

# **Universidad Casa Grande**

**Maestría en Tecnología e Innovación Educativa**

**Modalidad Complexivo – Portafolio Digital**

**Maestrante:** Ángel Gabriel Benalcázar Cotera

Coordinadora de Titulación: Dra. Dolores Zambrano M.

**2020 – 2021**

## **Tabla de Contenido**

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Teorías de aprendizaje y teorías instruccionales</b>	<b>3</b>
<b>Diseño instruccional para programas educativos basados en multimedia</b>	<b>5</b>
<b>Entornos virtuales de aprendizaje</b>	<b>6</b>
<b>Herramientas multimedia para el e-aprendizaje</b>	<b>7</b>
<b>Innovaciones pedagógicas</b>	<b>9</b>
<b>Conclusión</b>	<b>11</b>
<b>Referencias</b>	<b>11</b>
<b>Anexos</b>	<b>13</b>

## **Introducción**

En el desarrollo del proceso de aprendizaje en la maestría de Tecnología e Innovación Educativa, se hizo referencia a varios tópicos que, como docente invita a repensar, cambiar, reutilizar e innovar la forma en que se comparte la información con los estudiantes, de tal modo que se convierta en el nuevo conocimiento. Cabe anotar que esta información en la era digital se comparte en formato visual e interactivo. Cada uno de los módulos vistos y trabajados en la maestría fueron una pieza clave para que los participantes desarrollen habilidades que permiten desaprender y cambiar ciertos paradigmas que se encuentran arraigados en la sociedad en la que se desenvuelven, donde se considera que los estudiantes solo son receptores de información dentro de los procesos de enseñanza y el profesor es el protagonista dentro del aula de clase; además, se considera que todos los alumnos aprenden de la misma manera.

Para el presente trabajo se han seleccionado cinco módulos para ser analizados desde la perspectiva docente por el enfoque, la connotación y la trascendencia que estos tienen al momento de reflexionar sobre el quehacer educativo, sobre la postura del docente y el diseño de clases de corte constructivista, lo que permite que los estudiantes logren aprendizajes significativos. Las asignaturas establecidas junto con la URL del portafolio digital que acompaña a este ensayo se presentan a continuación:

## **Teorías de aprendizaje y teorías instruccionales**

Dentro de los procesos de enseñanza aprendizaje es muy importante poder conocer los diferentes enfoques, tendencias o corrientes pedagógicas que se vienen manejando a lo largo de la historia, lo que ha permitido encauzar de mejor manera los procesos de aprendizaje que en la actualidad se trabajan en las instituciones educativas, estos aportes que se han ido dando en el transcurso del tiempo, se reflejaron dentro del contenido de la asignatura Teorías de Aprendizaje y Teorías Instruccionales.

Se pudieron revisar cada una de las teorías de los diferentes autores que promueven las prácticas de aula de corte constructivista, como Brunner, Ausubel, Vygotsky y Siemens. Cada uno ha aportado principios y teorías que han ido mejorando la forma de cómo los docentes pueden darle un cambio a la práctica dentro del aula.

En esta línea y desde la experiencia, se confirma que el estudiante aprende a partir de su propia experiencia y su relación con el contexto en el que se desenvuelve (Piaget, 2003); además, el contacto con sus pares en ambientes de aprendizaje donde se intercambian opiniones y experiencias y la interacción social que se promueve en estos espacios producen aprendizaje entre los actores del aprendizaje (Vigotsky, 1995). Por otra parte, propiciar espacios donde el estudiante descubre “nuevas cosas” que aportan al logro del aprendizaje y les permite conectar lo que ya sabe con el nuevo conocimiento (Brunner, 1987) logra aprendizajes significativos (Ausubel, 2000).

En las sesiones de trabajo se dieron las pautas para entender que el aprendizaje es un proceso que se construye día a día. Con lo expuesto, el docente debe dar el respectivo protagonismo a los estudiantes para no obtener de los aprendices un verbalismo hueco y una repetición mecánica de palabras que simula un conocimiento de conceptos que corresponden a los temas que se van desarrollando, que en realidad solo sirve para cubrir un contenido; en este sentido, como educadores, lleva a pensar que cuando se cree que los estudiantes no pueden aprender de sus propias experiencias, el maestro no solo se debe basar en el contenido que imparte, sino que la información compartida con los aprendices debe convertirse en nuevos conocimientos que perduren en el tiempo y los puedan aplicar en los diferentes contextos de sus vidas.

