Capítulo 9

Implementación de un curso en línea para la enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Laboratorio I de la Unidad Académica de Física de la UAZ

Eder Saucedo García
Eduardo Rivera Arteaga

https://doi.org/10.61728/AE24240093

El presente documento muestra el trabajo de investigación en el cual se utilizan las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para generar una metodología de enseñanza a los estudiantes del programa académico de la Licenciatura en Física de la Unidad Académica de Física (UAF) dependiente de la Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), con el cual se rompa el esquema tradicional de enseñanza, teniendo como objetivo primordial generar un curso atractivo, de interés e innovador con un enfoque tecnológico. De esta manera, se toma como muestra el grupo de estudiantes de la materia de Laboratorio I (Física General I) del programa académico de la Licenciatura en Física, un total de 13 estudiantes.

El trabajo consta de una serie de etapas, en la primera de ellas se genera un diseño instruccional acorde a la temática del curso, posteriormente se genera la implementación del curso dentro de una plataforma digital donde en cada una de las unidades se genera material multimedia para que se transmitan los conocimientos necesarios a los estudiantes y proporcionarles herramientas digitales para su autoaprendizaje. Una vez aplicado el curso se realiza la evaluación de satisfacción correspondiente para corroborar si la implementación de TIC trajo mejoras al aprendizaje de los estudiantes de Laboratorio I de la UAF.

Introducción

Antecedentes

El manejo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la actualidad, son una excelente herramienta de apoyo al aprendizaje y como un importante medio para llevar la educación, debido a que sus características se combinan para generar nuevas formas de aprendizaje, y al mezclar estas estrategias de aprendizaje se rompen los esquemas tradicionales de enseñanza. (Hernández Calzada et al., 2016).

Es ampliamente aceptado que la integración de las TIC beneficia en gran medida el aprendizaje de los estudiantes, se vuelve más efectivo, la comprensión lectora mejora y se accede a grandes cantidades de datos y fuentes de información. De igual manera en la educación científica, los

beneficios de esta integración son indudables, ya que se encuentra una mayor motivación para que los estudiantes complementen sus estudios con las TIC (Calderón Canales et al. 2016).

La física es una ciencia que se fundamenta en el análisis teórico y en la actividad experimental, lo cual hace que tal aspecto sea fundamental en los procesos de la enseñanza de esta ciencia, es decir, se debe pensar en ese carácter teórico-experimental como un vínculo indisoluble, lo que significa una gran tarea para el docente. En el estudio de la ciencia, el conocimiento de la naturaleza (teoría) y los métodos experimentales (práctica), los resultados (contenido: teorías específicas, leyes y conceptos) y los hechos (experiencias) de la naturaleza están relacionados (Briseño et al., 2020).

La importancia de llevar las TIC al área de la física permite que en distintas regiones y países se estén desarrollando proyectos y trabajos para incorporar tecnologías en las aulas, un claro ejemplo, a nivel internacional, lo podemos encontrar en el trabajo de Villacis Calero (2020) denominado "Plataforma MOODLE como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de la física para primero de bachillerato", implementado en la Universidad Israel de Quito, Ecuador; donde el autor expresa que los estudiantes requieren de una permanente motivación y nuevas dinámicas de aprendizaje, por lo que es importante considerar una plataforma donde puedan interactuar con otros métodos y técnicas de aprendizaje, permitiendo de esta manera ampliar los horizontes con la implementación de nuevas tecnologías que contribuyan a fortalecer el proceso educativo.

Un ejemplo a nivel nacional es el trabajo de Sierra-Vite (2021) denominado "Uso de Plataforma Educativa en la enseñanza de la física" en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo (UAEH), donde se argumenta que los docentes siguen utilizando estrategias de enseñanza que están quedando obsoletas, haciendo énfasis en que se deben cambiar los paradigma de enseñanza y tratar de no estancarse en la enseñanza tradicional, por lo que en su proyecto utiliza la herramienta digital llamada "Plataforma Digital" (plataforma que utiliza la UAEH) , para llevar el curso de física a los estudiantes.

Ahora hablando del aspecto regional podemos encontrar que de igual manera se muestra interés por parte de la comunidad universitaria de la

UAZ por adentrarse en el mundo de la innovación, podemos apreciar esto en el trabajo de De la Cruz Castañeda (2020), quien realiza la evaluación a nivel de los docentes en la implementación de la plataforma Moodle en la Unidad Académica de Agronomía. Por lo que apreciando dicho fenómeno puede implementarse dentro de la Unidad Académica de Física de la UAZ, cambiando así la metodología de enseñanza desde una perspectiva innovadora, modificando los paradigmas tradicionales de enseñar la física.

