



# Universidad Politécnica de Tulancingo

---

**Dirección de Investigación y Posgrado**

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

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE**

**MAESTRO EN GESTIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA**

**PRESENTA**

**Barbara Yasmin Lira López**

Directora

**Dra. Miriam Olvera Cueyar**

Codirectores

Dr. Juan Carlos Cruz Reséndiz

Mtra. Alma Delia Vite Rojo

Tulancingo, Hgo., Marzo 2023

Marzo 2023

© Derechos Reservados

El autor otorga a UPT el permiso de reproducir y distribuir copia  
de este reporte en su totalidad o en partes



**DIRECCIÓN DE  
INVESTIGACIÓN  
Y POSGRADO**

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

# Universidad Politécnica de Tulancingo

## Dirección de Investigación y Posgrado

Por este medio nos permitimos informar a ustedes la aprobación del Proyecto:

**“IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA “SECUNDARIA TÉCNICA NO. 60” DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO”, que presenta la alumna BARBARA YASMIN LIRA LÓPEZ, como requisito para obtener el grado de: MAESTRA EN GESTIÓN E INNOVACIÓN EDUCATIVA, en este programa académico.**

**Atentamente**

**Comité de Maestría en Gestión e Innovación Educativa**



Dra. Miriam Olvera Cueyar

**Directora de Proyecto de Titulación**



Dr. Juan Carlos Cruz Reséndiz

**Asesor**



Mtra. Alma Delia Vite Rojo

**Asesora**

Tulancingo. Hgo., a 6 de marzo de 2023.

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA



SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN BÁSICA  
DIRECCIÓN DE SECUNDARIAS TÉCNICAS  
ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 60

OFICIO No. DST.60.007/2022-2023

NAPATECO MPIO. DE TULANCINGO DE BRAVO, HGO. A 14 DE DICIEMBRE DE 2022

**LIC. OSWALDO DEL VILLAR FURIATI**  
**RECTOR**  
**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE TULANCINGO**  
**P R E S E N T E.**

Por medio del presente, me permito informarle que Barbara Yasmin Lira López, estudiante de la maestría en Gestión e Innovación Educativa con número de matrícula 2031078, concluyó satisfactoriamente el proyecto terminal denominado "IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA SECUNDARIA TÉCNICA 60 DE TULANCINGO DE BRAVO, HIDALGO", "Escuela Secundaria Técnica 60", ubicada en la calle 26 manzana G lote H, s/n, Parque Urbano Napateco de Tulancingo de Bravo, Hidalgo, dicho proyecto fue asesorado por la Dra. Miriam Olvera Cueyar, directora del proyecto; el Dr. Juan Carlos Cruz Reséndiz y Mtra. Alma Delia Vite Rojo como directores, durante el periodo del 15 de febrero a 25 julio del presente año.

Dicho proyecto consistió en:

Realizar un diagnóstico sobre el uso de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), con el objetivo de actualizar y capacitar a los docentes en el diseño y desarrollo de AVA implementando el modelo instruccional (ADDIE) Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación y Evaluación además, acompañado del uso del software educativo como Hotpotatoes, exeleaming, kahoot y algunas otras plataformas LMS de código abierto como Chamilo, Canvas Moodle y otras herramientas digitales como Canva, Geneally, por mencionar algunas. Se desarrolló e implementó un programa de capacitación y actualización docente usando el modelo instruccional ADDIE en los AVA que apoyó el proceso de enseñanza en los docentes de la "Secundaria Técnica 60", en Tulancingo de Bravo, Hidalgo.

El diagnóstico arrojó que el 95% de los docentes no tienen dominio sobre el manejo de las plataformas LMS y los OVA, finalmente de acuerdo con los resultados obtenidos después de la capacitación, el 90% de los docentes en la institución implementaron el modelo instruccional ADDIE en los AVA.

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

  
ISIDORO SOTELO MARTÍNEZ  
DIRECTOR



## **DEDICATORIA**

A mi amado Padre “Dios”, a mi esposo Ramon Martínez Andrade, a mis hijos Leonard Martínez Lira y Samantha Martínez Lira a quienes amo, así también, a mis padres y tíos les dedico este trabajo con mucho cariño y esfuerzo. Gracias por su confianza, paciencia, amor, entusiasmo y motivación para culminar con éxito este logro en mi vida profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, Dios Hijo y Espíritu santo por extender su sabiduría y entendimiento. Su presencia siempre me ha inspirado para realizar esta investigación y en cada uno de los propósitos en mi vida.

A la Universidad Politécnica de Tulancingo UPT por fomentar espacios de aprendizaje virtual, permitiendo así un perfil curricular flexible y de alta calidad educativa, acompañada de excelentes directores, coordinadores y asesores e infraestructura tecnológica.

A Elizabeth Cortes Palma Coordinadora del programa de Maestría en Gestión e Innovación Educativa, por su acompañamiento continuo en el proceso de formación, solucionando diligentemente diferentes situaciones académicas y desempeñando una excelente labor como coordinadora.

A Miriam Olvera Cueyar, directora del proyecto de intervención educativa, de quien recibí el apoyo incondicional respecto a la elaboración de esta investigación, gracias por su esfuerzo, dedicación y aportes para la construcción de este proyecto.

A Juan Carlos Cruz Reséndiz, Síndico de proyecto de intervención educativa, quien atinadamente con sus aportaciones mejoré significativamente en la elaboración de esta investigación.

A Alma Delia Vite Rojo, Síndico de proyecto de intervención educativa, le agradezco por las críticas constructivas y aportes de observación con base a su conocimiento y experiencia para la construcción de este proyecto.

