obtained were very positive, this also allowed oral production and practice any time and from anywhere outside classroom schedules.

Keywords. Oral production, pedagogy for large groups, time, physical space, hybrid class, Web 2.0 tools, ICT.

Introducción

En la actualidad, la UNAH

implementa el uso de la tecnología para innovar en sus prácticas docentes a través de la Dirección de Innovación Educativa (DIE) y de la Dirección Ejecutiva de Gestión de Tecnología (DEGT), y bajo los lineamientos, los programas y las competencias tecnológicas plasmadas en el Modelo Educativo de la IV Reforma. Sin embargo, a pesar de algunos avances significativos en materia tecnológica e innovación educativa, los profesores de inglés del Departamento de Lenguas Extranjeras aún tienen limitaciones, estas impiden que su ejercicio docente alcance los objetivos esperados en la producción oral en los estudiantes.

Los docentes del Departamento de Lenguas de la UNAH se enfrentan cada período a clases superpobladas donde el desarrollo de la producción oral se convierte en un reto. Este problema de secciones numerosas en las asignaturas de lengua es común en la UNAH, se alcanza un número de 50 o más estudiantes. Ante esta situación surge la pregunta: ¿Cómo puede el profesor de lengua, desarrollar la producción oral, dar participación a cada uno de los estudiantes en cincuenta minutos diarios y en un espacio reducido? Estas condiciones disminuyen drásticamente el logro de los objetivos lingüísticos.

Lo anterior se ve aún más marcado en la enseñanza presencial tradicional donde la producción oral ha sido una

de las competencias más olvidadas en las clases de lengua (Cassany, Luna y Sanz, 1994). Es decir, que frente a la enseñanza de los postulados gramaticales y metalingüísticos en lo que respecta a la lectura y la escritura, los profesores se centran en poder cumplir con los contenidos asignados para el período académico y no siempre disponen del tiempo para poder evaluar la producción oral de manera individual y ofrecer una retroalimentación detallada.

Con el fin de buscar nuevas alternativas que permitan el desarrollo de la producción oral, se realizó un proyecto piloto con dos secciones de Inglés I con alrededor de 100 estudiantes durante el II Período Académico 2018 de la UNAH. Este proyecto se llevó a cabo en modalidad híbrida con la implementación de herramientas Web 2.0, específicamente Audacity, Vocaroo, Present.me, Thinglink, Youtube, Padlet, WhatsApp, y SoundCloud integradas en una plataforma Moodle en el sitio tareavirtual.com, por medio del uso de dispositivos móviles.

Este entorno virtual brindó al estudiante la oportunidad de desarrollar, además de las otras competencias lingüísticas, la producción e interacción oral. Este trabajo lo realizaron los estudiantes fuera del tiempo y espacio de clases; por medio de la plataforma Moodle instalada en el dominio tareavirtual.com. La

incorporación de las TIC a la vida cotidiana de los estudiantes a través de redes sociales, búsqueda de información e instalación de aplicaciones en sus dispositivos móviles, facilitó la implementación de esta innovación pedagógica en la enseñanza de lenguas con herramientas web que desarrollan la producción oral.

Fundamentación teórica

La enseñanza de la producción oral con el uso de herramientas en entornos virtuales

La noción de pedagogía de “grandes grupos”, puede nombrarse de diferentes maneras, entre ellas: “grupos grandes”, “clases sobrecargadas”, “clases sobrepobladas”, “grandes clases”, “numerosas clases”. Algunos autores, al referirse a los “grandes grupos” en la enseñanza, expresan que se refiere a un gran grupo cuando, en una situación dada de enseñanza/aprendizaje, el número de estudiantes puede hacerse un obstáculo a la comunicación (DAH, 2002). Según Anzieu y Martín (1997) un grupo grande en la enseñanza tiene entre 25 y 50 personas. Sin embargo, para Dioum (1995) un gran grupo es a partir de 45 o 50 estudiantes por clase. Por otra parte, para Peretti (1987) la noción de un grupo grande es tan compleja que no es satisfactorio basarse únicamente en la variable cuantitativa para definirla. Además del número,

importa, si se quiere definir el grupo grande, considerar muchas otras variables: edad y nivel de los alumnos, de la materia enseñada, de las condiciones de enseñanza.

Si se toman como válidos los criterios anteriormente mencionados, en la UNAH, los docentes se enfrentan en cada una de sus clases a grandes grupos. Las secciones numerosas representan una problemática para el docente universitario, esta debe ser enfrentada con metodologías de enseñanza innovadoras, así como ingeniosos métodos de evaluación.

La problemática de la pedagogía de los grandes grupos fue planteada por primera vez en marzo de 1984 con la APFA (Asociación de los Profesores de Francés en África); quienes decidieron reunirse en un taller especializado para sentar las bases de la reflexión sobre la enseñanza del francés con clases numerosas, fenómeno muy marcado en la inmensa mayoría de las grandes ciudades africanas. El taller tuvo como objetivo principal, buscar una metodología que les ayudara a solucionar la problemática que vivían diariamente en sus clases con relación al número de estudiantes, tiempo y el espacio donde se llevaba a cabo la actividad educativa. En ese taller los docentes destacaron los siguientes objetivos para trabajar con la pedagogía de grandes grupos:

- optimizar el tiempo de trabajo,
- optimizar el espacio de trabajo,
- optimizar el aprendizaje para los estudiantes,
- optimizar las interacciones del estudiante,
- permitir que el profesor desempeñe su papel,
- adaptar la pedagogía a las condiciones objetivas del sistema educativo,
- ayudar al profesor a manejar mejor su clase, y
- alentar a todos los estudiantes a participar activamente en las actividades de aprendizaje a través de una organización de la clase en subgrupos de trabajo con técnicas apropiadas.

