



Maestría en Tecnología e Innovación Educativa

Trabajo de Titulación

Modalidad Complejivo – Portafolio Digital

Maestrante: María Luisa Ayala Suárez

Coordinadora de Titulación: Dolores Zambrano M.

MAYO 2022

Índice

Introducción	3
Teorías de Aprendizaje y Teorías instruccionales	4
Entornos virtuales de aprendizaje	7
Diseño Instruccional para Programas Educativos basados en Multimedia	9
Estudio de las Herramientas Multimedia para el e-aprendizaje	10
Innovaciones pedagógicas basadas en tecnología.....	11
Conclusión.....	13
Bibliografía.....	13
Anexos.....	15

Introducción

La educación ha evolucionado en las últimas décadas debido a la incorporación de la tecnología, que actualmente se encuentra inmersa en todos los ámbitos en el que se desenvuelve el ser humano; la educación es uno de ellos y en este ámbito ha permitido que los procesos de aprendizaje se apoyan con recursos digitales dirigidos a promover la interacción, la reflexión y la colaboración. En este sentido, dentro del campo de la educación, la tecnología se ha convertido en uno de los recursos indispensables para gestionar los procesos de aprendizaje, esto debido a la pandemia provocada por el COVID-19, donde repentinamente la educación pasó a gestionarse por medios virtuales.

El evento mundial covid-19 obligó a los encargados de la educación a replantear los medios para transformar el aprendizaje, es decir, lograr una combinación de la presencialidad con la virtualidad, pero que dio paso a potenciar las habilidades de docentes y estudiantes a través del uso de la tecnología. Actualmente, el proceso de enseñanza aprendizaje se gestiona en forma diferente, donde docentes y estudiantes han aprendido a “moverse” en internet, a interactuar en las redes sociales, a formar parte de las comunidades de aprendizaje y a crear contenido multimedia con un objetivo de aprendizaje, el mismo que es gestionado a través de entornos virtuales de aprendizaje como los LMS (Learning, management System), dando paso a la interacción, la resolución de problemas, la reflexión y el aprender de los errores.

En este trabajo se resumen las reflexiones y los aprendizajes adquiridos en cinco de las asignaturas estudiadas en la Maestría en Tecnología e Innovación Educativa, que se describen a continuación y se comparte la URL del portafolio digital:

<https://mariaayala15.wixsite.com/my-site-1>

Teorías de Aprendizaje y Teorías instruccionales

Las diferentes teorías educativas como: el constructivismo, cognitivismo, conductismo, conectivismo y la teoría sociocultural desarrolladas por Ausubel, Perkins, Siemens, Piaget, Bruner, Vygotsky entre otros son las que tratan de dar respuesta a la pregunta ¿cómo aprendemos? Estas teorías plantean temas relacionados con las definiciones de aprendizaje, los tipos existentes, los factores que afectan el aprendizaje e incluso los estilos de aprendizaje.

David Perkins (1999), considera que la persona es un ser reflexivo y crítico en el momento de aprender, por ello las actividades de aprendizaje deben estar dirigidas a que el estudiante pueda argumentar, comprender, cuestionar, reflexionar, y constatar el aprendizaje, que fomenten la construcción de una fuerte cultura de pensamiento en el aula.

Para Ausubel, (2002) el aprendizaje no empieza desde cero, sino, desde la estructura cognitiva previa relacionada con la nueva información, por lo tanto, el docente debe emplear estrategias que proporcionen motivación, información y orientación para el logro de objetivos, así, entre las estrategias de enseñanza y aprendizaje se pueden mencionar como ejemplo el aprendizaje basado en problemas, que es una estrategia que beneficia el trabajo en equipo, fomenta el análisis, el trabajo autónomo, pensamiento crítico, y promueve el aprendizaje significativo (David Ausubel, 1963).