Problema

Básicamente la causa de la problemática se genera en cuanto al manejo de los contenidos para enseñar la física, siendo más concretos, en las estrategias de enseñanza que los docentes aplican para llevar los contenidos de sus cursos a los estudiantes, son metodologías carentes del apoyo de las TIC. Por ejemplo, los docentes insisten en seguir practicando un sistema tradicional de enseñanza, donde la mejor opción se vuelve el uso de plumón y pintarrón, el lápiz y papel, usan guías recicladas, libros antiguos (sin menospreciar la calidad del contenido), textos o apuntes propios, dictado y apuntes, resolución de problemas, entre otras cosas. Situación que se vuelve interesante desde el campo de la física, donde las materias implican un rigor científico para manejar las matemáticas abstractas y realización de cálculos complejos, por lo que se requiere encontrar alternativas para llevar los contenidos y el aprendizaje a los estudiantes desde una perspectiva innovadora.

Cabe mencionar que algunos docentes de la Unidad Académica de Física, ya cuentan con las intenciones de digitalizar e innovar el contenido de sus materias, así como eficientar el manejo de la información de sus cursos, muestran el interés por encontrar una estrategia que permita llevar sus cursos desde otra perspectiva apoyadas en las TIC. Sin embargo, se ha detectado que los cursos son carentes de un diseño instruccional o una adecuada planeación. Por ejemplo: en el área de laboratorios, los docentes exclusivamente entregan los reportes de acuerdo con los temarios que se van a ver o hay que desarrollar, el alumno genera los reportes correspondientes y realiza las prácticas necesarias, complementando lo

aprendido en clases teóricas, aunque hay ocasiones donde el alumno no trae los conocimientos previos o los conceptos clave para atender la práctica, otros casos donde el estudiante obtiene los resultados pero no sabe cómo interpretarlos o describirlos, un aspecto más es que por lo numeroso de los grupos no se cuenta con el material o equipo suficiente para el desarrollo de las prácticas por lo que hay que generar equipos de estudiantes, que al final solo unos cuantos trabajan y son quienes se llevan el aprendizaje.

Objetivos

General

Crear un curso en línea usando un sistema de administración del aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés) apoyado por las TIC, que sea de interés, innovador y de calidad para los estudiantes de la materia de Laboratorio I del programa académico de la Licenciatura en física de la UAZ.

Específicos

Diseñar un curso usando un modelo instruccional donde puedan ser aplicadas las TIC dentro del curso de Laboratorio I.

Desarrollar el curso en una plataforma digital LMS para gestionar y administrar los contenidos y/o recursos que se requieran para la materia de Laboratorio I, con la que se refuerce la metodología de enseñanza.

Generar elementos multimedia y de diseño que puedan funcionar de apoyo para el aprendizaje de los contenidos de la materia de Laboratorio I

Implementar el curso con los medios multimedia y recursos digitales para complementar la metodología de enseñanza del curso de Laboratorio I

Evaluar la implementación de los recursos digitales y la metodología de enseñanza de la materia de Laboratorio I

Propuesta

Para el desarrollo de esta intervención académica dentro de la U.A.F. se genera una estrategia mediante la cual se incorporen tecnologías de la información a los cursos de enseñanza de la física. En esta ocasión se trabaja con la parte de la física experimental, tomando como muestra el curso de Laboratorio I, la cual cuenta con un total de 13 estudiantes.

En la primera parte del proyecto se hace uso de un modelo instruccional, en este caso el modelo ASSURE, debido a la familiarización y las ventajas que presenta dicho modelo, con la finalidad de estructurar y planificar el curso.

Posterior se implementa dicha planificación dentro de la plataforma virtual Moodle, pero a la par se generan contenidos multimedia para enseñar el manejo de herramientas digitales, así como de materiales con los que se puedan llevar los conocimientos requeridos por parte de los estudiantes para realizar sus prácticas del laboratorio por último se apoya de otras herramientas de la web para cambiar el esquema de las evaluaciones.

Una vez implementada la metodología innovadora apoyada de las TIC en la materia de Laboratorio I, se requiere de realizar una encuesta de tipo cualitativa (Likert) para conocer la opinión de los estudiantes y ver la aprobación de la intervención académica.