El interés de la pedagogía de los grandes grupos esencialmente se apoya en el trabajo en equipo que presenta ventajas múltiples y multiformes para el alumno y el profesor. Sumado a las dificultades pedagógicas que representan trabajar en grandes grupos, en relación a la enseñanza de lenguas, estudios realizados muestran además que, el tiempo que se le dedica a la práctica oral en el aula es insuficiente, ya que no se brinda la cantidad de tiempo necesario para que los alumnos puedan desarrollar la destreza oral (Donato y Brooks, 2004; Flewelling y Snyder, 2005; Llisterri, 2007; Polio y Zyzik, 2009). Esto se debe al énfasis puesto en la enseñanza de los postulados gramaticales, a la valoración

Tabla 1 Herramientas TIC utilizadas en el proyecto educativo

Herramientas	Función	Observaciones de proceso
TareaVirtual.com	Dominio/dirección al que accedieron los estudiantes.	Los estudiantes no tuvieron dificultades para acceder.
Moodle	Plataforma virtual donde se instalaría el curso con acceso de usuario y clave para cada estudiante con sus respectivos recursos y actividades.	Cada estudiante usaba su número de cuenta de la UNAH como usuario.
Vocaroo	Sitio de Internet para grabar audios en línea.	Aunque las grabaciones son temporales, da la opción para descargar audios. Fue la herramienta más fácil para grabar y enviar audios.
SoundCloud	Sitio para almacenar audios y compartirlos a través de enlaces o integración.	A diferencia de Vocaroo permitió almacenar por más tiempo los archivos.
Youtube	Sitio para publicar videos para compartirlos e integrarlos en otros sitios.	El acceso a cámaras en los dispositivos móviles permitió grabar fácilmente videos.
Thinlink	Para publicar imágenes interactivas con audios y videos integrados.	Los estudiantes lograron combinar imágenes y audios para describir una foto familiar, por ejemplo.
Presentme	Para hacer presentaciones tipo Powerpoint en línea	Los estudiantes publicaron información sobre un personaje.
Padlet	Muros interactivos	Para publicar información en forma de muro sobre nacionalidades.
WhatsApp	Red social para comunicación tipo, texto, imagen, video, audio.	Especialmente para mantener la comunicación con el grupo, aunque permite compartir audios y videos, se prefirió integrarlos en Moodle para efectos de calificaciones.

de las habilidades relacionadas con la lectura y la escritura y el interés por lograr participación de todos los estudiantes.

Modalidad Híbrida

Una alternativa presentada por la pedagogía de grandes grupos, es apropiarse de la tecnología para enseñar en modalidad híbrida o b-learning. Con la implementación adecuada de herramientas tecnológicas la producción oral del estu-

diente no se ve afectada por las limitaciones del aula.

La clase híbrida ofrece un número de encuentros presenciales y el resto se lleva a cabo en línea a través del uso de una plataforma virtual donde los estudiantes pueden consultar los materiales usados en clase, realizar sus trabajos, e interactuar con sus compañeros. Los estudiantes son responsables de su propio aprendizaje, y cada uno debe aprender a planificar,

monitorear y evaluar su aprendizaje, lo que exige una participación activa, ya que el papel del profesor es ser facilitador del aprendizaje, encargado de crear un ambiente estructurado y organizado, fijar metas, planificar tareas, seleccionar los materiales y asignar un tiempo adecuado para realizar tareas (Richards y Rodgers, 2001).

Metodología

Con el propósito de mejorar la

producción oral de la asignatura de Inglés I de la UNAH, el proyecto se centró en la atención pedagógica a grandes grupos de estudiantes a través de la mediación TIC. Previo a la implementación se exploraron varios recursos Web 2.0 para asegurar que con ellos se podía desarrollar la producción oral en la enseñanza virtual. Estas herramientas incluyeron: Moodle, Vocaroo, Soundcloud, Youtube, Thinglink, Presentme, Padlet y Whatsapp. Una vez seleccionadas las herramientas TIC se procedió a asignar la función de cada una en el desarrollo del proyecto, ver tabla 1.

Posteriormente, se aplicó un cuestionario para evidenciar si las herramientas TIC contribuyeron en el desarrollo de la producción oral en la clase Inglés I. Los datos recolectados fueron de orden cualitativo y cuantitativo. Básicamente el cuestionario pretendió recoger información sobre la disponibilidad y capacidad para usar Internet por parte de los estudiantes, obtener porcentajes de cuantos estudiantes poseían dispositivos móviles, o computadoras con acceso a Internet, el tiempo dedicado a usar el internet, las impresiones sobre el uso de las herramientas TIC que implementaron. El cuestionario fue llenado por la totalidad de los estudiantes que cursaron la clase (99 estudiantes).

Tomando en cuenta los objetivos que persigue la pedagogía de grandes grupos combinada con la clase híbrida y

siguiendo los descriptores del Marco Común Europeo de referencia de un nivel A1 (saludar, presentarse, presentar a otro, hablar de sí mismos, de sus actividades diarias, entre otros), se seleccionaron dos clases de Inglés I de la jornada matutina. El primer día se les explicó la metodología de enseñanza-aprendizaje y de evaluación; y que la clase se realizaría en modalidad híbrida.

Se consultó si todos tenían acceso a dispositivos móviles o computadoras con acceso a Internet. Además, se detalló en qué consistía esta modalidad y el objetivo de trabajar con ella para desarrollar la producción oral. Cada sección fue dividida en dos grandes grupos. Un grupo asistió dos días a clase presencial; mientras el otro grupo, trabajaba en la plataforma virtual. Los dos días siguientes alternaban. Cada grupo se dividió en subgrupos de 5 integrantes que realizaban presentaciones en video, y audios donde simulaban situaciones reales de la vida.

Se creó un grupo de WhatsApp para asistir a los estudiantes en tiempo real en caso de que tuvieran alguna inquietud, para enviar algunas tareas por este canal y mantener activa la comunicación. Este grupo fue de enorme ayuda ya que hubo colaboración mutua por parte de los estudiantes. La primera semana de clase se socializó la página tareavirtual.com, sitio web con el que se trabajó. Luego se capacitó a los estudiantes

en las distintas herramientas TIC (Moodle, Audacity, Vocaroo, Present.me, Thinglink, Youtube, Padlet, WhatsApp, y SoundCloud). La formación en estas herramientas se realizó con trabajo guiado en el Laboratorio de Lenguas, posteriormente, se puso en práctica con trabajos en grupos, se usaron dispositivos móviles para grabar audios y videos, se usaron computadoras para editarlos y luego se publicaron estas producciones.

