



EDUCACIÓN  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



MORELOS  
2018 - 2024



# CONGRESO NACIONAL DE CUERPOS ACADÉMICOS, INVESTIGACIÓN Y POSGRADO Universidades Tecnológicas y Politécnicas

Trabajos de Investigación de Cuerpos Académicos e Investigadores de las  
**Universidades Tecnológicas y Politécnicas 2022**





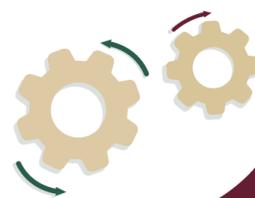
Congreso Nacional de Cuerpos Académicos, Investigación y Posgrados, Universidades Tecnológicas y Politécnicas, efectuado el 04, 05 y 06 de julio de 2022, con sede presencial en la Universidad Politécnica del Estado de Morelos.

D.R. © 2022 Universidad Politécnica del Estado de Morelos  
Boulevard Cuauhnáhuac #566, Col. Lomas del Texcal, Jiutepec, Morelos,  
México. C.P. 62550  
Tel. 01 777 229-3501

Esta publicación también está disponible en formato electrónico (PDF) en el sitio Web institucional en <https://congreso.upemor.edu.mx/libro.php>

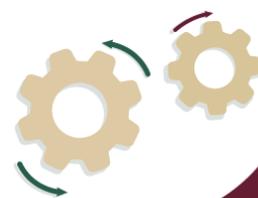
Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, así como su distribución, sin el consentimiento previo y por escrito del editor.

**ISBN: 978-607-96023-1-4**





KARDEX ELECTRONICO PARA LA EXTRACCION DE FACTORES COGNITIVOS DEL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE NUEVO INGRESO AL TSU EN TECNOLOGIAS DE INFORMACION.....	818
CONSERVACIÓN, FOMENTO Y PROMOCIÓN DE LA TRADICIÓN ARTESANAL EN EL MUNICIPIO DE CHILAPA DE ÁLVAREZ, GUERRERO. ....	827
CARACTERIZACIÓN DE ESTADÍAS EN EL PROGRAMA EDUCATIVO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE MANUFACTURA.....	835
SENTIDO DE PERTENENCIA INSTITUCIONAL DEL PERSONAL DOCENTE, DIVISIÓN ECONÓMICO ADMINISTRATIVA DE LA UP TULANCINGO. ....	844
PERTINENCIA DE LA FORMACIÓN DE HABILIDADES EN INVESTIGACIÓN PARA EL DESARROLLO DE MEMORIAS DE ESTADÍAS. ....	852
COMPETITIVIDAD DE LA SOYA EN EL MUNDO: UN ENFOQUE ECONOMÉTRICO. ....	861
LA MEJORA CONTINUA, EL RETO DEL FACILITADOR EN EL PROCESO DE ESTADÍA.....	879
ACCESIBILIDAD EN LOS HOTELES DESDE LA OPINIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD MOTRIZ.....	890
LA RADIO Y TV UNIVERSITARIA VIRTUAL EN APOYO AL CURRÍCULO TRANSVERSAL Y LA INTERDISCIPLINARIEDAD. ....	901
IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA “SECUNDARIA TÉCNICA NO. 60” DE TULANCINGO DE BRAVO. HIDALGO. ....	913
ESTRATEGIAS EN LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES DE TSU EN ADMINISTRACIÓN Y LICENCIATURA EN GESTIÓN CAPITAL HUMANO DE UTL.....	927
PROFESIONALIZACIÓN DE OPERADORES DEL AUTOTRANSPORTE FEDERAL DE CARGA. ....	935
LA EFECTIVIDAD DE UN CURSO BLENDED LEARNING EN EL PROGRAMA EDUCATIVO DE INGENIERÍA EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN DE UNA UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DEL PACÍFICO MEXICANO.....	943
METODOLOGÍA DE CREACIÓN DE APLICACIONES CON REALIDAD AUMENTADA PARA LA EDUCACIÓN.....	990
PROYECCIÓN FINANCIERA PARA INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS DERIVADO DE DEVOLUCIÓN DE IMPUESTOS. ....	1007
RELACIÓN DE LAS COMPETENCIAS DE LOS CICLOS DE FORMACIÓN ACADÉMICA CON LOS ESTILOS DE APRENDIZAJE. ....	1015





# **IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA “SECUNDARIA TÉCNICA NO. 60” DE TULANCINGO DE BRAVO. HIDALGO.**

## **IMPLEMENTATION OF THE ADDIE INSTRUCTIONAL MODEL IN VIRTUAL LEARNING ENVIRONMENTS FOR THE “SECUNDARIA TÉCNICA NO. 60” FROM TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO.**

Barbara Yasmin Lira López, barbara.lira2031078@upt.edu.mx

Dra. Miriam Olvera Cueyar, miriam.olvera@upt.edu.mx

Dr. Juan Carlos Cruz Reséndiz, juan.cruz@upt.edu.mx

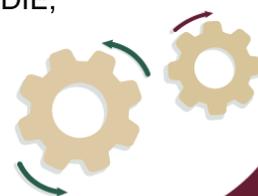
Mtra. Alma Delia Vite Rojo, alma.vite@upt.edu.mx

Universidad Politécnica de Tulancingo, México.