Así mismo, Bruner (1987) plantea que, el aprendizaje por descubrimiento se produce cuando el docente le entrega todas las herramientas necesarias al estudiante para que descubra por sí mismo lo que desea conocer, para ello el docente debe tomar en cuenta que el contexto de la búsqueda deber ser limitado, dirigido al objetivo inicial, los medios de aprendizaje deben

ser atractivos y específicos de tal forma que incentiven el conocimiento, debe existir un conocimiento previo del estudiante para guiarlo adecuadamente, y tener el conocimiento de las herramientas que se utilicen en el proceso de descubrimiento, de hecho el material proporcionado por el profesor constituye el andamiaje principal para estimular a sus estudiantes al aprendizaje.

Según Piaget (2001), el aprendizaje es un proceso mediante el cual el sujeto, por medio de la experiencia, la manipulación de objetos y, la interacción con otros, crea el conocimiento, cambiando de forma activa, su estructura cognitiva del entorno en el que vive mediante la asimilación y acomodación. Por ello, la importancia de desarrollar actividades que privilegien la cooperación, la colaboración y el intercambio de aprendizajes.

Vygotsky (1978), considera que la interacción social es importante para construir el conocimiento, en donde el maestro o el compañero puede desempeñar el papel de “el otro más experto”, es por ello, que el aprendizaje colaborativo y grupal brinda el apoyo social y el andamiaje que los estudiantes necesitan para obtener mejores resultados de aprendizaje, así mismo, el docente debe asignar los roles en los que se desempeñarán cada integrante del grupo, favoreciendo cumplir sus funciones con mayor eficiencia.

Siemens (2004) manifiesta que el aprendizaje se caracteriza por ser continuo, que combina y conecta nodos de conocimiento a través de una realidad cambiante y ocurre en diferentes escenarios, es así, que el uso de la tecnología digital se considera actualmente como una herramienta fundamental en el aprendizaje. Del mismo modo, es el educador quién deberá guiar y apoyar al desarrollo de esa construcción del conocimiento significativo incorporando una gama de herramientas tecnológicas, que permiten la fácil integración de vídeos, audio, imágenes, enlaces, páginas web, textos, plataformas educativas y colaborativas como Moodle,

google drive, genially, entre otros, para innovar en el aula, ofreciendo la oportunidad de que la educación mejore, siempre y cuando se argumente con un concepto pedagógico y responda a las necesidades educativas. Además, el docente es quién debe brindar los conocimientos elementales, para que sus estudiantes puedan comprender la amplitud del contenido que encontrarán en el internet.

Por consiguiente, es importante integrar estas teorías de aprendizaje, porque cada una de ellas exponen el rol del docente, entre las características, manifiestan que el docente es el encargado de elaborar estrategias que permitan a los alumnos desarrollar competencias sobre sus propios aprendizajes, el docente es quien dirige todo el proceso de enseñanza - aprendizaje diseñando el proceso de estímulo - respuesta, siendo su función confeccionar y organizar experiencias didácticas interesantes, cuyo papel debe ser de moderador, coordinador facilitador, mediador. Así mismo, el aprendizaje depende de que los docentes elaboren propuestas robustas pedagógicamente fundamentadas en las distintas teorías educativas, para que el proceso de enseñanza sea entretenido e innovador en el contexto educativo, y así, lograr la calidad en la educación.

El estudio de esta asignatura ha proporcionado la información necesaria para entender que los docentes deben crear un ambiente en el aula que invite a todos los estudiantes a investigar, a aprender, a construir, a ser responsable y protagonista de su propio aprendizaje. Así mismo, el docente debe convertirse en el guía, el facilitador, siendo el eje fundamental para el desarrollo de habilidades, el crecimiento personal y el aprendizaje significativo de sus educandos, dejando atrás la escuela tradicional, y comprender que los estudiantes tienen diferentes estilos de aprendizaje, porque no todos comprenden lo mismo y al mismo tiempo, se debe considerar que una de las metas de cada docente es facilitar la comprensión en los

alumnos, además un alumno comprende cuando puede integrar correctamente lo que sabe en las nuevas situaciones, por consiguiente es importante propiciar y crear oportunidades que permitan transferir los aprendizajes en entornos diferentes.