Fundamento teórico

Es ampliamente aceptado que la integración de las TIC beneficia en gran medida el aprendizaje de los estudiantes, se vuelve más efectivo, la comprensión lectora mejora y se accede a grandes cantidades de datos y fuentes de información. De igual manera en la educación científica, los beneficios de esta integración son indudables, ya que se encuentra una mayor motivación para que los estudiantes complementen sus estudios con las TIC (Calderón et al., 2016).

Según el principio teórico-práctico, la enseñanza o pedagogía de la física tiene funciones tanto educativas como científicas. Pero para generar una correlación entre estas funciones, se requiere de un cambio en

la práctica docente, es decir, un cambio de paradigma en los métodos tradicionales de enseñanza, tal como lo compara Santos Guevara (2018).

Uno de los medios que se pueden aplicar para incorporar las TIC en la enseñanza es el manejo de plataformas virtuales, para gestionar y organizar los recursos que se requieren en las materias. Como lo dice Barrera Rea y Guapi Mullo (2018), las plataformas virtuales han generado cambios en la forma de llevar la educación, en donde se crean nuevas formas de transferir el conocimiento, debido a que con la ayuda de las TIC se han creado nuevos paradigmas en el proceso de aprendizaje, para reducir tiempos en actividades que eran difíciles, tanto en su proceso y desarrollo. Aunque la viabilidad de las aulas virtuales depende del diseño o estrategia que desarrollen los docentes responsables de la materia y de los contenidos a compartir, por eso es importante apoyarse de algún diseño instruccional o sistema de planeación, para estructurar adecuadamente el cómo llevar las TIC a las materias de enseñanza.

En este sentido, se genera un diseño instruccional basado en el modelo ASSURE, el cual es un proceso fundamentado en teorías educativas; sistemático, dinámico y continuo, de selección, elaboración, implementación y evaluación de actividades; que facilita la enseñanza y el aprendizaje de cualquier curso no importando su nivel de complejidad y la modalidad educativa. Se compone de las etapas análisis del estudiante, establecimiento de objetivos, selección de métodos, medios y materiales, usar métodos, medios y materiales, requerir participación de los estudiantes y evaluar y revisar (Ruiz et al., 2019). Es un modelo que permite al estudiante tener una mayor participación y compromiso, su participación es permanente y activa. En cuanto al docente, cambia su estilo al ser un facilitador manteniendo constante comunicación y esto permite que funcione como agente retroalimentar en el proceso de aprendizaje. Razón por la que se vuelve un modelo adaptable y aceptable para los cursos que tienen una modalidad en línea o virtual.

Metodología o diseño

Para el desarrollo de esta intervención académica dentro de la U.A.F. se genera una estrategia mediante la cual se incorporen tecnologías de la información dentro del curso de Laboratorio I. En la primera parte

del proyecto se desarrolla el diseño instruccional apoyado del modelo ASSURE, para estructurar los contenidos del curso, buscando generar una práctica innovadora y apropiada para implementar las TIC en la materia de Laboratorio I.

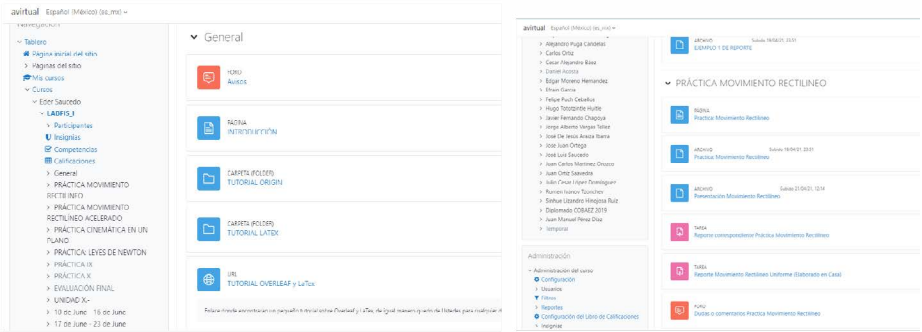
Para complementar la metodología de la intervención se utilizan herramientas tecnológicas y se desarrollan contenidos multimedia, con la finalidad de llevar alternativas para la realización de las prácticas de laboratorio y transmitir los contenidos a los estudiantes reemplazando el esquema tradicional de enseñanza de dicho curso. Entre dichos materiales encontramos: diapositivas para exponer los temas necesarios, tutoriales enseñando a utilizar herramientas digitales de apoyo para la realización de sus prácticas, por ejemplo: LaTeX con el cual pueden elaborar sus reportes con un lenguaje de carácter científico, algunos simuladores si la naturaleza de las prácticas lo requiere. Para cambiar el esquema de las evaluaciones parciales de laboratorio, se utilizan exámenes rápidos (Quiz) y herramientas de la web con actividades dinámicas, como lo es el Kahoot.