### **Resumen**

El presente trabajo está enfocado a los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), se pretende actualizar y capacitar a los docentes en el diseño y desarrollo de AVA implementando el modelo instruccional (ADDIE) Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación y Evaluación, los autores (Cancio, et al., 2012) mencionan que en “las plataformas virtuales Learning Management System (LMS) sistema de gestión de aprendizaje permiten la creación de entornos virtuales de aprendizaje, y sus herramientas facilitan la implementación de componentes para un nuevo modelo educativo que permita la construcción y gestión del conocimiento”, acompañado del uso del software educativo como Hotpotatoes, Exelearning, Kahoot, y algunas otras plataformas LMS de código abierto como Chamilo, Canvas Moodle y otras herramientas digitales como Canva, Geneally, estas son solo por mencionar algunas.

El objeto de estudio está enfocado en la implementación del modelo instruccional ADDIE en los docentes que corresponde al área de coordinación de actividades de desarrollo y docentes de extraescolares de la “Secundaria Técnica 60”. La metodología se determina cualitativa y su técnica a utilizar en la investigación es la entrevista y observación, los instrumentos de recolección de datos utilizados son el cuestionario, el cual estuvo constituido por 10 preguntas abiertas y cerradas, el cuestionario brindó información acerca de las variables de capacitación, Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), ADDIE,





estrategias didácticas y Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) (Objetos de instrucción, colaboración, práctica y evaluación). Mediante la investigación donde se abordó la implementación del modelo Instruccional ADDIE, los resultados proyectados de la muestra de población son el 95 % de los docentes que no saben el manejo de las plataformas LMS y los OVA, de como manipular los AVA en las clases presenciales, virtuales o a distancia y el 85 %, no saben manejar objetos virtuales de aprendizaje, el resultado obtenido final después de la capacitación, en la implementación del modelo ADDIE es del 90 % en los docentes de la institución. El desarrollo y diseño de la implementación del modelo instruccional ADDIE es un recurso fundamental básico en la actualidad y el desempeño de competencias del docente, que permite identificar mejorar las clases presenciales, virtuales o a distancia y hacer referencia a una mejora continua al momento de dar instrucciones en las actividades o tareas a desarrollar de los estudiantes.

## 1. Introducción

La aplicación y desarrollo en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje favorece la inclusión digital de alumnos y profesores de la “Secundaria Técnica No. 60” de Tulancingo de Bravo Hidalgo, además de estimular la enseñanza semipresencial, haciendo las clases más dinámicas. La implementación de herramientas y soluciones tecno pedagógicas así mismo enfrenta al colectivo docente y alumnado a retos necesarios de sobrellevar, ya que los sistemas de tareas y evaluación deben adaptarse a las tecnologías pues los beneficios de su uso son evidentes, pero también conllevan responsabilidades y adaptarse al cambio es la tarea principal de cualquier institución educativa. Actualmente, la mayoría de los docentes tienen la posibilidad o se ha visto en la necesidad de adquirir o emplear sus propios recursos como internet, computadoras, teléfonos móviles y tabletas para compartir su conocimiento u organizar clases y tareas, sin embargo, existe una desventaja al no contar con la información, capacitación y actualización para su implementación, de recursos educativos virtuales, diseños instruccionales que les permitan agilizar su conocimiento a través de plataformas (LMS) y objetos virtuales de aprendizaje e implementación del modelo instruccional ADDIE. El curso les permitirá actualizarse en el software educativo con diferentes herramientas tecnológicas que innoven las clases en su aula.

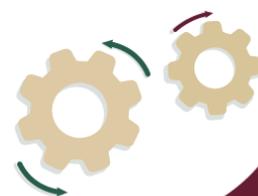
## 2. Desarrollo

### 2.1 Marco teórico

Acerca de las percepciones del contexto con base al Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la educación básica.

#### 2.1.1 Bosquejo histórico de los Ambientes virtuales de aprendizaje.

La presente investigación histórica que menciona el científico (Moreira, 2009) según dice que la “tecnología educativa, surgió a partir de un gran número de soldados en EE. UU.





Durante la II Guerra en donde los medios y recursos técnicos son fundamentales en los educadores, utilizan recursos audiovisuales y medición precisa de los resultados de aprendizaje”.

Los AVA deben contener un método en el diseño instruccional de acuerdo con (Carrillo & G, 2018) comparten que el “modelo ADDIE se desarrolló en 1970 se creó un modelo de sistemas de diseño instruccional que incluía las siguientes fases: análisis, diseño, desarrollo, implementación y control, para adiestramientos militares”.

También (Lassonde, 2012) menciona que el “uso de las TIC’s repercute en la modernización del sistema educativo, de manera significativa y su evolución es veloz y así se percibe en toda América Latina, el Caribe, América del Norte y Europa” la enseñanza y el aprendizaje se ha sometido a cambios bruscos por cuestiones macroeconómicas, por esa razón quiere decir, que la Organización de Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) ha trazado al profesor como punto fundamental de contacto con respecto a las TIC en la educación virtual, sin embargo el rol principal se le asigna al educando, que determina la experiencia de su propio conocimiento a través de las TIC con recursos y herramientas digitales. Los autores (Guerra, et al, (2008) citado en (Lassonde, 2012) “han explicado que las aplicaciones de las TIC iniciaron con proyectos de educación a distancia o teleeducación y evolucionaron a la educación electrónica/e-educación (eLearning en inglés)”, donde incluyen aspectos como aprendizaje y enseñanza por medios electrónicos, programas educacionales, a través de AVA, para diseñar, gestionar la educación relativa de los alumnos.