En el contexto laboral, se aplicó una planificación basada en el modelo de la 5E, fundamentada en la teoría constructivista, con un conjunto de actividades mediadas por el uso de las Tecnologías de la información y Comunicación (TIC), permitieron que los estudiantes sean partícipes activos de su propio aprendizaje, promoviendo la colaboración entre ellos y demostrando una mejora significativa de sus aprendizajes.

Cabe destacar, que las herramientas tecnológicas benefician el proceso de enseñanza – aprendizaje, es por ello que, en la asignatura de entornos virtuales de aprendizaje, se analiza las distintas aplicaciones informáticas utilizadas para mejorar el desarrollo de las actividades educativas.

Entornos virtuales de aprendizaje

Los entornos virtuales, hacen referencia a las distintas formas en que la tecnología ha creado una “realidad paralela” a través de medios informáticos. En el campo de la educación varios estudios realizados por Rueda, A., Morales, L., Flores, T. y Valdés, J. (2015) muestran la efectividad de las plataformas educativas.

La importancia de lograr un aprendizaje desde los entornos virtuales de aprendizaje radica en el potencial que la web ha demostrado brindar para lograr una manera nueva y emocionante que los profesores pueden utilizar para que sus estudiantes se comprometan con el proceso de aprendizaje. En este sentido, fomentan y coadyuvan a desarrollar habilidades

interpersonales, además de complementar la educación presencial, semipresencial y a distancia, también mejoran la calidad del aprendizaje y la motivación, por la conexión que existe entre la tecnología y el aprendizaje.

Conocer la plataforma Moodle, es de mucha utilidad porque permite a los docentes crear ambientes de aprendizaje en línea con el uso del internet, entre las ventajas estudiadas, está su estructura modular, y su característica de pertenecer al grupo de software libre, cuenta también la funcionalidad simple para estudiantes, docentes y administradores y cumple con estándares de accesibilidad, facilitando la educación virtual en el aprendizaje sincrónico y asincrónico. Así mismo, facilitan el aprendizaje activo por parte del estudiante, ya que posee una serie de actividades como foros, lecciones, talleres, cuestionarios y además recursos como archivos, carpetas, enlaces URL, que contienen información relevante, con los que se puede aprender de manera autónoma.

Este sistema se fundamenta en la teoría social-constructivista de Vygotsky (1979), quien afirma, que el aprendizaje individual no sería posible sin el aprendizaje social, ya que genera el trabajo colaborativo, la comunicación e integración entre comunidades de aprendizaje mediante la guía permanente del docente cuyo rol es de asesor, facilitador y dinamizador del proceso educativo.

Los espacios virtuales que también ofrecen a los docentes elaborar espacios interactivos son las plataformas de realidad aumentada, estas activan el interés de los estudiantes porque es una tecnología que permite interactuar con ella en tiempo real, con elementos virtuales de imagen real en 3D a través de los dispositivos móviles, entre las que se puede mencionar ROAR y ZAPPAR, cuya práctica estimuló el desarrollo de destrezas a través de la observación y el

análisis.

En el contexto laboral, la autora creó una plataforma Moodle, incorporando la materia de educación física, este espacio virtual permitió que los estudiantes cuenten con un aula virtual con contenidos digitales, y actividades para el logro del aprendizaje, impidiendo que la distancia no sea un obstáculo para continuar con el proceso de aprendizaje. Por ello es importante aplicar un diseño instruccional con una planificación adecuada para hacer efectivo este proceso educativo.

Diseño Instruccional para Programas Educativos basados en Multimedia

Con el uso de la tecnología, existe la necesidad de crear nuevos procesos de formación que se adapten a las necesidades del entorno educativo y de los estudiantes que en la actualidad tienen conexión directa con las tecnologías. En este sentido, para hacer efectivo el aprendizaje se debe realizar una planificación adecuada con el fin de que los entornos de aprendizaje sean orientados al cumplimiento de los objetivos, es así, que el diseño instruccional facilita la gestión y ejecución del proceso tanto a profesores como a estudiantes.