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) juegan un rol importante en la sociedad digital, por esta razón el ámbito educativo las ha adoptado como recursos de apoyo al aprendizaje, de tal manera que el docente pueda diseñar actividades donde el estudiante logre un rol protagónico en la construcción de un nuevo conocimiento y que pueda relacionarlos con sus

conocimientos previos, interactuando en los espacios cooperativos y colaborativos, que le permiten revisar sus comprensiones y las de otros. Con esta premisa, los docentes deben establecer estrategias adecuadas para que los estudiantes interactúen con sus pares, despertando en ellos el pensamiento crítico y reflexivo, siendo los artífices en la construcción de conocimientos y aprendizajes, lo que les permite mejorar sus destrezas y habilidades las que puedan aplicar en su diario vivir.

### **Diseño instruccional para programas educativos basados en multimedia**

El diseño instruccional es una parte fundamental en el desarrollo de las innovaciones educativas, los programas de capacitación o la investigación basada en diseño; así, conocer cuál es el rol del diseñador en el momento de desarrollar: cursos, módulos o currículos que van a ser utilizados dentro de los procesos de enseñanza, sean estos presenciales, semipresenciales, a distancia o en línea. Para el desarrollo de dichos programas, el diseñador debe conocer las diferentes teorías de aprendizajes y los principios del diseño instruccional de Merrill (1996), quien propone una ruta que debe seguir el aprendiz, en la cual se consideran instrucciones que deben cumplirse en un ambiente de aprendizaje. Estas actividades deben permitir la resolución de un problema, la activación, demostración, aplicación e integración del nuevo conocimiento. Es importante indicar, que además del modelo presentado por Merrill existen otros como: Modelo ADDIE, Modelo de Kemp, Modelo ASSURE, cada uno de ellos tienen características diferentes para el desarrollo de los planes y programas de aprendizaje en la que se utiliza el diseño instruccional. Uno de los modelos que en el ámbito educativo se revisa es el ADDIE, por su estructura de fácil comprensión. Considerando la afirmación de Yukavetsky (2008) los modelos de diseño instruccional “constituyen el almacén procesal sobre el cual se produce la instrucción de forma sistemática y fundamentado en teorías del aprendizaje” (p. 1). Este modelo permite identificar los diferentes ciclos y los procesos que se van a realizar para el desarrollo de los diferentes programas y las respectivas evaluaciones que se permite observar la factibilidad que puede tener el programa que se va a desarrollar.

En el modelo ADDIE, cada una de sus etapas o fases que forman parte de esta secuencia cumplen un papel muy importante en el proceso de creación de programas de estudios; Estas fases o etapas son: el Análisis, Diseño, Desarrollo, Implementación y Evaluación. En este modelo, la evaluación se realiza en cada uno de los procesos; además, este modelo también se puede utilizar para el desarrollo de la investigación basada en diseño y se puede tomar como una metodología de investigación. Las características del diseño instruccional basado en TIC permiten diferenciar entre: la dimensión tecnológica y la dimensión pedagógica, al momento de crear programas de formación, que deben estar enlazadas para que el programa cumpla con los requerimientos del diseño, permitiendo una mejor interacción entre los docentes y los estudiantes, esto incide en que los aprendices puedan asimilar de mejor manera los nuevos conocimientos.

En el marco de la aplicación en el entorno laboral, se desarrollaron programas de capacitación para los diferentes actores de la comunidad educativa como: docentes, estudiantes y representantes, en la utilización de diferentes aplicaciones. El diseño instruccional debe ser una pieza fundamental para el diseño y desarrollo de programas educativos en los diferentes modos y modalidades, debido a que la estructura del modelo que se aplique sirve de guía para que el docente o instructor pueda construir espacios de aprendizaje acorde al contexto en el que se desenvuelve.