A continuación, se presenta una breve descripción de lo que es cada herramienta y lo que se hizo con los estudiantes.

Audacity: es una herramienta gratuita de grabación de voz y edición de audio. Los estudiantes utilizaron *Audacity* para la realización de diálogos en parejas donde se tenían que presentar unos con otros, y luego enviar el audio por WhatsApp con el objetivo que todos se escucharan y se retroalimentaran.

Vocaroo: Es una herramienta gratuita que ofrece la creación de mensajes de audio por correo electrónico, no requiere la instalación de ningún programa en el ordenador, solo necesitamos un micrófono y conexión a Internet. Es la aplicación más práctica y sencilla que conocemos para grabar voz. *Vocaroo* permite crear mensajes instantáneamente, contribuyendo a la comunicación asíncrona.

Los estudiantes hicieron uso de Vocaroo, para grabar el alfabe-

to, deletrear su nombre, decir los números y su edad. Luego de grabar el mensaje lo publicaron en la página tareavirtual.com donde la profesora lo revisó y les dio retroalimentación en pronunciación. Este recurso ofrece muy buenas posibilidades para la comunicación constante con los estudiantes.

Present.me: es una plataforma que permite elaborar presentaciones añadiéndoles nuestra propia grabación con las explicaciones que van sincronizadas durante el pase de diapositivas. Su uso es bastante intuitivo y fácil, muy adecuado para el aula, tanto para elaboración de materiales por parte del profesor como presentación de trabajos de los alumnos. Se les pidió a los estudiantes que realizaran una presentación describiendo a un personaje favorito, luego la subieron a la página y los demás estudiantes comentaron cada presentación.

Thinglink: es una herramienta que permite convertir una imagen en un gráfico interactivo. Las imágenes se enriquecen con etiquetas que enlacen a imágenes, videos audios y toda información relevante. Se usó Thinglink, para hablar de la familia, los estudiantes presentaron una fotografía de su familia describieron a cada uno de los miembros de su familia por medio de audio.

Padlet: es una herramienta en las que se hacen presentaciones, también puede ser utiliza-

da como un tablero. El objetivo de trabajar con esta herramienta fue que toda la clase se involucrara y aportara información por medio del audio al tablero. Se trabajó con el tema de países y nacionalidades. Los estudiantes elaboraron un mural donde cada uno aportó un poco de cada país sobre sus costumbres, plato típico, lengua, entre otros. Trabajaron en pequeños grupos para realizar la actividad y luego lo presentaron en un solo grupo.

YouTube: la clase de Inglés I creó su propio canal de Youtube para que los estudiantes subieran sus presentaciones ya sea individual, en parejas o grupos. Cada estudiante grabó su rutina diaria, luego la publicó. Todos tenían acceso a las presentaciones, los estudiantes se podían escuchar aprender de sus propios errores y de los demás.

Resultados obtenidos

Este proyecto piloto permitió realizar una innovación educativa en la que quedó demostrado que se puede trabajar con clases numerosas y alcanzar los objetivos didácticos, no solamente dentro sino fuera del aula, con el uso guiado y didáctico de herramientas TIC, como fue el caso de la asignatura de Inglés.

En cuanto a la producción oral se logró la adquisición de auténticas competencias en un contexto real. Al realizarse fuera del aula se rompieron barreras de tiempo y de temor a hablar frente a la clase. Hubo

más tiempo para practicar y hacer retroalimentación. En cuanto a la pedagogía de grandes grupos se logró:

- optimizar el tiempo de trabajo,
- optimizar el espacio de trabajo,
- optimizar el aprendizaje para los estudiantes,
- optimizar las interacciones del estudiante,
- ayudar al profesor a manejar mejor su clase,
- división del trabajo para poder atender pequeños grupos de forma efectiva,
- dinamismo y efectividad en el uso de tecnología móvil en el aprendizaje de lenguas,
- interacción entre estudiantes, y estudiantes-profesora a través de herramientas; TIC de comunicación como chats y correo electrónico y
- Desarrollo de un lenguaje auténtico en un contexto real.

Sumado a lo anterior, se fortaleció la práctica de interacción y producción oral en cualquier momento y desde cualquier lugar fuera de los horarios de clases y del aula. Se logró alcanzar los objetivos fijados en el Marco Común Europeo para la enseñanza de lenguas correspondientes a un nivel A1 relativo al número de horas impartidas en la UNAH.

El hecho de crear tareas de producción oral para llevarse a cabo virtualmente, permite que el estudiante hable sin las limitaciones que se presentan

en una clase presencial. Hay una serie de ventajas:

1. Las sesiones no están limitadas temporalmente en horas o minutos. Los estudiantes pueden tomarse su tiempo a la hora de hablar, esto permite que se reduzca la ansiedad.
2. Cada estudiante puede ir a su propio ritmo, no va forzado a seguir los diferentes estilos de aprendizaje que el profesor encuentra en el aula.
3. La sensación de vergüenza del alumno al cometer un error es menor frente a un ordenador que en el aula.

Conclusiones

32

Todas las herramientas TIC utilizadas en el desarrollo del proyecto eran gratuitas y de fácil manejo, además, favorecieron la comunicación, la participación de los estudiantes permitiendo la conexión y la interacción con otros sin tener en cuenta la ubicación física, el tiempo, ni el número de estudiantes en un contexto caracterizado por la apertura, el intercambio de conocimiento, las redes sociales y la colaboración.

Se desarrolló autonomía por parte de los estudiantes a través de esta metodología, competencia establecida por el modelo educativo de la UNAH. Esto permitió hacer uso de mayor cantidad de tiempo al practicar la competencia oral fuera de clase.

El desarrollo de la clase de Inglés I fue más dinámico e

interactivo para los estudiantes que pasaron a ser agentes más activos en su aprendizaje. Este trabajo fuera del aula permitió desarrollar competencias de colaboración y co-evaluación.