El diseño instruccional está basado principalmente en el conductismo por ser de instrucción lineal y sistemática a partir de la observación secuencial de los objetivos, así mismo, tiene un enfoque constructivista centrado en el proceso de aprendizaje ya que las actividades de instrucción orientan al estudiante al descubrimiento y fomentan el autoaprendizaje (Bruner 1987).

Para complementar el aprendizaje en esta materia se elaboró un curso e-learning utilizando el modelo ADDIE (Dick y Carey, 1978) aplicado a la educación a distancia,

mediante la creación de una página web de comunidad digital, Pbworks fundada por David Weekly (2005), fue elaborado basado en el constructivismo, que tiene sus bases en la participación activa del estudiante, en el que se convierte en el protagonista principal de su aprendizaje, buscando información mediante enlaces a contenidos existentes en la web y videos, un diseño con múltiples actividades interactivas y estrategias como el trabajo colaborativo, que promueven una experiencia de aprendizaje interesante en su contexto, por su organización que conlleva desde el análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación.

Se concluye indicando que este modelo es útil como una forma de aprendizaje en línea, así mismo en el estudio se visibiliza la necesidad de que estos recursos tengan un fundamento pedagógico para asegurar la efectividad del aprendizaje. En la actualidad, existen variedad de herramientas multimedia, como son las múltiples plataformas que permiten elaborar y compartir videos que tienen muchos beneficios en la práctica educativa.

Estudio de las Herramientas Multimedia para el e-aprendizaje

En esta materia se plantea un nuevo escenario de enseñanza y aprendizaje por medio videos, mediante el uso de la plataforma YouTube, que, si bien es útil como una forma para dinamizar el aprendizaje, también requiere de ciertas fortalezas y destrezas.

Las herramientas tecnológicas y multimedia para el aprendizaje son cada vez más utilizadas como una metodología para que el aprendizaje sea dinámico, innovador y didáctico, sin embargo, existen distintas complejidades en su utilización que deben tomarse a consideración por los y las docentes previo a desarrollarlas como un recurso pedagógico, ya que deben ser videos que ameritan un enfoque específico ante la cámara, la expresión oral de forma adecuada, la modulación de la voz clara, efectos visuales que sean novedosos junto a la

incorporación de imágenes, gráficos, texto, que contribuyan la aprehensión del conocimiento.

Resulta novedoso y al mismo tiempo útil, conocer que las herramientas de multimedia como la grabación de vídeos, propicien la utilización de tecnología que está al “alcance” de todos. Así, por ejemplo, el teléfono celular se convierte en un medio a través del cual se puede interactuar con los estudiantes para que el aprendizaje -a través de videos y grabaciones- se realice de una manera más contextualizada, dinámica, pero, sobre todo, comprensible y accesible.

Por ello, la forma de organizar los contenidos dentro de los videos es: tema, objetivos, tiempo, secuencia, conclusión. Al mismo tiempo las técnicas para realizar este material son de gran utilidad para tener un producto que sea integral y de calidad.

Dentro del contexto laboral, los estudiantes elaboraron un vídeo utilizando la herramienta digital Shotcut para la edición del mismo, permitió que los estudiantes trasmitan su experiencia de la realización de un proyecto de emprendimiento en la plataforma YouTube, esta actividad favoreció el aprendizaje dinámico e innovador, constructivista, además el desarrollo de la creatividad, capacidades, talentos y la solución de problemas.