Una vez concluida la intervención académica es necesario realizar la evaluación para asegurar que dicha intervención cumplió con los objetivos trazados y se generaron mejoras al curso de Laboratorio I, por lo que se utiliza una encuesta tipo Likert para conocer la opinión de los estudiantes.

Resultados

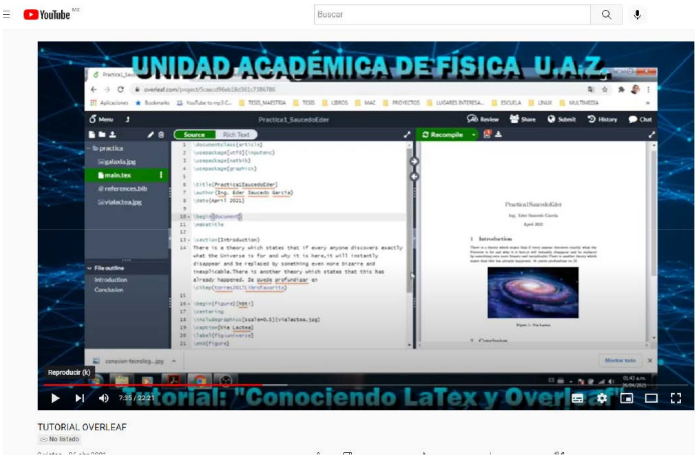
Una vez que se genera la metodología necesaria para implementar el curso de Laboratorio I, se implementa el curso dentro de la plataforma de Moodle para gestionar los recursos de la materia, como se logra apreciar en la figura 1.

Figura 1. *Vista general de la plataforma en Moodle implementada*



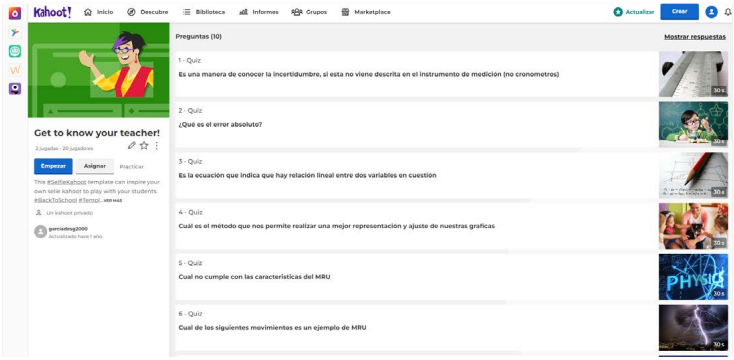
Siguiendo la metodología se generan contenidos multimedia y se utilizan herramientas digitales para apoyo de los estudiantes y puedan realizar sus prácticas, tal como se logra apreciar en la figura 2, que muestra una captura del tutorial que se desarrolló para aprender LaTex desde Overleaf.

Figura 2. *Manejo de Overleaf para aprender LaTex*



En la parte de las evaluaciones se generan exámenes rápidos y se utiliza la herramienta de la web Kahoot para evaluaciones parciales, un ejemplo se puede apreciar en la figura 3.

Figura 3. *Ejemplo de la evaluación que se generó en Kahoot*



Una vez implementada la intervención académica, es necesario realizar la evaluación del curso para conocer la opinión de los estudiantes, a continuación, se muestran los resultados de mayor relevancia.

Parta dicha intervención, el punto relevante fue contar con una plataforma virtual donde se gestionaran los recursos para su desarrollo académico. Después de llevar el curso los estudiantes expresan que efectivamente el uso de las plataformas les ayudó con la gestión y administración de los cursos, se aprecia en la figura 4.