Referencias

- Anzieu y Martin (1997) *Situent les groupes* entre 25 et 50 personnes.
- Blake, J. y Zyzik, E. (2003). Who's helping whom? Learner/heritage-speaker networked discussions in Spanish. *Applied Linguistics*, 24(4), 519-544.
- Blake, R. (2008). *Brave New Digital Classroom: Technology and Foreign Language Learning*. Georgetown University Press, Washington.
- Bruneau, M., et L. Langevin. (2003). L'enseignement aux grands groupes : quelques balises pour la pratique ou mieux les comprendre pour mieux les gérer.
- Cassany, D., Luna, M. y Sanz, G. (1994). *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó.
- Champagne, M. (1996). L'enseignement aux grands groupes, 2e édition, Québec, Université Laval, Réseau de valorisation de l'enseignement.
- DAH, L.O. (2002). Que peut-on faire aujourd'hui dans les classes à gros effectifs ? *Revue pédagogique Attaalim de l'Institut pédagogique national (Algérie)* no29.
- De Peretti, A. Les grands groupes et la pédagogie. *Dialogues et Cultures*,

1987b, n° 30, p. 32-45.

- Dioum, A. (1995). Enseigner dans une classe à large effectif. LaSalle (Québec) : Hurtubise HMH – Agence de Coopération Culturelle et Technique (ACTT).
- Donaldson, R. y Haggstrom, M. (2006). *Changing language education through CALL*. 95-118. Oxford: Routledge.
- Donato, R. y Brooks, F. B. (2004). Literary Discussions and Advanced Speaking Functions: Researching the (Dis) Connection. *Foreign Language Annals*, 37 : 183-199.
- Flewelling, J. y Snider, D. (2005). Extending the foreign language classroom with technology: Creating computerized oral activities and tests. The 2005 Report of the Central States Conference on the Teaching of Foreign Languages, 85-98.
- Llisterri, J. (2007). La enseñanza de la pronunciación asistida por ordenador. En *Actas del XXIV Congreso Internacional de AESLA*. Aprendizaje de lenguas, uso del lenguaje y modelación cognitiva: Perspectivas aplicadas entre disciplinas.
- Polio, C. y Zyzik, E. (2009). Don Quixote meets *ser* and *estar*: Multiple perspectives on language learning in Spanish literature classes. *Modern Language Journal*. [Recuperado] el 13 de abril de 2017. Disponible en: http://humweb.ucsc.edu/eve/pdfs/MLJ_2009.pdf.

- Richards, J. y Rodgers, T. (2001).
*Approaches and methods in
language Teaching* (2nd ed.).
Cambridge: Cambridge
University Press.
- Salaberry, M. R. (2000). L2
morphosyntactic develop-
ment in text-based compu-
ter- mediated communi-
cation. *Computer Assisted
Language Learning*, 13 (1),
5-27.

Evaluación del “webinar” como herramienta virtual de aprendizaje en la asignatura de Inmunohematología

Webinar evaluation as a virtual learning tool in the immunohematology subject

Ángel Fernando Mejía Reyes

Escuela de Microbiología

Faculta de Ciencias

Universidad Nacional Autónoma de Honduras

Resumen

34

En este artículo se presentan los resultados de la evaluación de la intervención educativa que se llevó a cabo para determinar la eficacia de los “webinar” como herramienta pedagógica en la asignatura de Inmunohematología de la Carrera de Microbiología, durante el I Período Académico de 2018 en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH. Para ello, se transmitió en vivo en las salas del CRA, bajo la modalidad de webinars el “Simposio Metropolitano de Inmunohematología”. Con base en dicha actividad, se aplicó un cuestionario en el Campus Virtual de la UNAH sobre el tema abordado en uno de los *webinars*; para medir la efectividad de dicho recurso se compararon estadísticamente las cali-

ficaciones del cuestionario del simposio con las calificaciones de un cuestionario donde la discusión del mismo tema se abordó por medio de una clase magistral, ambos con una valoración sumativa del 2%.

Los resultados evidenciaron un avance sustancial por parte de los estudiantes en la comprensión de los temas más complejos dentro del espacio de aprendizaje de Inmunohematología, recalando que no es un reemplazo a la función educativa del docente, pero sí representa un apoyo a la modalidad de educación presencial, estableciendo alternativas de retroalimentación. Por lo anterior, resalta la importancia de incorporar recursos educativos innovadores apoyados en las TIC dentro de los espacios de aprendizaje del área de Microbiología.

Palabras clave: Intervención educativa innovadora, Inmunohematología, *webinars*, rendimiento académico, efectividad de intervención.

Abstract

This article presents the results of the evaluation of the educational intervention carried out to determine the effectiveness of the “webinar” as a pedagogical tool in the subject of Immunohematology, during the First Academic Period of 2018. For this purpose, this was broadcast live in the CRA rooms, under the modality of webinars called “Metropolitan Symposium of Immunohematology”. Based on this activity, a questionnaire was applied on the UNAH Online Campus on the subject addressed in one of the webinars. To measure the

effectiveness of this resource, the scores of the symposium questionnaire were statistically compared with the scores of another questionnaire where the same topic was addressed through a master class, both with a summative assessment of 2%.

The results evidenced a substantial progress by the students in the comprehension of complex topics within the Immunohematology learning space, emphasizing that this is not a substitute of the educational function of teacher, but It does represent support to the face to face education, by providing feedback alternatives. Therefore, this highlights the importance of incorporating innovative educational resources supported by ICT within learning spaces in the area of Microbiology.

Keywords: Innovative educational intervention, Immunohematology, webinars, academic performance, intervention effectiveness.

Introducción

El siglo XXI supone la integración de una plena Sociedad del Conocimiento, caracterizada por el uso creciente de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's) en prácticamente todos los ámbitos humanos generando nuevas oportunidades de desarrollo e innovación (Cimoli, Carlos Ferraz, & Primi, 2016; Vera, 2008). Así mismo, se reconoce la necesidad de in-

corporar estos avances y herramientas tecnológicas en la educación, para garantizar un verdadero crecimiento social inclusivo y sostenible, sobre todo para solucionar problemáticas pedagógicas y retos didácticos evidenciados en el quehacer docente. (Visvizi, Lytras, & Daniela, 2018). En este contexto, durante el desarrollo del espacio de aprendizaje de Inmunohematología se ha identificado que ciertos temas son más complejos y difíciles de abordar en clases presenciales, debido al contenido técnico y científico que se discute.