### **Entornos virtuales de aprendizaje**

La tecnología es parte fundamental en la sociedad actual, dentro del ámbito educativo es determinante ya que ha permitido a los docentes conocer e identificar diversas alternativas de cómo los estudiantes aprenden. Según Esteban-Albert, M & Zapata-Ros, M. (2016) los maestros deben concientizar que las aulas de clase están conformadas por estudiantes que tienen diferentes formas de aprender, esta puede ser: visual, auditiva, kinestésica, por nombrar algunas. En este sentido, los entornos virtuales de aprendizaje cumplen un papel preponderante, permitiendo a los estudiantes poder

interactuar con sus pares a través de avatares, dejando a un lado la timidez y el temor a equivocarse realizando cuestionamientos, reflexiones y aprendiendo de sus errores. Por estas razones, los docentes deben diseñar y crear espacios para que los estudiantes puedan desarrollar sus diferentes destrezas, mejorar sus aptitudes y habilidades comunicacionales, el trabajo cooperativo y colaborativo. En estos ambientes, el docente es un facilitador y mediador en estos espacios de trabajo.

La incorporación de las TIC en la educación ha incidido en la forma de cómo los estudiantes aprenden y es muy importante que los docentes lleguen a comprender las diferencias entre: Entorno virtual de aprendizaje (EVA), Ambiente virtual de aprendizaje (AVA) y Objeto virtual de aprendizaje(OVA); cada uno de ellos tienen características especiales. En los entornos virtuales de aprendizaje los alumnos toman un mayor protagonismo en la construcción de los nuevos conocimientos con el material y los recursos que el docente presenta y va despejando las inquietudes que los aprendices gestionan mediante los diferentes canales de comunicación que permite el EVA.

Además de los EVAS, también hay que considerar como asegura menciona Cabero & Barroso (2016) la tecnología de la Realidad Aumentada (RA), que brinda diferentes posibilidades para poder movernos en contextos de entrenamiento fuera de los entornos tradicionales para el aprendizaje y así interactuar en tiempo real con la realidad alternativa, lo que permite que se salga de la forma tradicional, de la manera cómo se llevan los procesos de enseñanza aprendizaje dentro del aula y la institución educativa. Dentro del ámbito educativo y laboral se exploraron diferentes aplicaciones como: ROAR, que es una aplicación para poder crear, diseñar, desarrollar objetos con realidad aumentada, la misma que permite crear material de trabajo que pueden ser utilizados por estudiantes que tienen diferentes estilos de aprendizaje.

### **Herramientas multimedia para el e-aprendizaje**

La utilización de las herramientas tecnológicas para el e-aprendizaje están siendo una parte fundamental en los nuevos procesos de enseñanza que se llevan en los diferentes niveles de educación,

sean estos de: básica elemental y media, básica superior, bachillerato, institutos tecnológicos y universidades, debido a que en los diferentes niveles de enseñanza se encuentra que los estudiantes aprenden a su propio ritmo y a su estilo, es ahí donde nace la necesidad de que los docentes puedan crear, diseñar y elaborar material para que los alumnos construyan su conocimiento que perdure en el tiempo, con base en la información proporcionada por el profesor.

El profesor no solo se queda con los recursos tradicionales en el aula, sino que va más allá con la elaboración de recursos multimedia para los estudiantes, con el alojamiento de estos materiales en diferentes plataformas de video como: Youtube, Stream, Twitch o micro cápsulas en Tiktok, le da una apertura para que los alumnos puedan recibir la información a través de medios digitales con los que están familiarizados, de tal manera que se animen a utilizarlos para lograr nuevos. Como lo mencionan Araujo, Ruiz, Aguilar, Aragón & Navarro (2013), “la tecnología educativa es una necesidad para los alumnos, por lo tanto, debe serlo también para el docente, considerando que el uso de las tecnologías no se considera una opción” (p.1). Por esta razón, los docentes deben estar listos y capacitados para estar preparados a los diferentes cambios que se dan en los procesos de enseñanza en la sociedad digital.

Dentro de la práctica docente, los profesores deben crear retos para los estudiantes, no solo basarse en lecciones rígidas en papel o en una plataforma de cuestionario lineal. La incorporación y creación de video cuestionarios en las plataformas Edpuzzle, Playposit y videos en las diferentes plataformas de streams han permitido a los alumnos la visualización del contenido de la clase en forma diferente, esto es, la posibilidad de interactuar con el contenido de los objetos de aprendizaje en formato multimedia.