Las actividades e-learning son determinadas como “tele formación”, y son enseñanzas a través de Internet o enseñanza online basada en el uso de tecnologías de comunicación así es como lo menciona el autor (Rodríguez, 2009).

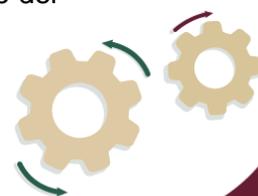
### **2.2.1 Elementos de los Ambientes virtuales de aprendizaje**

Según la autora (Trejo, 2013) apunta que estos son los elementos importantes en los AVA infraestructura; currículo; planificación del proceso de aprendizaje; recursos de aprendizaje, comunicación y evaluación de los aprendizajes.

La infraestructura es un espacio físico o virtual donde se desarrolla el proceso de enseñanza y aprendizaje así mismo deben estar diseñados de acuerdo con un desglose que determine un aprendizaje significativo con base a la integración de recursos o herramientas de aprendizaje digitales.

El currículo es un elemento fundamental en los contenidos disciplinares que se plasman en el proceso formativo, propuestos por la institución y facilitador de conocimientos, para desarrollar actitudes, conocimientos y valores en los alumnos.

Es necesario desarrollar las planeaciones didácticas en cada tema de las unidades y su proceso de aprendizaje y enseñanza de cada actividad o tarea, de acuerdo al objetivo del





tema, y los tiempos sean establecidos para cada unidad, también el objetivo general de la unidad sea determinado con acciones de intervención docente, con estrategias y actividades de aprendizaje así también los criterios y estrategias de evaluación que implemente retroalimentación, para el logro de los objetivos educativos y los recursos de aprendizaje son los materiales didácticos y elementos tecnológicos de interacción tutorial.

La comunicación es fundamental en el proceso de enseñanza y aprendizaje entre docentes y alumnos que garanticen interacción, motivación y participación en las actividades, permitiendo generar nuevos conocimientos en los ambientes virtuales de aprendizaje.

El autor (Rodríguez, 2009b) determina que “los elementos de una plataforma LMS son herramientas de distribución de contenidos; de comunicación y colaboración síncronas y asíncronas; de seguimiento y evaluación; de administración y asignación de permisos y Herramientas complementarias”.

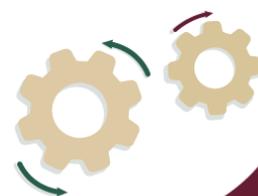
### **2.3.1 Estrategias Didácticas en los AVA.**

Según (Garzón, 2016) “el objeto didáctico son procesos de enseñanza y el aprendizaje se valen mediante diversas estrategias, tanto para el docente como para el estudiante” es importante establecer las técnicas y estrategias aplicadas en las LMS para llevar a cabo un proceso de enseñanza y aprendizaje en un aula virtual, que ayuden a controlar, gestionar, planear y evaluar por medio del diseño instruccional como es el modelo ADDIE, y sea aplicado desde un análisis hasta tener un instrumento de evaluación, sobre todo para que el alumno tome en cuenta las instrucciones de cada paso a desarrollar a través de un método que le permita aprender, comprender y desarrollar las actividades solicitadas así mismo le permita aprender con su propio aprendizaje, por medio de estrategias que sean establecidas en el diseño instruccional para lograr tener un buen resultado académico y no se generen malas prácticas en las actividades o tareas a desarrollar y la comunicación sea asertiva de manera clara y precisa a través de un monitor ya que es una pieza clave en la infraestructura de las LMS y sean apropiadas para el desarrollo de los temas con recursos de aprendizaje que le permita al estudiante aprender con su propio aprendizaje a través de una serie de instrucciones y no existan dudas o confusión en la actividad indicada.

### **2.4.1 Modelo instruccional ADDIE.**

“ADDIE es un proceso con enfoque sistemático y centrado en el estudiante” (Wegener, 2006 citado en (Carrillo & G, 2018b) es decir, que todas las practicas se organizan en un modelo enfocado a guiar al educando en la edificación de conocimientos y aprendizaje.

Las fases que desarrolla el científico en el modelo instruccional ADDIE y muestra según (Morales, 2019) el Análisis es la base fundamental para lograr todos los demás procesos para determinar fases en el diseño instruccional; Diseño es describir cómo alcanzar los objetivos de instrucción determinados; Desarrollo es la fase de generar los planes de lecciones y los materiales de la lección; Implementación es promover la comprensión de los estudiantes del material, asegurar la transferencia de los conocimientos del estudiante del





entorno de instrucción al trabajo y Evaluación es la que mide la efectividad y la eficiencia de la instrucción.

#### 2.4.2 Herramientas aplicadas en los AVA.

Los OVA es un recurso digital que se construye sobre una plataforma digital a través de internet que implementa trabajos interdisciplinarios y tiene como objetivo ser reutilizable en contenidos y actividades de aprendizajes y formar parte de una plataforma LMS para complementar la enseñanza aprendizaje del alumno. El investigador (Moreira, 2009) desarrolla que los recursos son un " (medio de enseñanza) y que es cualquier recurso tecnológico que articula un determinado sistema de símbolos con ciertos mensajes y propósitos instructivos".