Innovaciones pedagógicas basadas en tecnología

Es un estudio que articula el proceso de enseñanza y aprendizaje con la tecnología, el aporte de Guitart et al. (2020), describe e ilustra que la “personalización educativa es un conjunto de estrategias, recursos, y actuaciones pedagógicas encaminadas a promover aprendizajes con sentido y valor personal por parte de los estudiantes”, así mismo, Soler et al. (2018), manifiesta que, “diversas investigaciones apuntan a demostrar que los enfoques de

aprendizaje están influenciados por algunas de las características individuales de quién aprende”, encamina a repensar la educación tecnológica sin sesgos tradicionalistas, hegemónicos de la educación presencial y lineal, si no, al contrario, que permita una relación igualitaria entre docentes y estudiantes. Los autores invitan a reflexionar sobre otras formas de hacer educación, para que sea: participativa, inclusiva, dinámica, pluralista, integrativa, con un enfoque que considere como relevante las voces en primera persona de los estudiantes y que a la vez se enfrente a nuevos retos, que permitan comprender la complejidad que implica democratizar la educación, haciéndola más inclusiva, pero al mismo tiempo dinamizarla, innovar y generar otras formas de enseñar y aprender.

Las nuevas tecnologías en la educación traen consigo nuevas formas de enseñar, nuevos roles docentes, quienes deben ser capaces de estructurar ambientes socialmente activos, fomentando el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo, ya que esta práctica en el aula desarrolla en los estudiantes capacidades de organización y compromiso.

Es por ello que los docentes deben aplicar metodologías activas que permitan al estudiante crear su propio aprendizaje, como, por ejemplo, el aprendizaje basado en proyectos, la gamificación, el aula invertida, entre otras, a través de las cuáles el estudiante sea el centro del aprendizaje y se promueva el análisis, la reflexión, la toma de decisiones a partir de la comprensión.

En esta asignatura se realizó un curso basado en el diseño inverso articulado con el uso de la tecnología y el modelo de la 5E, este diseño propone tres fases: los resultados o metas de aprendizaje, las evidencias o criterios de evaluación y la planificación de contenidos, este diseño permite centrarse en el aprendizaje como meta, para que los estudiantes adquieran los

conocimientos, habilidades y contenidos necesarios para cumplir los objetivos planteados.

Conclusión

Como se ha podido evidenciar, el aprendizaje en la actualidad está vinculado a las nuevas formas en que la metodología de la educación se ha desarrollado, cada vez más asociada con los nuevos avances tecnológicos. La innovación implica a todos los actores del proceso formativo donde se transforman los procesos y los roles vinculados entre docentes y estudiantes, es decir que el conocimiento es el verdadero objetivo mediante la aplicación de cualquier recurso de aprendizaje, con la participación de los estudiantes.

Con los conocimientos adquiridos en esta maestría, se ha consolidado las competencias necesarias para mejorar las prácticas educativas en el aula, cada asignatura estudiada, ha servido para la formación de profesionales capaces de realizar una verdadera innovación en la educación incorporando el uso de las múltiples herramientas tecnológicas.

Bibliografía

Siemens, G. (2004). *Conectivismo: Una teoría de aprendizaje para la era digital* (1st ed.).

Chaves, A. (2001). Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky.

Educación, 2(25). Recuperado el 14 enero de 2022.

González, D., Herrera, L., & Díaz, J. (2015). 73 El modelo de Comunidad de Indagación.

Investigar Gat. Recuperado el 14 de enero de 2022.

Universidad de Valencia (2022). *Recursos Tecnológicos: TIC*. Uv.es. Recuperado el 14

de enero de 2022, desde <https://www.uv.es/bellohc/pedagogia/EVA4.wiki?1>.

Cabrero, J. (2017). Aplicaciones de la realidad aumentada en educación. *EDMETIC*, 1(6), 4–8.

Rueda, A., Morales, L., Flores, T. y Valdés, J. (2015). Los mundos virtuales, experiencias de su aplicación en la educación superior. *Researchgate*, 1, 1–21.

Samaniego, J. (2016). Realidad virtual en la educación: el próximo desafío. *JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARC*, 1, 57–61.