De acuerdo a Yubero (2010), la creación de recursos digitales ayudan a la motivación de los estudiantes para poder estimular el deseo del aprendizaje, al mismo tiempo aumentar la autoestima del estudiante, haciéndole ver que es capaz de emprender una tarea determinada, el video acompañado de las diferentes estrategias de aprendizaje es un recurso que permite aumentar este estímulo en el



estudiante debido a que ellos pueden aprender a su propio ritmo y si algo no les queda claro cuentan con la posibilidad de repetir dicha interacción y despejar sus dudas, o en su defecto pueden gestionar sus preguntas al docente por medio de los canales establecidos de comunicación como: chats, foros, mail, lo que permite una mayor cercanía e interacción con el docente.

### **Innovaciones pedagógicas**

Cuando se habla de innovación muchos lo asocian con la creación de algo nuevo, pero también se puede tomar algo que ya existe y mejorarlo, es lo que se puede observar en los procesos de enseñanza actuales, en los cuales se puede incorporar el aprendizaje activo, aprendizaje por descubrimiento, el aprendizaje colaborativo y el aula invertida; a los docentes les puede generar un desequilibrio cognitivo, debido a que invita a replantear la forma de cómo se lleva la práctica dentro de los entornos de aprendizaje y la forma de cómo los estudiantes adquieren nuevos conocimientos, debido a que los maestros puede tener la idea de que sus alumnos solo son simples receptores de información. Con las tendencias mencionadas anteriormente, los estudiantes toman un rol protagónico, siendo los actores principales dentro de las salas de clases.

Según Benítez & Mora (2013), el aprendizaje activo es un conjunto de estrategias y metodologías para la enseñanza, donde los estudiantes son guiados a desarrollar su conocimiento, lo que permite pensar que en la educación tradicional debe existir un cambio que facilite a los docentes las herramientas necesarias para que los alumnos construyan nuevos conocimientos basados en sus conocimientos previos. De esta manera, se puede conocer con claridad que los estudiantes aprenden mucho más cuando se sienten motivados y que es una parte fundamental e importante en los procesos de enseñanza aprendizaje. Una experiencia gratificante que los docentes pueden tener es cuando a los estudiantes se les propone retos dentro del desarrollo de las clases, estableciendo problemas inherentes de la asignatura, es ahí donde los estudiantes se sienten involucrados y motivados para encontrar la

solución al problema propuesto y se evidencia aprendizaje significativo, porque las posibles soluciones al problema planteado nacen por iniciativa de ellos.

De acuerdo con Hernández, Mena & Ornelas (2016), los docentes deben planificar clases que permitan darle un mayor protagonismo a los estudiantes y hacer el respectivo acompañamiento para que los alumnos puedan asociar con sus conocimientos previos los nuevos conocimientos que se desarrollan en las diferentes sesiones de trabajo. Una forma de activar los conocimientos previos con los educandos, el docente formula una pregunta detonadora, esta permite identificar el grado de conocimiento del tema, de esta manera se puede encauzar el contenido que se va a abordar en la sesión de trabajo.

En la planificación de clase, el docente debe tener presente las etapas del ciclo de aprendizaje basado en el modelo de las 5e según Bybee et al.(2006), las fases son: enganche, exploración, explicación, elaboración y evaluación; cada una de estas fases el profesor debe proponer actividades donde no solo se vea reflejado el cumplimiento de los contenidos planificados, sino que se cumpla con el objetivo de aprendizaje y cómo los estudiantes están aprendiendo. El aprendizaje activo no es una propuesta nueva para poder desarrollar procesos de enseñanza – aprendizaje, permite cambiar el paradigma donde el maestro es el único medio de información para los estudiantes, en la sociedad de la información y el conocimiento, los estudiantes tienen un acceso ilimitado a diferentes recursos como: videos, wiki, web site, blog. Estos recursos pueden ayudar a que los aprendices puedan construir nuevos conocimientos, partiendo de sus conocimientos previos y darles ese mayor protagonismo en el salón de clases, lo que incide en una mayor motivación intrínseca debido al rol que toman para mejorar sus aprendizajes.