Según el (Ministerio de Educación Nacional (2006), citado por (Acosta, et al., s/f), es "un objeto de aprendizaje o recurso digital, auto contenible y reutilizable, está compuesto por tres mecanismos, contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización así mismo son empleadas como estrategias didácticas interactivas que permiten al educando aprender de manera lúdica" y sean empleadas a través de las (LMS) como: Canvas, Chamilo, Moodle y otros softwares educativos. Como también lo menciona el autor (Córdova, 2016) un OVA" tiene como finalidad que, al ser utilizado como herramienta de enseñanza, los estudiantes aprendan, a su propio ritmo y en forma independiente, las bases de un tema específico".

Es importante mencionar que los OVA son un proceso metodológico que debe tener ciertos criterios que se presenten en un diseño, de tal manera que cumplan con el objetivo instruccional en cual cuenta con criterios de diseño instruccional en los AVA que a continuación son descritos los siguientes puntos.

**Organización o estructura de la información:** habilidad para manejar el tema a tratar para presentar y definir el tema.

**Aspectos motivacionales:** debe contener un desafío para despertar interés en el estudiante y curiosidad.

**Interactividad:** cognitiva e instrumental en el uso de los recursos y aportaciones al tema.

**Multimedia:** la presentación es fundamental para el diseño y el uso de medios para lograr que se atractivo los temas.

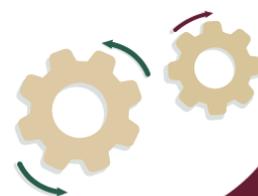
**Hipertexto o navegabilidad:** el modo de la búsqueda de los archivos subidos al internet con facilidad.

**Interfaz:** la manera de diseñar, en cuanto a colores y contar con imágenes y tamaños de letras son importantes en el entorno virtual.

**Usabilidad:** debe ser reutilizable para retroalimentar los temas o actividades.

**Accesibilidad:** Fácil y practico.

**Flexibilidad:** Que sea fácilmente de actualizar y modificar la información y sea manipulable para el usuario.





También los objetos virtuales de aprendizaje se encuentran clasificados por los investigadores (ASTD & SmartForce (2002) citado en (Callejas et al.,2011) argumentando las cuatro categorías de objetos de instrucción, de colaboración, de práctica y evaluación también son mencionados de la siguiente forma y en la tabla se encuentran plasmados de acuerdo con curso DAVA.

- **Objetos de instrucción:** Son objetos como casos de estudio, lecciones, seminarios y tienen como finalidad apoyar a la enseñanza aprendizaje, donde el estudiante juega un papel más pasivo.
- **Objetos de colaboración:** Son objetos como los chats, foros, videoconferencias que desarrollan la comunicación en ambientes de aprendizaje colaborativos se puede decir que son sincrónicos y asíncronos utilizados en dentro de una plataforma LMS o fuera.
- **Objetos de práctica:** Son objetos proyectados como autodidactas e interactivos en el aprendizaje, como proyectos de investigación, laboratorios on line y simuladores digitales.
- **Objetos de evaluación:** Son los objetos de rendimiento, preevaluación y retroalimentación que tienen como certamen hallar el nivel de adquirido en las aulas virtuales.

La importancia de definir el curso DAVA las estrategias didácticas y cómo utilizar cada una de las herramientas en los AVA y manejar cada OVA como técnica de aprendizaje y aplicarlas en aulas virtuales.

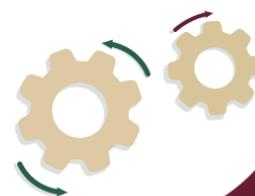
Son clasificadas en categorías y estrategias didácticas aplicadas en el curso y están desarrolladas en la tabla de la siguiente manera.

**Tabla 1.** Categorías y estrategias DAVA

<b>Categoría</b>	<b>Estrategias de uso en los AVA aplicadas en el Curso DAVA</b>
<b>Objetos de instrucción</b>	PDF, Libros, revistas y archivos digitales. (presentaciones canva, genially etc.)
<b>Objetos de colaboración</b>	videoconferencias, blogs, foros dentro de una plataforma (Skype, zoom, meet, pinterest).
<b>Objetos de práctica</b>	Exelearning, Drive Excel, plataformas LMS.
<b>Objetos de evaluación</b>	Utilizar Hotpotatoes, Kahoot, etc.

Fuente de elaboración propia con base al autor (Callejas et al.,2011).

## 2.5 Teorías del aprendizaje en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje.





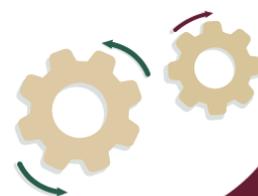
En este apartado de la investigación es importante mencionar que “El diseño instruccional tiene como objetivo un enfoque centrado en el alumno y no en el enfoque tradicional y centrar al profesor en la instrucción en los AVA y sea efectivo en su conocimiento de los alumnos. Esto significa que cada componente de la instrucción se rige por los resultados de aprendizaje, que se han determinado después de un análisis exhaustivo de las necesidades de los estudiantes” según dice (Morales, 2019).