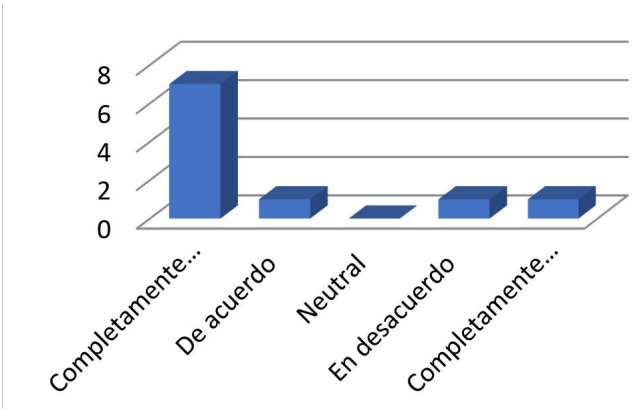


Figura 4. *¿Consideras que el uso de plataformas virtuales, permiten la gestión y administración de tus cursos?*

Un aspecto importante a evaluar es la parte de las herramientas tecnológicas que se aplicaron dentro del curso y ver el grado de conformidad de los estudiantes. La primera es el tutorial de LaTex, herramienta esencial que les ayudó en la elaboración de sus reportes para las prácticas, como se aprecia en la figura 5, muestran una actitud neutral y positiva por aprender LaTex.

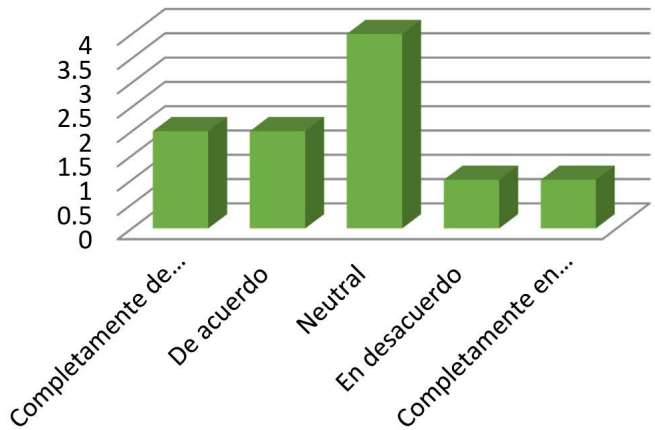


Figura 5. *¿Consideras que las herramientas digitales, como los tutoriales (En este caso tutorial de LaTEX), fueron adecuados para llevar tu proceso de aprendizaje en la materia?*

Una dinámica interesante fueron los exámenes rápidos (Quiz), los estudiantes muestran una aceptabilidad a dicha dinámica, ya que se requiere que los estudiantes se encuentren empapados por los contenidos y no obtener calificaciones bajas, como se puede apreciar en la figura 6.

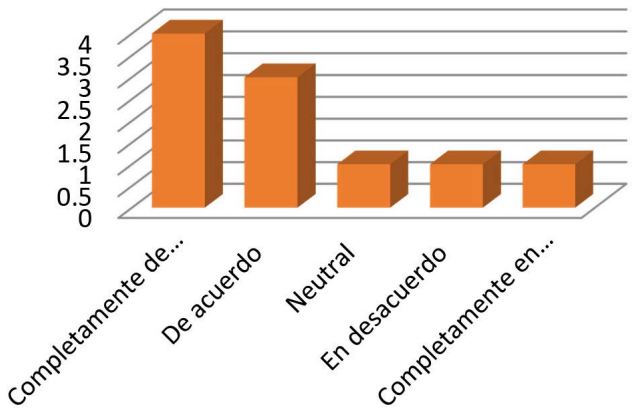


Figura 6. *¿Consideras que las herramientas de Quiz Rápido, fueron adecuadas para llevar tu proceso de aprendizaje en la materia?*

En la figura 7 se aprecia la aceptación al uso de presentaciones digitales como en este caso fueron las plantillas de PowerPoint, una herramienta que les ayudó en la exposición de los contenidos.

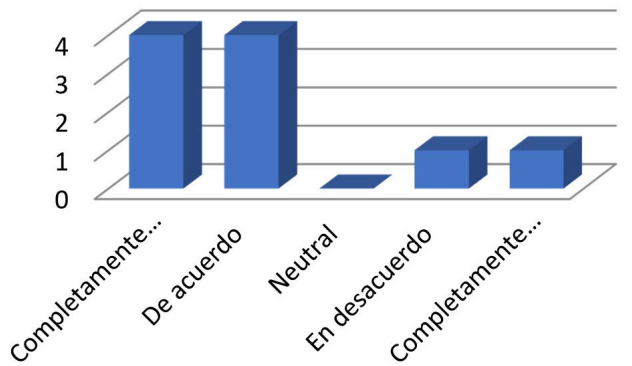


Figura 7. *¿Consideras que las herramientas como las presentaciones y exposiciones (PowerPoint), fueron adecuadas para llevar tu proceso de aprendizaje en la materia?*

Kahoot fue una herramienta que jamás esperaron conocer y que fuera aplicada dentro del curso, tal y como se observa en la figura 8, es una herramienta bastante aceptable por los estudiantes.