Por otra parte, se logra percibir la poca o ninguna oportunidad que tienen los estudiantes de participar en eventos científicos como simposios y congresos en los que se aborden temas relacionados con Inmunohematología y Banco de Sangre, debido a que en el ámbito nacional se realizan escasas investigaciones sobre esa área y por motivos inherentes a la vida estudiantil (elevados costos de dichos eventos, poca disponibilidad de tiempo en jornadas científicas extendidas, cargas académicas de otras asignaturas, etc.).

Se deben reforzar dichos temas fuera del contexto presencial, para que el estudiante pueda comprender y optimizar el uso de diversos recursos e información adicional durante el desarrollo de la asignatura (Bralić & Divjak, 2018). Los Espacios Virtuales de

Aprendizaje definen un entorno eficaz para alcanzar dicho objetivo (Liu et al., 2016), y el Campus Virtual de la UNAH cuenta con todas las herramientas para realizar evaluaciones del rendimiento académico, así como la estimación de la efectividad de nuestras evaluaciones educativas como docentes.

Fundamentación Teórica

De acuerdo con Ramírez Cano:

Las exigencias actuales en todas las áreas del desenvolvimiento humano demandan altos niveles de calidad, y la Educación Superior, por ser el pilar en el que descansa la formación de los futuros profesionales, no escapa a ello. Así mismo, se reconoce el impacto de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los actuales métodos de enseñanza, relacionándose directamente con altos estándares de calidad en la educación (Vera, 2008)

Por lo descrito anteriormente, las Instituciones de Educación Superior comprenden este nuevo escenario de innovación y comienzan a adaptar sus perfiles curriculares a estudiantes con diversas necesidades, así como distintos estilos y ritmos de aprendizaje. Esto ha conllevado la incorporación de iniciativas tecnológicas, orien-

tadas a incentivar la actitud y visión de los docentes hacia nuevas modalidades y herramientas virtuales de enseñanza, en donde la interacción y el trabajo colaborativo con el estudiantado pasan a ser factores decisivos en el éxito de proyectos educativos soportados a través de plataformas de internet y programas computacionales (González Mariño, 2006). Actualmente, la mayoría de universidades poseen campus virtuales y herramientas tecnológicas en línea, haciendo posible el surgimiento de diversas ofertas educativas en la modalidad a distancia (*e-learning*), y recientemente una gran tendencia en la modalidad que combina el aprendizaje presencial y virtual (*b-learning*) (Imbernón, Silva, & Guzmán, 2011).

Por otra parte, la noción de las herramientas audiovisuales, incluyendo el vídeo didáctico y los *webinars* o *webinarios* (adaptación del vocablo en español), surge como una necesidad de contar con un recurso que se ajuste a las demandas del docente para mejorar su práctica educativa. En el caso particular de los webinars, se definen como «una ponencia y un debate en línea donde los asistentes pueden preguntar y conversar con el experto» (Arcila, 2016), representando nuevas formas de enseñanza no presencial que además de permitir el autoaprendizaje en línea, son aplicables a otros métodos de enseñanza colectiva convencional incluyendo semina-

rios, conferencias y/o talleres.

Estos elementos pueden ser enriquecedores desde el punto de vista pedagógico, debido al impacto audiovisual que tienen, sin dejar a un lado el hecho de que las generaciones actuales están creciendo en un ambiente donde predomina el dinamismo de la información y el entretenimiento que proporcionan las tecnologías audiovisuales (L. Morales & Guzmán, 2015).

El uso adecuado del video y los *webinars* como herramientas didácticas en clase se fundamenta por las siguientes características:

- pueden aumentar sustancialmente la cantidad y la calidad del tiempo dedicado a la docencia,
- el procesamiento simultáneo de la información auditiva y visual de estas herramientas estimulan el aprendizaje,
- mejoran el desarrollo de habilidades complejas al exponer a los estudiantes a eventos que no pueden ser fácilmente demostrados de otra manera,
- incrementa la motivación en el aprendizaje de los procesos (De Juan et al., 2013).

En el marco de la asignatura de Inmunohematología de la Carrera de Microbiología de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, se ha constatado la percepción de los estudiantes en relación

a la complejidad de la misma, señalando que es una de las materias más difíciles dentro del bloque de la Orientación Clínica de la Carrera de Microbiología, por lo que en períodos previos a la aplicación de esta intervención, se habían empleado videos grabados por el profesor, teniendo una buena aceptación y percibidos como recursos útiles en el estudio de los temas en los que necesitaban refuerzo (aspecto positivo descrito en la Encuesta de Evaluación Docente). A pesar de ello, no se había implementado la modalidad de seminarios en línea como técnica didáctica de apoyo a la presencialidad, lo que impedía determinar su beneficio potencial expuesto en la literatura (Arcila, 2016; Gegenfurtner & Ebner, 2019; Knipfer et al., 2019).

El objetivo de esta intervención fue evaluar estadísticamente la efectividad del *webinar* como herramienta pedagógica en la asignatura de Inmunohematología durante el I Período Académico del 2018, mediante el uso de los recursos de evaluación del Campus Virtual de la UNAH.

Metodología del trabajo

Para realizar la intervención educativa se desarrollaron tres etapas sucesivas:

Etapas 1. Transmisión del Webinar

Se transmitió en vivo en las salas de Centro de Recursos de Aprendizaje (CRA) de la

UNAH el «Simposio Metropolitano de Inmunohematología, auspiciado por BIO-RAD» llevado a cabo en la Ciudad de México los días 26 y 27 de abril de 2018 (ver figura 1). Este evento, contó con la participación de expertos en los temas de Inmunohematología a nivel Iberoamericano. Previamente a la transmisión del simposio, se realizó una orientación a los estudiantes explicando los objetivos de la actividad y las indicaciones necesarias para la posterior realización del cuestionario en línea.

Para la transmisión de las conferencias se contó con pantallas y proyectores, así como dispositivos de audio y la colaboración técnica para el uso de los mismos por parte del personal del CRA-UNAH. Durante el desarrollo de los *webinars* la interacción con los ponentes no fue bidireccional, ya que por consideraciones de organización y control del tiempo en el evento, solo se atendían consultas propias del auditorio en México, por lo tanto no fue posible hacer preguntas o comentarios a los expositores. Pese a lo anterior, una vez finalizadas las conferencias se realizó una retroalimentación por parte del docente en aquellos aspectos más complejos y donde surgían dudas en los estudiantes.