De manera se determina que en el modelo constructivista está basado que “el profesor debe ser un promotor de actividades permitiendo que el alumno explore y resuelva problemas”, el docente debe involucrar herramientas tecnológicas u OVA y el rol fundamental del docente es de ser un facilitador de conocimiento; por tal razón, los AVA se manifiestan como un modelo constructivista que tiene como objetivo que el alumno construya su propio aprendizaje, el rol del profesor en los AVA es la parte del mediadora, facilitador o guía del conocimiento en donde construya su propio aprendizaje y al mismo tiempo sea apoyado el alumno y enseñarle a pensar, así mismo el rol del alumno debe desarrollar habilidades cognitivas que les permitan optimizar sus procesos de razonamiento y así es como señala (Alejandre, 2012).

## 2.2 Planteamiento del problema

Se pretende actualizar y capacitar a los docentes en el diseño y desarrollo de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) implicando el modelo (ADDIE) Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación y Evaluación, los autores (Cancio, et al., 2012b) mencionan que en las plataformas virtuales Learning Management System (LMS) sistema de gestión de aprendizaje “permiten la creación de entornos virtuales de aprendizaje, y sus herramientas facilitan la implementación de componentes para un nuevo modelo educativo que permita la construcción y gestión del conocimiento”, acompañado del uso de software educativo u Objetos Virtuales de Aprendizaje (OVA) como Hotpotatoes, Exelearning, Kahoot, y algunas otras plataformas LMS de código abierto como Chamilo, Canvas y Moodle y otras herramientas digitales como Canva, Geneally, estas son solo por mencionar algunas, hoy en día la tecnología se ha hecho presente en las nuevas generaciones y demandan que se apliquen diferentes formas y métodos pedagógicos y sean impartidos con el uso de la tecnología, el método tradicional necesita renovarse en el método del diseño instruccional para diseñar y desarrollar AVA.

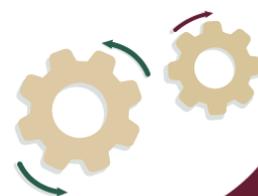
La propuesta surge a raíz de la necesidad que hoy en día se está viviendo con la pandemia del covid-19, donde surgen nuevos protocolos para continuar con la educación en México en el ambiente educativo, así mismo con base al desarrollo de investigación fundamentada en la recopilación de datos descriptivos acerca del nivel de manejo de las TIC's; de tal manera, que es reflejada en el instrumento de investigación de la entrevista y observación en los docentes de las asignaturas de Confección del vestido e industria textil, Informática, Diseño gráfico, Ofimática, Artes I, II, III, Educación física I, II, III, Vida saludable I, Vida saludable II y el área de coordinación de actividades de desarrollo; de los grados de primero, segundo y tercero de los grupos “A”, “B”, “C”, “D” y “E”.





De acuerdo con los resultados recopilados de investigación en la entrevista aplicada a los docentes en el manejo de las TIC's, se determina un análisis, que los docentes necesitan actualizarse y capacitarse AVA, por el bajo porcentaje del manejo del software educativo a partir de ahí surge la propuesta planteada por directivos, docentes y el área de coordinación de actividades de desarrollo quien propone un programa de capacitación en los AVA para dar solución a las nuevas modalidades y para impartir clases a distancia o virtuales y cumplir con medidas sanitarias de salud y así mismo implementar la sana distancia como medida preventiva de contagio; una de las incógnitas, en este tema de investigación es el uso adecuado para impartir clases virtuales o a distancia, la problemática surge por la falta de capacitación y actualización de los docentes en las TIC'S y TACS en el manejo de software educativo, en respuesta a esta situación se registró que los docentes no están capacitados en el uso y manejo de software educativo, se pretende diseñar ambientes virtuales de aprendizaje implementando el diseño instruccional en las plataformas LMS y OVA, utilizando estrategias didácticas y actividades metacognitivas, que ayude a optimizar los procesos de enseñanza y aprendizaje; para algunos docentes se ha vuelto un reto la tecnología y sobre todo los AVA, de tal manera, se debe tomar en cuenta que poco a poco que se ha ido improvisando y para los docentes es doble trabajo, tener que dar instrucciones de trabajo en una actividad por muy sencilla que sea, así mismo los docentes con base al instrumento de investigación de observación dan por hecho que los alumnos entienden la instrucción de lo que se pide en la actividad o tarea, por tal motivo, no saben los docentes si es entendida la actividad, hasta ver la entrega de la actividad o tarea; los medios de comunicación de envíos de actividades o tareas son whats app, correo electrónico y zoom, meet y classroom son algunas de las herramientas más utilizadas en las clases a distancia. Otro tema por mencionar es romper paradigmas con los docentes en el uso de la tecnología, los docentes no tienen control de los programas y los planes de trabajo, así mismo no les permite lograr sus objetivos, es complicando para el profesor tener que revisar, verificar y dar instrucciones más de dos veces así mismo es importante la implementación del modelo instruccional ADDIE en los AVA. El autor Murillo menciona que "la gestión de AVA es el aprendizaje auténtico, significativo, cooperativo con apoyo de las nuevas TIC's y debe ser una tarea básica del profesor, que impacte como facilitador o guía del aprendizaje y permita la autonomía del alumno" (2021, p.84)., para los docentes es estresante en el día a día, no poder controlar y dominar algunas herramientas digitales que le permitan manipular las TIC's en las clases virtuales. La propuesta es actualizar y capacitar al docente en el software educativo y gestione el proceso de enseñanza y aprendizaje a través del uso adecuado del software educativo que le permita organizar, planear, diseñar y controlar el número matricular de cada grado y grupo que atiende, pero sobre todo logre su objetivo en su enseñanza y aprendizaje hacia el educando y al mismo tiempo adopten nuevas habilidades y competencias en su desarrollo profesional.