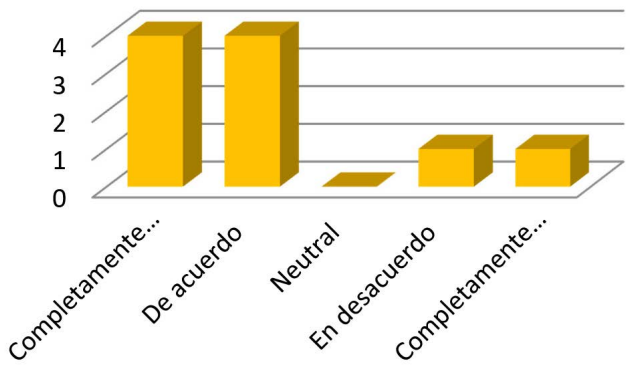


Figura 8. *¿Consideras que las herramientas digitales, como El Kahoot (En este caso evaluación), fueron adecuadas para llevar tu proceso de aprendizaje en la materia?*

Como se puede apreciar en la Figura 9, tras implementar el curso desde esta perspectiva innovadora, la mayoría de los estudiantes consideran que sus habilidades tecnológicas se desarrollaron.

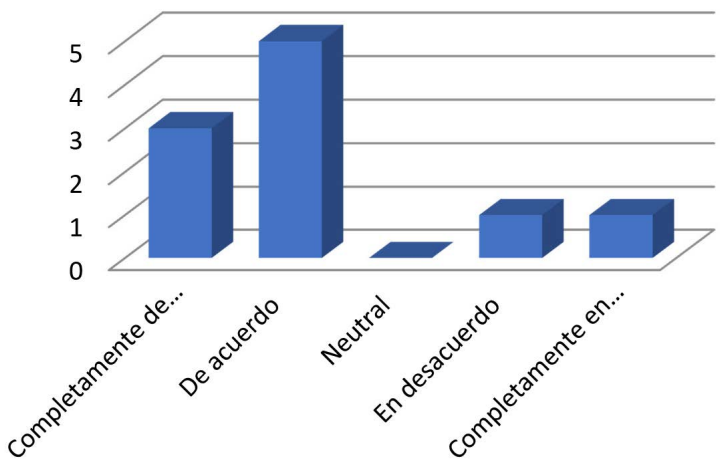


Figura 9. *¿El curso contribuyo? para que desarrollaras habilidades en el manejo de herramientas tecnológicas?*

En cuanto la asimilación de los contenidos y aprovechar los conocimientos del curso, la mayoría de los estudiantes están de acuerdo en que el

curso apoyado en las tecnologías de la información contribuyó con su proceso de enseñanza-aprendizaje, como se muestra en la figura 10.

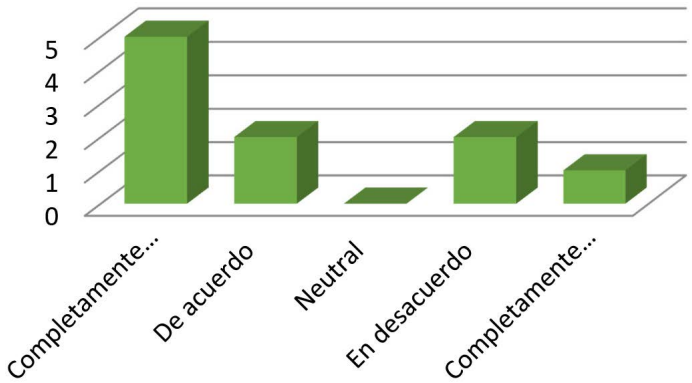


Figura 10. *¿Consideras que el curso apoyado en las tecnologías de la información, contribuyó en tu proceso de enseñanza-aprendizaje?*

Los estudiantes se llevaron una buena experiencia dentro del curso, es tanto así que les gustaría que los demás cursos se implementen con este tipo de estrategias innovadoras y apoyados de las TIC.