Etapas 2. Realización de Evaluaciones Sumativas:

Una vez finalizada dicha actividad, se aplicó un cuestionario en el aula virtual de la

Figura 1. Invitación a los *webinars* del Simposio Metropolitano de Inmunohematología.



Fuente: Elaboración propia a partir de la página web del Simposio (BIO-RAD, 2018).

asignatura de Inmunohematología, indagando sobre lo expuesto en uno de los *webinars*, el cual abordó el tema de «la Enfermedad Hemolítica del recién nacido», desde las experiencias profesionales y de investigación del experto en el tema. Después de ello, se compararon estadísticamente las calificaciones de dicho cuestionario con las calificaciones de un cuestionario realizado dos semanas antes, abordando la misma temática, pero discutida de manera presencial en una clase magistral, la cual, utilizó como bibliografía el libro de referencia de la clase. Ambas evaluaciones tenían una valoración sumativa de 2% dentro del III Parcial de la asignatura.

Etapas 3. Evaluación estadística de la eficacia del Webinar

Se calculó el porcentaje de participación en las dos activida-

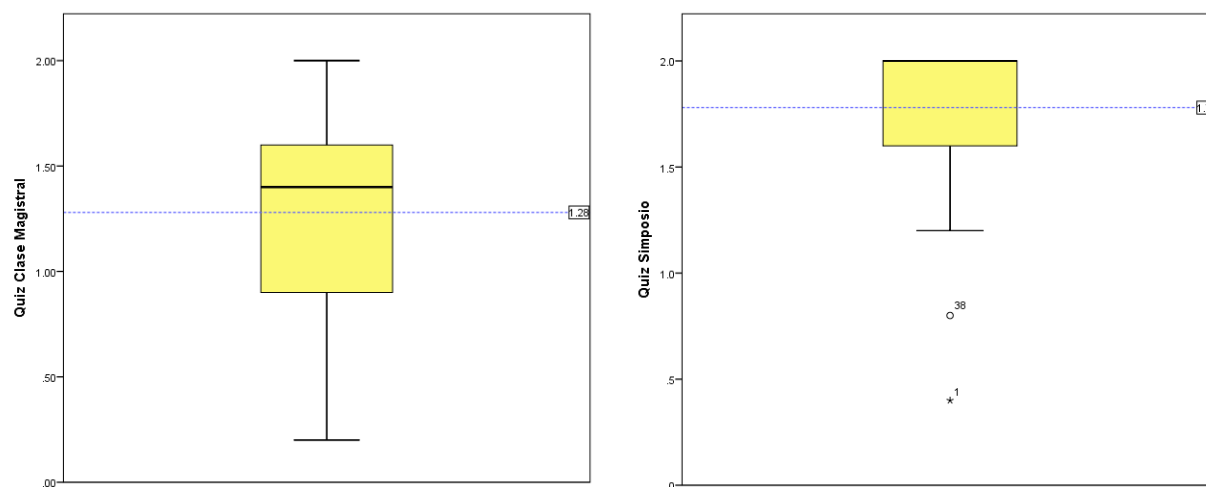
des evaluativas, y se empleó la media y la desviación estándar (DE) para describir ambas calificaciones. Además, se realizó un análisis de inferencia estadística en el programa SPSS versión 22.0, comparando los promedios de las notas entre los dos cuestionarios, empleando para ello la prueba paramétrica de *T de Student*, una vez se logró confirmar la normalidad en la distribución de la diferencia entre ambas calificaciones.

Resultados

En la actividad, participaron el 83% de los estudiantes en la realización de ambas evaluaciones (40 estudiantes de un total de 48 matriculados en la sección), lo que demuestra la aceptación del alumnado hacia estas nuevas modalidades de evaluación de los aprendizajes (Knipfer et al., 2019).

Respecto a las evaluaciones sumativas realizadas (2% dentro

Figura 2. Cajas de dispersión correspondientes a las calificaciones de los cuestionarios. Los diagramas de cajas muestran la distribución de las notas obtenidas en el cuestionario del simposio (a) y el cuestionario de la clase magistral (b). Las líneas punteadas en azul corresponden a la media de las calificaciones para cada cuestionario.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos recolectados.

38

del III Parcial de la asignatura), el promedio correspondiente a la nota del cuestionario sobre el *webinar* del simposio fue del 1.78% (DE= 0.35%), en contraste, la media obtenida en el cuestionario donde se abordó el tema por medio de una clase magistral fue del 1.28% (DE=0.51%), mostrando una diferencia estadísticamente significativa entre ambos promedios según la prueba de *T de Student* para muestras relacionadas ($p < 0.001$, IC 95%= 0.30-0.70). Así mismo, se evidenció una menor dispersión en la distribución de calificaciones en el cuestionario del simposio, donde el 95% de los estudiantes obtuvo calificaciones arriba de 1.2% (la mitad de ellos obtuvieron todos los puntos). Por el contrario, las notas correspondientes al cuestionario de la clase magistral mostraron una mayor dispersión, con punta-

jes más bajos, observándose, por ejemplo, que la mitad del alumnado obtuvo calificaciones menores a 1.4%, y registrando incluso una cuarta parte del estudiantado con notas menores al 0.8% (ver figura 2).

Estos hallazgos concuerdan con lo descrito en la mayoría de publicaciones científicas en las que se reconoce la efectividad en el uso de los seminarios web por los estudiantes de educación superior, asociándolos positivamente con la adquisición de competencias centrales en el aprendizaje autónomo (Arcila, 2016; Gegenfurtner & Ebner, 2019; Martin-Smith, McArdle, Carroll, & Kelly, 2015; J. C. Morales, García, & Arteaga, 2016); lo que permite establecer una adecuada eficacia del webinar en el desarrollo de las actividades formativas y de evaluación en la asignatura de Inmunohematología,

mejorando significativamente el rendimiento académico de los alumnos, pero sobre todo, estableciendo una nueva modalidad de autogestión del conocimiento, donde se refuerzan contenidos curriculares fuera del aula, en espacios virtuales cada vez más aceptados por el estudiantado debido al dinamismo, la innovación y las diversas posibilidades de interacción que estos recursos ofrecen (Bralić & Divjak, 2018; Knipfer et al., 2019; Verma & Singh, 2010).