La oportunidad que puede desarrollar el docente, es la competencia virtual en los entornos virtuales de aprendizaje, implicando el modelo instruccional ADDIE que le permita administrar en las plataformas LMS y OVA, de una forma organizada y controlada de acuerdo al programa y plan de estudio de cada asignatura y al mismo tiempo el educando se sienta ameno con las instrucciones definidas y desarrolladas por el docente, de manera





que sea clara y concisa, para llevar acabo las actividades y tareas que sean requeridas por el guía o facilitador, en este caso es el docente que describe las instrucciones completas empezando por aclarar el objetivo de la enseñanza y aprendizaje hasta tener instrumentos de evaluación, con bases fundamentadas, de modo que para el estudiante le quede claro cuáles son los requisitos de la entrega de cada actividad o tareas, por esa razón los docentes deben dominar herramientas básicas que ayuden al educando a motivarlos y sean más participativos con el uso de software educativo, con estrategias didácticas (colaborativas, interactivas y por proyecto) implicando el modelo instruccional ADDIE en el diseño de la LMS y software educativo para obtener una mejora continua en su organización. La pandemia del covid-19 solo fue un parteaguas para acelerar las clases virtuales en México, los docentes necesitan actualizarse en AVA sobre todo para aquellos docentes que se formaron con la vieja escuela de manera tradicional, gran parte de los docentes se encuentran entre los 34 y 56 años de edad y tiempo atrás de su plan de estudio no estaba la tecnología tan presente como hoy en día con las nuevas generaciones, que han nacido con la tecnología, es importante la innovación en el ámbito educativo. Finalmente, el autor Murillo menciona que los “Sistemas de gestión de aprendizaje LMS permiten llevar el seguimiento del aprendizaje del estudiante, cuentan con herramientas para realizar actividades (foros, chats, videoconferencia y grupos de discusión, entre otros), y tener acceso a recursos de apoyo como artículos, documentos PDF, diapositivas, videos, y otros. (2021, P.83b).

Una de las preguntas importantes para este proyecto de investigación, que fue detonante en el ámbito educativo en las clases virtuales o distancia, fue si los docentes serían capaces de improvisar sus clases, es por ello que se realizó la pregunta que se menciona a continuación.

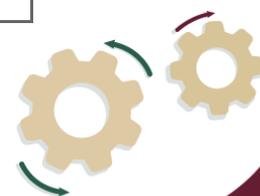
### **Pregunta de Investigación.**

¿De qué manera la “Secundaria Técnica No. 60”? ha contribuido en la capacitación de sus docentes en modelos de diseño instruccional para la mejora en su proceso de enseñanza en el contexto de la pandemia por COVID-19?

### **2.3 Método**

**Tabla 2.** Metodología descriptiva.

Análisis	Descripción	Autores
Población	“Secundaria Técnica No. 60”	
Muestra	Docentes de las asignaturas de Confección del vestido e industria textil, Informática, Diseño gráfico, Ofimática, Artes I, II, III, Educación física I, II, III, Vida saludable I, Vida saludable II y el área de Coordinación de actividades de desarrollo; de los grados de primero, segundo y tercero de los grupos “A”, “B”, “C”, “D” y “E”.	





Objetos de estudio	Coordinación de actividades de desarrollo y Docentes	
Diseño	Enfoque Cualitativo	(Sampieri, 2014)
Paradigma	Constructivista	(Reyes,2014) (Navarro & Texeira, s/f)
Característica	Datos Descriptivos	(Sampieri,2014)
Variables y categorías	Capacitación, AVA, ADDIE, estrategias didácticas y OVA (Objetos de instrucción, colaboración, practica y evaluación)	(Callejas et al., 2011)
Técnicas de investigación	Entrevista y Observación	(Núñez, 2006), (Tacam, 2017)

Fuente de elaboración propia

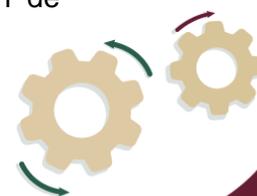
### 2.1.1 Población y Muestra

El presente trabajo de investigación está enfocada a los sujetos de observación, son 10 participantes de las asignaturas extraescolares de la “Secundaria Técnica No. 60” que son parte importante en el estudio y pueden utilizarse en los datos descriptivos para combinarse y tener diferentes enfoques sobre las variables en el estudio; el científico (López, 2012) determina que “el universo o población puede estar constituido por personas y la muestra es una parte representativa de la población y es la tendencia de los investigadores de la comunicación en el cual se aplica una fórmula que les indique cuál será el número de personas a encuestar o a entrevistar”. Por lo tanto, el universo o población de esta investigación de la escuela está dirigido a las asignaturas extraescolares de Confección del vestido e industria textil, Informática, Diseño gráfico, Ofimática, Artes I, II, III, Educación física I, II, III, Vida saludable I, Vida saludable II y el área de Coordinación de actividades de desarrollo; de los grados de primero, segundo y tercero de los grupos de la “A”, “B”, “C”, “D” y “E”.

### 2.4 Resultados

De acuerdo con los autores (Carrillo & G, 2018c) el modelo ADDIE, “se debe fomentar entre profesores, guías o facilitadores del conocimiento y tener en cuenta la apropiación de elementos teóricos y prácticos de estrategias instruccionales” que permita desarrollar los procedimientos de manera sencilla al momento de dar una instrucción en las actividades a desarrollar.