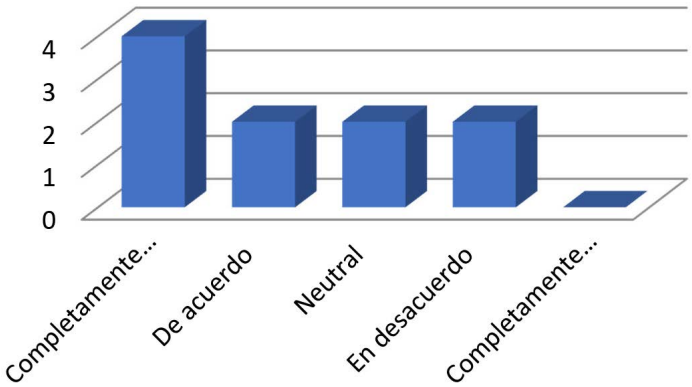


Figura 11. *¿Te gustaría que tus demás cursos de licenciatura tuviesen el apoyo de herramientas tecnológicas?*

Conclusiones

En la búsqueda de generar una metodología apoyada por las TIC, con la cual los estudiantes del programa académico de la Licenciatura en Física de la materia de Labooratorio I, se implementó un curso en Moodle donde los alumnos llevaron el curso desde un aspecto atractivo, de mayor interés e innovador, sin dejar de lado la calidad del mismo. Se atiende la problemática en primera instancia generando la planeación y estructuración del curso, conformando así un diseño instruccional adecuado apoyado del modelo ASSURE. De esta manera, se logra apreciar que, con un poco de trabajo, se puede desarrollar una metodología en la cual se pueden transmitir los contenidos de manera ordenada y sistemática a los estudiantes, dejando de lado la improvisación y el tradicionalismo que presentan las materias para enseñar física.

Una vez que se genera la planeación de los cursos de manera adecuada, se pone en práctica la implementación del curso de Laboratorio I, en esta ocasión se utiliza Moodle, debido a la familiaridad de trabajo con esta herramienta y aunando que la administración de la UAF ya tenía planes de implementar cursos desde Moodle, por la facilidad que brinda la misma universidad, siempre con la finalidad de aprovechar las TIC y otras herramientas digitales para la enseñanza.

Por parte de los estudiantes se muestra desde un principio el interés por manejar herramientas que les ayuden a desarrollar competencias en su proceso de educación y que contribuyan a sus estrategias de aprendizaje apoyados de las TIC, motivo por el cual los estudiantes al utilizar la plataforma se mostraron interesados en manejar los recursos de la materia de manera distinta a la que llevaban en otros cursos, en este caso para llevar a cabo sus prácticas de laboratorio.

Los estudiantes se sienten satisfechos ante el manejo de las herramientas digitales que se les brindaron durante el curso por lo que muestran conformidad y aceptan que el curso se llevó desde una perspectiva innovadora. Una de las experiencias agradables para los estudiantes, fue el hecho de utilizar elementos multimedia, así como aprovechar distintas herramientas digitales que el inmenso mundo de la red nos ofrece. Por ejemplo, al utilizar el lenguaje LaTex, les generó satisfacción de ver como

sus reportes de laboratorio se tornaban atractivos y con una formalidad para presentar dichos trabajos, además del sentimiento de inmersión a la ciencia, porque ellos saben que es un lenguaje utilizado dentro de las áreas y licenciaturas que se dedican a la investigación y desarrollo de la ciencia.

Una de las actividades que a la mayoría les agradó, fue al momento de hacer las evaluaciones parciales, utilizar otro tipo de estrategias y herramientas, les cambio el semblante por completo de realizar una evaluación, ellos esperaban un examen tradicional como se aplica normalmente, el sistema de juego y competencia les pareció sumamente atractivo, como lo expresaron en la encuesta de evaluación. Otra de las herramientas de interés fue el manejo de presentaciones en PowerPoint con los cuales se daba la presentación y se exponían los temas de los que iba a constar la práctica, permitiendo que desarrollaran las mismas con los contenidos y antecedentes necesarios para elaborarlas.

Una vez que se generó la evaluación de la implementación del curso de Laboratorio I, los estudiantes muestran la aceptación del curso, para ellos se llevaron los contenidos desde una perspectiva innovadora, los recursos digitales y de multimedia que se utilizaron para ellos fueron de interés ya que llevaron el curso de Laboratorio I de manera distinta y atractiva, razón por la que los estudiantes recomendarían el curso a sus demás compañeros y están de acuerdo en que llevar las TIC a las otras materias de la Licenciatura en Física.