En experiencias de período académicos anteriores, donde el contenido de la asignatura se abordaba de manera convencional con clases magistrales, se identificó un avance sustancial por parte de los estudiantes en la comprensión de los temas más complejos dentro del espacio de aprendizaje de Inmunohematología, recalando que no es un reemplazo a la función

educativa del docente, pero sí representa un apoyo a la modalidad de educación presencial, estableciendo alternativas de retroalimentación en espacios temporales que muchas veces son insuficientes para abarcar las unidades temáticas dentro de las asignaturas que se imparten a nivel universitario.

Conclusiones

Se evidencia un mayor rendimiento académico en la evaluación de la actividad innovadora reflejado en calificaciones más altas en comparación con actividades similares abordadas de manera tradicional, lo que define una adecuada efectividad del webinar como recurso virtual de aprendizaje.

Estos resultados refuerzan la idea de la necesidad de seguir explorando las ventajas pedagógicas que las nuevas herramientas educativas brindan, para garantizar un proceso de enseñanza adaptado a las diferentes formas y ritmos de aprendizaje de los estudiantes.

Resulta necesario seguir evaluando en intervenciones futuras la aceptación y percepción de eficacia de los seminarios web y otros recursos digitales por parte de los estudiantes de otras asignaturas, antes y después de llegar a las distintas orientaciones de la Carrera de Microbiología, así como en otras ofertas académicas de la Universidad.

Por último, como conclusión final, los resultados de esta intervención sientan las bases para desarrollar de ma-

nera personal como docente, un modelo de innovaciones dentro del aula, basado en la implementación de nuevas tendencias educativas, el uso de las herramientas TIC's y el análisis estadístico adecuado, para de esa forma obtener resultados concluyentes bajo la aplicación del Método Científico.

Recomendación

Se recomienda explorar en investigaciones posteriores los elementos específicos que hacen llamativos y eficientes a estas herramientas tecnológicas basadas en la web, y reorientar de esta manera prácticas negativas o que no han mostrado efectos educativos sustanciales durante el uso de las mismas.

Referencias

Arcila, J. B. P. (2016). Webinar: herramienta de integración en clases virtuales-Webinar: Integration Tool in Virtual Class. *Hamut' ay*, 3(2), 25-41.

BIO-RAD. (2018). I Simposio Metropolitano de Inmunohematología. Retrieved 15 de abril, 2018, from <https://sites.google.com/bio-rad.com/eventos-mexico/p%C3%A1gina-principal>

Bralić, A., & Divjak, B. (2018). Integrating MOOCs in traditionally taught courses: achieving learning outcomes with blended learning. *International Journal of Educational Technology*

in Higher Education, 15(1), 2.

Cimoli, M., Carlos Ferraz, J., & Primi, A. (2016). Science, technology and innovation policies in global open economies: reflections from Latin America and the Caribbean.

De Juan, J., Pérez-Cañaveras, R. M., Girela, J. L., Vizcaya, M. F., Segovia, Y., Romero, A., ... Martínez, A. (2013). Importancia del uso de videos didácticos en la docencia presencial de las asignaturas de Biología. *IX Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*: Universidad de Alicante.

Gegenfurtner, A., & Ebner, C. (2019). Webinars in higher education and professional training: a meta-analysis and systematic review of randomized controlled trials. *Educational Research Review*, 100293.

González Mariño, J. C. (2006). B-Learning utilizando software libre, una alternativa viable en Educación Superior. *Revista complutense de Educación*, 17(1), 121-133.

Imbernón, F., Silva, P., & Guzmán, C. (2011). Competencias en los procesos de enseñanza-aprendizaje virtual y semipresencial. *Comunicar*, 18(36), 107-114.

Knipfer, C., Wagner, F., Knipfer, K., Millesi, G., Acero, J., Hueto, J., & Nkenke, E. (2019). Learners' accep-

tance of a webinar for continuing medical education. *International journal of oral and maxillofacial surgery*, 48(6), 841-846.

Liu, Q., Peng, W., Zhang, F., Hu, R., Li, Y., & Yan, W. (2016). The effectiveness of blended learning in health professions: systematic review and meta-analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(1), e2.

Martin-Smith, J. D., McArdle, A., Carroll, S. M., & Kelly, E. J. (2015). Webinar: A useful tool in plastic surgery specialty trainee education. *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery*, 68(9), 1323-1324.

Morales, J. C., García, M., & Arteaga, I. (2016). Webinar como recurso de capacitación formal y no formal, caso: Titulados en Secretariado Ejecutivo. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 1(3), 79-96.

Morales, L., & Guzmán, T. (2015). El vídeo como recurso didáctico para reforzar el conocimiento. *Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, Año 3(3).

Ramírez Cano, M. G. (2015). Impacto del Blended Learning en la Educación Superior. *Atenas*, 3(31), 55-62.

Vera, Fernando. (2008). La modalidad blended-learning en la educación superior. Rancagua, Chile.

Verma, A., & Singh, A. (2010). Webinar- Education through Digital Collaboration. *Journal of Emerging Technologies in Web Intelligence*, 2(2), 131-136.

Visvizi, A., Lytras, M. D., & Daniela, L. (2018). Education, innovation and the prospect of sustainable growth and development *The future of innovation and technology in education: Policies and practices for teaching and learning excellence*: Emerald Publishing Limited.

Lineamientos para presentación de trabajos originales

Revista UNAH INNOV@

Información general

La revista UNAH INNOV@ es una publicación anual impresa y digital de distribución abierta a cargo de la Dirección de Innovación Educativa, DIE, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH, especializada en el tema de innovación educativa que abarca las tendencias innovadoras en la formación universitaria.