Guitart, M., González, J., Iglesias, E., & González, I. (2022). La personalización educativa en tiempos de cambio e innovación educativa. Un ejemplo ilustrativo. *Aula Abierta*, 49(4). Retrieved 12 January 2022.

Rigo, D., & Donolo, D. (2018). ¿Es posible invertir la forma en que aprendemos y enseñamos? Aderezos para repensar la educación. *Inovaciones Educativas*, 20(28). Retrieved 12 January 2022.

Soler, M., Cárdenas, F., & Hernández, F. (2018). Enfoques de enseñanza y enfoques de aprendizaje: perspectivas teóricas promisorias para el desarrollo de investigaciones en educación en ciencias. *Ciencia Y Educación*, 24(4). Retrieved 12 January 2022, from.

Zapata, M. (2012). Teorías y modelos sobre el aprendizaje en entornos conectados y ubicuos. Bases para un nuevo modelo teórico a partir de una visión crítica del “conectivismo”. *Revista Académica De La Universidad De Alcalá*. Retrieved 14 January 2022.

Rodríguez, J. S. (2003). Producción de aplicaciones multimedia por docentes. *Pixel-bit. Revista de medios y educación*, (21), 85-98.

Anexos

Portafolio Digital



Entornos virtuales de Aprendizaje



Identificar las características, requerimientos y potencialidades de un sistema de educación a distancia y en línea.

Analizar, diseñar, desarrollar, implementar y evaluar entornos para la gestión del aprendizaje presencial, semi-presencial y virtual utilizando plataformas virtuales.

Gestionar el proceso de aprendizaje en entornos virtuales mediante la creación de aulas virtuales, mundos virtuales y realidad aumentada donde se

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala

Diseño Instruccional para programas educativos basados en multimedia



Conocer las teorías del diseño instruccional principales y su aplicación en programas educativos basados en las TIC e identificar las fases principales del diseño instruccional de programas educativos basados en TIC.

Adicionalmente, distinguir los roles implicados en el diseño instruccional de programas basados en TIC.

Diseñar, producir, implementar y evaluar programas educativos basados en las TIC de acuerdo con las fases del diseño instruccional, con

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala

Herramientas Multimedia para el e-Aprendizaje



Hacer uso del texto, la imagen, la animación y el sonido en el proceso de enseñanza aprendizaje para diseñar y desarrollar recursos educativos multimedia, en el marco de proyectos educativos, considerando el currículo y las necesidades de aprendizaje.

Desarrollar objetos de aprendizaje en diferentes plataformas multimedia desde la perspectiva del aprendizaje.

[Ver evidencias](#)

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala

Innovaciones Pedagógicas basadas en Tecnología



Comprender el papel de la innovación en los procesos educativos además de las estrategias de aprendizaje activo que permiten construir conocimiento.

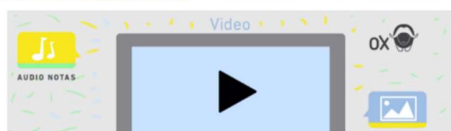
Analizar las características que definen las buenas prácticas con el uso de las TIC, así como los principales modelos pedagógicos e instruccionales que los sustentan.

Conocer las directrices sobre las competencias digitales de los docentes relacionadas con el conocimiento y uso de las TIC.

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala



ACTIVIDADES INDIVIDUALES



El Rol del Tutor

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala



ACTIVIDADES GRUPALES

Revisión de Lecturas

*Cuadro
Comparativo L.M. S.*

*Aplicación para
Realidad Aumentada*

ACTIVIDAD 1

ACTIVIDAD 2

ACTIVIDAD 3

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala



En este módulo hemos aprendido las siguientes herramientas tecnológicas



Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala



[INICIO](#) [Acerca de Mi](#) [Módulos](#) [Ensayo Final](#)



Ensayo Final



POSGRADO | Universidad Casa Grande

Maestría en Tecnología e Innovación Educativa © 2022 desarrollado por María Luisa Ayala