Referencias

Barrera Rea, V. F., & Guapi Mullo, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior, *Revista Atlante: Cuadernos de Educación y Desarrollo* (julio 2018). Recuperado en 25 de febrero de 2021 de: https://www.eumed.net/rev/atlante/2018/07/plataformas-virtuales-educacion.html/hdl.handle.net/20.500.11763/atlante1807plataformas-virtuales-educacion

Briceño, J., Durán, R., Pereira, A. & Da Silva, S. (2020). El laboratorio como Herramienta Didáctica para el Aprendizaje de Conceptos y Principios de Física. *RELACult-Revista Latino-Americana de Es-*

tudos em Cultura e Sociedade, 6(3). https://www.researchgate.net/publication/348400855_El_laboratorio_como_Herramienta_Didactica_para_el_Aprendizaje_de_Conceptos_y_Principios_de_Fisica/citation/download

Calderón Canales, E., Flores Camacho, F., Gallegos Cázares, L., de la Cruz Martínez, G., Ramírez Ortega, J., & Castañeda Martínez, R. (2016). *Laboratorios de ciencias en el bachillerato: tecnologías digitales y adaptación docente*. Apertura (Guadalajara, Jal.), 8(1), 0-0. Recuperado de: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-61802016000200004

De la Cruz Castañeda, Y. (2020). Moodle en el proceso de enseñanza 1 del área agronómica en nivel superior. *Revista digital FILHA, 23*,1-17. http://www.filha.com.mx/upload/publicaciones/archivos/20200731003847_de_la_cruz_castaneda_handle.pdf

Hernández Calzada, A., Casado Maceo Y., & Negre Bennasar, F. (marzo de 2016). *Diagnóstico de necesidades y uso de las TIC para la evaluación del aprendizaje en Física en la Universidad de las Ciencias Informáticas*. No. 55. Obtenido de https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/619

Ruiz, U., Peña, M. & Trujillo, J. (22 de noviembre de 2019) El modelo ASSURE en la enseñanza del inglés en la universidad. *8° Coloquio Internacional de Investigación Educativa. Nuevas perspectivas educativas y su repercusión en la vida cotidiana.* 390-401. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/61552902/memoria201920191218-98502-1ot2s-kv-libre.pdf?1576880631=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMemoria_del_8_Coloquio_Internacional_de.pdf&Expires=1697437378&Signature=Eaw~CjUX4dwCKJWspsz2pBqYTRpjNUax~KS0pi2zZjXkVIaJHHUsZqZl7nHSumoEyGB~KOOoI3q1gTE1UKwvuLZCibcwRNf2WyJZr6Oxbt-cv7DXaBxAXesgUCFkm31Bah0~BY9r9h1qjDDhne0Txr02rqYKP0nbHtBOZpIv5pkzPSl0PeWokTBxLs9ElPmtn~JsBc95Jb8M8NqAHIWPvEv2nGV1p5y0FQnqJEa3oc7SRKQ35GVFeTTBrGf7s7y8AfZzEmCdZE~w0LGD76bZncBjEXa0QPo~she4YTca58gSkX~Msfc5yy71CylzesDt2bpgBSbXxfj~NwY7DELeuA__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=390

Santos Guevara, A. (2018). El Uso de las TIC´s en un Curso de Física para Ingeniería. En *Investigación educativa e innovación en la formación profesional.: Avances de proyectos de investigación en instituciones de enseñanza superior y formadoras de docentes.* (pp. 43-61). Escuela de Ciencias de la Educación. Recuperado en 25 de febrero de 2021 de: https://www.researchgate.net/publication/325324404_INVESTIGACION_EDUCATIVA_E_INNOVACION_EN_LA_FORMACION_PROFESIONAL

Sierra-Vite, M. (2021). Uso de Plataforma Educativa en la Enseñanza de la Física. *UNO Sapiens Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 1. 3*(6). https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa1/issue/archive

Villacis Calero, Y. (2020). *Plataforma MOODLE como apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje de la Física para primero de bachillerato.* [Tesis para magister] Universidad Tecnológica Israel, Quito-Ecuador. https://repositorio.uisrael.edu.ec/bitstream/47000/2633/1/UISRAEL-EC-MASTER-EDUC-378.242-2020-114.pdf