Con el fin de facilitar la gestión editorial de los trabajos presentados, los autores deben cumplir los siguientes lineamientos:

- Deberá ser un trabajo original, inédito y no estar simultáneamente en proceso de revisión en otra revista.
- Los trabajos deberán presentarse en papel tamaño carta, formato Word, páginas enumeración numeración arábica, fuente Arial a 12 puntos, interlineado 1.5 líneas, texto justificado y márgenes de 2.5 cm por lado.
- Las citas y referencias bibliográficas deberán seguir los lineamientos del Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association, APA.
- Todas las tablas y figuras (gráficos, dibujos, ilustraciones, fotografías) los gráficos, cuadros, mapas, fotografías y otros materiales visuales deberán tener un título, enumerarse en orden de aparición y podrán tener una leyenda que explique la figura al pie así como sus respectivas fuentes al pie. Todas las imágenes deben enviarse como archivos de JPG con resolución de 300 dpi y el nombre del archivo debe coincidir con el nombre asignado al final del documento del artículo.
- Para la publicación de la revista los autores ceden a la Revista UNAH INNOV@ sus derechos de reproducción y aceptan trabajar en colaboración con la revista en caso de haber modificaciones y/o recomendaciones por parte del consejo editorial de la revista para la mejora del contenido del artículo. Puede descargar la hoja de declaración de autoría de original inédito y cesión de derechos en: www.die.unah.edu/revista.
- La evaluación de los artículos enviados la realizará el comité científico de la revista tomando en cuenta los criterios de estructura, estilo y pertinencia.
- Toda propuesta que incurra en prácticas de plagio será descartada y no evaluada.
- Los artículos publicados están protegidos bajo la Licencia Creative Commons: Reconocimiento-No Comercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0). La revista es de acceso abierto, donde sus artículos pueden ser consultados, descargados, copiados, redistribuidos libremente siempre que responda a fines educativos y no de lucro. Siempre debe darse crédito al autor del artículo correspondiente.
- La revista no asume ninguna responsabilidad en cuanto a la devolución de originales.
- El trabajo y documentos solicitados deberán enviarse a la dirección: die@unah.edu.hn.

Tipos de artículos

Los documentos que la Revista UNAH INNOV@ recibe son: artículos científicos (resultados de una investigación), experiencias de innovación, ensayos científicos y revisiones bibliográficas.

- Artículos científicos originales: sobre investigaciones educativas vinculadas a la innovación educativa en sus dimensiones pedagógica, tecnológica y social en la educación superior. Máximo de 20 páginas. Debe contener la siguiente estructura:

- I. Título
- II. Nombre completo de autor/es
- III. Afiliación Institucional, (nombre de la institución donde labora)
- IV. Resumen (con traducción al inglés)
- V. Palabras clave (con traducción al inglés)
- VI. Introducción
- VII. Marco teórico
- VIII. Metodología
- IX. Resultados y análisis
- X. Conclusiones
- XI. Referencias

- Experiencias de innovación educativa: sobre intervenciones educativas innovadoras en la práctica docente. Máximo de 6 páginas. Debe contener la siguiente estructura:

- I. Título
- II. Nombre completo de autor/es
- III. Afiliación Institucional, (nombre de la institución donde labora)
- IV. Resumen (con traducción al

inglés)

- V. Palabras clave (con traducción al inglés)
- VI. Introducción
- VII. Fundamentación teórica
- VIII. Metodología del trabajo
- IX. Resultados
- X. Conclusiones
- XI. Referencias

- Ensayo científico: con contenido analítico, reflexivo y propositivo sobre innovación educativa, sus tendencias y desafíos en la educación superior. Máximo de 10 páginas. Debe contener la siguiente estructura:

- I. Título
- II. Nombre completo de autor/es
- III. Afiliación Institucional, (nombre de la institución donde labora)
- IV. Resumen (con traducción al inglés)
- V. Palabras clave (con traducción al inglés)
- VI. Introducción.
- VII. Desarrollo del tema:
 - a. Proposición
 - b. Argumentos para la discusión
- VIII. Síntesis y reflexiones finales
- IX. Referencias

- Revisión bibliográfica: sobre la temática de la revista. Máximo de 20 páginas. Debe contener la siguiente estructura:

- I. Título
- II. Nombre completo de autor/es
- III. Afiliación Institucional, (nombre de la institución donde labora)
- IV. Resumen (con traducción al inglés)
- V. Palabras clave (con traducción

al inglés)

- VI. Introducción
- VII. Desarrollo del tema
- VIII. Conclusiones
- IX. Referencias

Revista UNAH INNOV@ Material de apoyo para la elaboración de un artículo

Estructura del artículo científico

- Título. Debe sintetizar el tema del artículo y ser fiel al contenido del mismo. La extensión recomendada para un título es de máximo 12 palabras.

- Nombre completo de autor/es. Nombre completos y apellidos del autor(es).

- Afiliación Institucional. Nombre de la institución donde labora, nombre de la unidad o departamento país donde reside y correo electrónico

- Resumen. Es una síntesis que orienta al lector(a) sobre el contenido del artículo. El resumen debe ser en traducido al inglés con el título *abstract*.

El resumen de una investigación, experiencia o proyecto en el campo de la innovación educativa condensa el contenido del mismo y por ende incluye: el objetivo, elementos de la metodología utilizada, principales resultados y conclusiones relevantes.

El resumen de un ensayo debe exponer el objetivo del mismo, las principales líneas temáticas o teóricas que se incluyen, la posición argumentativa y la principal conclusión.

- Palabras clave. De 1 a 5 palabras que describen el artículo. Las palabras clave deben ser traducción al inglés bajo el título *keywords*.
- Introducción. La introducción presenta el planteamiento del problema, debe informar acerca de la temática por tratar, el propósito y la relevancia del texto que se desarrolla en el artículo. Además, puede plantear la forma en que el artículo se ha estructurado (opcional). (Máximo 450 palabras).
- Desarrollo del tema. Dependiendo del tipo de documento (artículo científico, experiencia de innovación, ensayo científico o revisión bibliográfica)
- Conclusiones. El autor deberá analizar los aspectos más relevantes a nivel de buenas prácticas y lecciones, así como probables soluciones o aplicaciones. En el caso de artículo científico debe ser coherente con los resultados expuestos anteriormente. (Máximo 450 palabras)
- Referencias. Las referencias de las citas textuales o paráfrasis, citadas en el cuerpo del artículo, deberán incluirse en la parte final del artículo. Siguiendo los lineamientos del Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association, APA.