## **Conclusión**

La utilización de la tecnología en el ámbito educativo ayuda a mejorar los procesos de aprendizaje, es muy importante que los docentes puedan aplicar el uso de estrategias de aprendizaje activo y

plataformas digitales que permitan a los estudiantes desarrollarse en los nuevos ambientes y entornos de aprendizaje, es una necesidad relevante que los maestros puedan crear conocimientos con sus alumnos, incorporando herramientas tecnológicas, adaptando, mejorando y reutilizando modelos pedagógicos que sirven para potenciar la calidad educativa. Sin caer en el pensamiento que la tecnología es la solución para los procesos de enseñanza actuales, sino que es un complemento con la creación de recursos educativos visuales e interactivos y con la implementación de estrategias metodológicas se puedan llegar a los logros de aprendizaje y objetivos de aprendizaje, esto se verá reflejado en los estudiantes dando la oportunidad de que mejoren sus competencias aplicando sus aprendizajes en diferentes contextos de sus vidas.

## Referencias

- Araujo, A. M., Ruiz, G., Aguilar, M., Aragón, E. L., & Navarro, J. I. (2013). "Early Mathematical Competence Test-R" una herramienta multimedia para la evaluación del aprendizaje matemático temprano/"Early Mathematical Competence Test-R": A Multimedia Tool for Assessing the Early Mathematical Competence. *TECHNO REVIEW. International Technology, Science and Society Review*, 2(2).
- Arends, R. (2007). *Aprender a Enseñar*. México: Ediciones McGraw-Hill.
- Ausubel, D. P. (2000). *Aquisição e retenção de conhecimentos: Uma perspectiva cognitiva*. Lisboa: Plátano. Tradução de Lígia Teopisto et al. do original *The Acquisition and retention of knowledge: A Cognitive view*.
- Benitez, Y., & Mora, C. (2013). *Enseñanza tradicional vs aprendizaje activo para alumnos de ingeniería*.
- Brunner, J. J. (1987). *Universidad y sociedad en América Latina*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, Coordinación de Extensión Universitaria.
- Bybee, R. W., Taylor, J. A., Gardner, A., Van Scotter, P., Powell, J. C., Westbrook, A., & Landes, N. (2006). *The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness*. *Colorado Springs, Co: BSCS*, 5, 88-98.

- Cabero Almenara, J., & Barroso Osuna, J. M. (2016). Ecosistema de aprendizaje de realidad aumentada: posibilidades educativas. *TCE: Tecnología, Ciencia y Educación*, 5, 141-154.
- Esteban-Albert, M., & Zapata-Ros, M. (2016). Estrategias de aprendizaje y eLearning. Un apunte para la fundamentación del diseño educativo en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, (50).
- Hernández, S. Z., Mena, R. A., & Ornelas, E. L. (2016). Integración de gamificación y aprendizaje activo en el aula. *Ra Ximhai: revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 12(6), 315-325.
- Mergel, B. (1998). Diseño instruccional y teoría del aprendizaje. *Universidad de Saskatchewan, Canadá.*[Documento en línea] [www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf](http://www.usask.ca/education/coursework/802papers/mergel/espanol.pdf). [Consultado el 8 de mayo de 2006], 16.
- Merrill, M. D. (2000). *Component Display Theory. Instructional Design Theories and Models*. Hillsdale NJ: Erlbaum Associates.
- Piaget, J. (2003). *The psychology of intelligence*. Routledge.
- Vygotsky, L. (1995). *Pensamiento y Lenguaje*. Barcelona: Ediciones Paidós.
- Yubero, J. M. (2010). Herramientas multimedia en la enseñanza de lenguas extranjeras: un recurso motivador.
- Yukavetsky, G. (2008). ¿Qué es el diseño instruccional. *Revista de Tecnología Educativa, Lectura*, 3(1).

## Anexos

### Anexo 1



### Anexo 2



## Anexo 3



Universidad Casa Grande

Inicio Acerca de mí Módulos Ensayo Final

**Evidencias del Aprendizaje logrado en la Maestría TIE**

A continuación se muestran las evidencias del desarrollo de competencias logradas a partir del trabajo realizado en los diferentes módulos cursados durante la maestría TIE.

**Teorías de aprendizaje y teorías instruccionales**

**MAESTRÍA EN Tecnología e Innovación Educativa**

Universidad Casa Grande

© 2021 Trabajo de Titulación - Maestría en Tecnología e Innovación Educativa  
UNIVERSIDAD CASA GRANDE

## Anexo 4



Universidad Casa Grande

Inicio Acerca de mí Módulos Ensayo Final

**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.

© 2021 Trabajo de Titulación - Maestría en Tecnología e Innovación Educativa  
UNIVERSIDAD CASA GRANDE