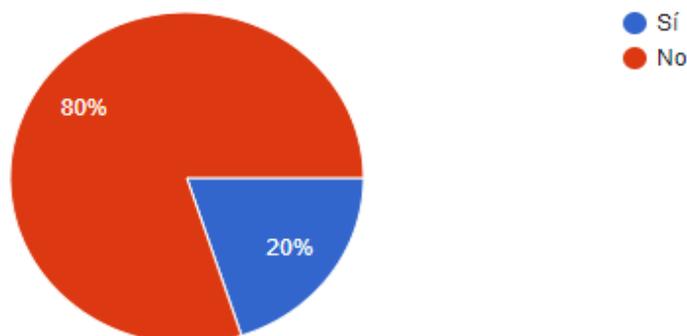
En la figura 1., se muestra que el 80% de los docentes no conocen que son las (LMS) y se determina que el 75 % no saben manejar objetos de aprendizaje como Kahoot, Hotpotatoes, Exelearning, y plataformas LMS como Chamilo, Moodle, Canvas y otras aplicaciones digitales. A consecuencia de la falta de capacitación en los sistemas de gestión de



aprendizaje y otras aplicaciones para impartir estrategias didácticas colaborativas, interactivas y por proyecto, a través de herramientas digitales como videoconferencias, grupos de discusión, entre otros, y tener acceso a recursos de apoyo como videos documentos PDF, diapositivas y artículos, lo anterior por la falta de capacitación en los AVA y de la implementación del modelo Instruccional ADDIE.

**Figura 1.** Acerca de plataformas LMS

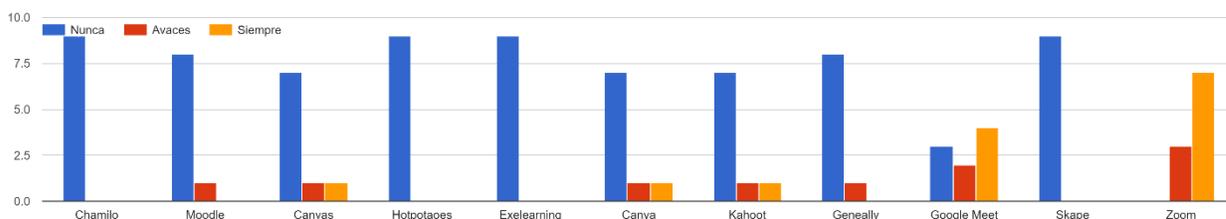
10 respuestas



Nota: Elaboración a partir de información proporcionada por la técnica de investigación aplicada en la entrevista de los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60” del Google formulario.

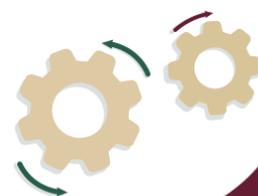
**Figura 2.** Manejo de plataformas LMS y OVA.

En este apartado selecciona los o el software que has utilizado o utilizas en clases.



Nota: Elaboración a partir de información proporcionada por la técnica de investigación aplicada en la entrevista de los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60” del Google formulario.

De acuerdo con la figura 2., se muestra que los docentes no manejan plataformas LMS y OVA, los datos que muestran los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60”, el 95 % no saben que son las LMS y los OVA, este dato de investigación determina que la capacitación y actualización es de suma importancia para utilizarlas en sus clases presenciales, virtuales o a distancia, por ende conlleva, a la implementación del modelo Instruccional ADDIE en los AVA, el siguiente dato muestra que el 85 %, no saben manejar objetos virtuales de aprendizaje como Kahoot, Hotpotatoes, Exelearning, y plataformas LMS como Chamilo, Moodle, Canvas y otras aplicaciones digitales.





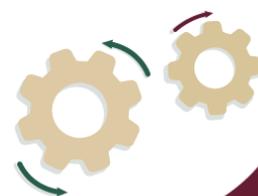
Con base al curso de DAVA el resultado final es del 90 % en los docentes que desarrollan y diseñan en los AVA, pero sobre todo implementan el modelo instruccional ADDIE logran entender y comprender el manejo adecuado del modelo instruccional ADDIE en los AVA mediante el software educativo.

## 2.5 Discusión

De acuerdo con los resultados obtenidos y con base a la técnica de investigación se dará una breve discusión acerca de los AVA aplicado al contexto de la “Secundaria Técnica No. 60” de nivel básico, debido a que la investigación y la implementación del modelo Instruccional ADDIE está enfocada como una herramienta de apoyo para los alumnos y docentes, para mejorar la comunicación y coordinación de las actividades o tareas. El dominio en los AVA es fundamental para diseñar y desarrollar una actividad o tarea y por consecuencia para los docentes, es inapelable no estar capacitado y actualizado en los AVA, pero sobre todo desarrollar y diseñar una instrucción de manera clara y concisa para la comprensión lectora del educando y que no les genere confusión al momento de realizar una tarea y así mismo desarrollar habilidades competitivas en el manejo de AVA, porque actualmente continúan saliendo nuevos programas de tecnología educativa y nuevas modalidades en el ámbito educativo. Para solucionar las necesidades del estudiante y de la sociedad, el manejo de las TIC’s, son determinantes en la actualidad saber utilizar las TIC’s, crear TAC’s permite a los docentes establecer una metodología donde repasen y refuercen la enseñanza y aprendizaje en los educandos y dominen el uso de un nuevo software desarrollando competencias procedimentales en la vida laboral y personal, por ende, el manejo de aplicaciones informáticas determina estar en constancia e innovación en el docente.

## 3. Conclusiones

En este trabajo de investigación y de implementación del curso de capacitación DAVA para la “Escuela Secundaria Técnica No. 60” en los ambientes virtuales de aprendizaje AVA e implementación del modelo Instruccional ADDIE, como recurso fundamental del diseño y desarrollo en los AVA, permitió identificar y mejorar las clases presenciales, virtuales o a distancia, se hace referencia a una mejora continua para la institución educativa, la implementación del diseño y desarrollo del modelo instruccional ADDIE con base a la capacitación, le permiten al docente innovar, tener un mayor compromiso con nuevos procesos educativos en la escuela, de cierta manera saber transmitir los conocimientos de forma virtual y presencial en los alumnos. Lograr que los alumnos entiendan y comprendan una instrucción en su actividad de una manera sencilla y practica en su aprendizaje, los educandos darán un gran paso a las nuevas modalidades de enseñanza y aprendizaje. Con las nuevas modalidades que existen hoy en día, los docentes deben tener conocimientos básicos de los AVA y asegurase que los alumnos están aprendiendo y comprendiendo con diferentes recursos educativos, al utilizar los AVA con diferentes

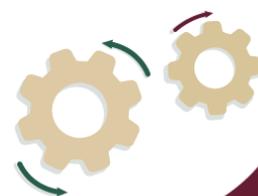




plataformas LMS y con la implementación del diseño instruccional ADDIE, así mismo los docentes obtengan un crecimiento profesional en su ámbito educativo.

## Referencias

- Acosta, N., Villar, L. M., & Amaris, J. D. (s/f). Proceso Metodológico para la Construcción de un Objeto Virtual de Aprendizaje. CECAR, 1-24. Obtenido de <https://1library.co/document/y608d74y-proceso-metodologico-construccion-objeto-virtual-aprendizaje-ova.html>
- Alejandre, F. J. (2012). Teorías educativas y su relación con las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). ANFECA. Obtenido de <http://congreso.investiga.fca.unam.mx/docs/xvii/docs/L13.pdf>
- Callejas Cuervo, M., Hernández Niño, E. J., & Pinzón Villamil, J. N. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 176-189. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2654/265420116011.pdf>
- Cancio, L. P., López, S. R., & González, J. C. (2012). Gestión e innovación en Tecnología Educativa: experiencias. *Economía y Desarrollo*, 247-257. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=425541206015>
- Carrillo, M. J., & G, L. C. (2018). Diseñando el aprendizaje desde el Modelo ADDIE. Obtenido de <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/35378/Dise%C3%B1ando%20el%20Aprendizaje%20-%20Modelo%20ADDIE.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Córdova, J. M. (2016). Guía para el diseño de objetos virtuales de aprendizaje (OVA). Aplicación al proceso enseñanza-aprendizaje del área bajo la curva de cálculo integral. *Revista Científica General*, 127-147. Obtenido de <https://revistacientificaesmic.com/index.php/esmic/article/view/46/433>
- Garzón, I. D. (2016). Estrategias Didácticas en Tecnologías Web para. *Praxis*, 103-110. doi:<http://dx.doi.org/10.21676/23897856.1851>
- Lassonde, O. M. (2012). ANTECEDENTES INTERNACIONALES Y NACIONALES DE LAS TIC A NIVEL SUPERIOR: SU TRAYECTORIA EN PANAMÁ. REDALYC, 1-25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/447/44723985015.pdf>
- López, P. L. (2012). Población, muestra y muestreo. *scielo*. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rpc/v09n08/v09n08a12.pdf>
- Morales, L. D. (2019). Implementación de diseño instruccional ADDIE para el desarrollo de un ambiente virtual de enseñanza. Obtenido de [https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/3225/2019\\_Tesis\\_Adriana\\_Esther\\_Sanz\\_del\\_Vecchio.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.unab.edu.co/bitstream/handle/20.500.12749/3225/2019_Tesis_Adriana_Esther_Sanz_del_Vecchio.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Moreira, M. A. (2009). Introducción a la Tecnología Educativa.
- Murillo, G. V. (2021). Diseño y Gestión de Entornos Virtuales de Aprendizaje. *Educación Médica Continua*, 80-87. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1\\_a12.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v62n1/v62n1_a12.pdf)





- Núñez, L. F. (2006). ¿Cuáles son las técnicas de recogida de información? Butlletí La Recerca. Obtenido de <https://www.ub.edu/idp/web/sites/default/files/fitxes/ficha3-cast.pdf>
- Reyes, N. (2014). La formación docente en entornos virtuales. Obtenido de Florida Global University: <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/VE14.204.pdf>
- Rodríguez, J. S. (2009). Plataformas de Enseñanza Virtual para Entornos EDUCATIVOS. Revista de Medios y Educación, 217-233.
- Sampieri, R. H. (2014). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Tacam, N. N. (marzo de 2017). [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29\\_0413.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29_0413.pdf). Obtenido de TESIS: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29\\_0413.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29_0413.pdf)
- Trejo, R. H. (2013). Uso de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación a distancia. EDUTECH.