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

A la “Secundaria Técnica No. 60”, que permitió el desarrollo de la investigación, abriendo las puertas para el diseño de la propuesta de intervención educativa.

Al Director Maestro Isidoro Sotelo Martínez, a la Maestra Sandra Luz Vargas Castelán Coordinadora de actividades de desarrollo y docentes de la institución, gracias por permitir la realización de esta investigación y brindar la confianza para fomentar el aprendizaje virtual en los docentes.

A mis Padres, hermanos y tíos, en especial a mi madre María Teresa López Álvarez, y tío Mario Baltazar Cruz, que desde el cielo me han guiado para seguir superándome y sentir orgullo de mis logros y mi padre Javier Hernández Jiménez.

A mi segunda familia, a mis suegros y cuñadas por su apoyo incondicional durante el desarrollo de esta experiencia de aprendizaje; gracias por su paciencia y comprensión que me han brindado para continuar hasta el final de este trabajo.

A mis amigos de la Maestría: Elizabeth, Ángeles, Aury, Ariadna, Sandy, Sandy Solís, Concepción, Julio y Ana María, gracias por sus enriquecedoras experiencias de aprendizaje en especial a Yuri Fermín por el apoyo y confianza para el aprendizaje de los alumnos.

A las enfermeras del hospital del Sol en especial a Verónica a quien me apoyó y motivó en momentos difíciles, para continuar con este proceso.

## ÍNDICE GENERAL

### Contenido

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN .....	17
I.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA .....	17
I.2.1 Diagnóstico Educativo .....	19
I.2.2 Datos de la Organización .....	20
I.2.3 Principios de la Organización .....	21
I.2.4 Descripción de la problemática .....	22
I.2.6 Problemáticas derivadas del análisis FODA .....	26
I.2.7 Utilidad del instrumento FODA .....	27
I.3 OBJETIVOS.....	28
I.3.1 Objetivo general.....	28
I.3.2 Objetivos específicos .....	28
I.4 JUSTIFICACIÓN.....	29
I.5 ALCANCE .....	33
I.5.1 Organización del curso.....	33
I.5.2 Información general del curso .....	34
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	35
II.1 Acerca de las percepciones del contexto con base al Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje en la educación básica.....	35
II.1.1 Bosquejo histórico de los Ambientes virtuales de aprendizaje .....	35
II.1.2 Elementos de los Ambientes virtuales de aprendizaje.....	36
II.1.3 Estrategias Didácticas en los AVA .....	38
II.1.4 Modelo instruccional ADDIE .....	38
II.1.5 Herramientas aplicadas en los AVA.....	39
II.1.6 Teorías del aprendizaje en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje .....	43
CAPITULO III ANÁLISIS DEL ESTADO DE ESTUDIO.....	44
III.1 Exploración y relevancia de las estrategias didácticas en los diferentes enfoques de implementación del diseño instruccional ADDIE en Ambientes Virtuales de Aprendizaje .....	44
III.1.1 Internacional.....	44
III.1.2 Nacional.....	46

# IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

III.1.3 Local.....	49
CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO.....	50
IV.1 Metodología.....	52
IV.1.1 Descripción de los instrumentos recolección de datos.....	54
IV.1.2 Población y Muestra.....	56
VI.1.3 Método.....	57
CAPÍTULO V. DESARROLLO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN DAVA .....	60
V.1 Desarrollo de las fases del modelo instruccional ADDIE.....	60
V.1.1 Fase 1. Planeación del programa DAVA .....	61
V.1.2 Fase 2. Planeación de diseño y desarrollo.....	63
Fase 3. Organización del curso DAVA .....	65
3.1.2 Actividad Presentación de Proyecto Integrador Estrategias de EVA.....	69
Fase 5. Diseño estructural de los contenidos.....	71
Tabla 11.....	74
Fase 6 Diseño y desarrollo de plantilla en la plataforma LMS de Chamilo.....	75
Fase 7 Estrategias de Implementación .....	77
Fase 8 Estrategias de evaluación.....	85
Instrumentos de evaluación.....	85
Criterios de la lista de cotejo .....	85
Criterios de la Rubrica.....	86
CAPITULO V REPORTE DE RESULTADOS.....	91
V.1. Resultados de la Implementación ADDIE en AVA .....	91
V.1.1 Análisis del primer Instrumento .....	94
V.1.2 Análisis de segundo Instrumento .....	95
V.1.3. Análisis de los resultados .....	96
V.1.4 Uso y dominio de TIC´s Y TAC´s .....	97
V.1.5 Validación de la apropiación del conocimiento .....	104
V.1.6 Evaluación del curso de capacitación de diseño en ambientes virtuales de aprendizaje (DAVA) .....	105
V.1.7 Evaluación del facilitador.....	107
CAPÍTULO VI. DISCUSIONES Y CONCLUSIONES .....	110
VI.1. DISCUSIÓN .....	110

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

V.2. CONCLUSIONES .....	111
V.3 RECOMENDACIONES .....	112
REFERENCIAS .....	113

## ÍNDICE TABLAS

Tabla 1.Contexto Educativo. ....	20
Tabla 2.Temario general del curso (DAVA).....	34
Tabla 3.Categorías y estrategias DAVA.....	42
Tabla 4.Metodología descriptiva. ....	57
Tabla 5.Matriz de entrevista de implementación del modelo ADDIE en AVA. ....	58
Tabla 6.Formato de diseño instruccional.....	62
Tabla 7.Diseño didáctico del ambiente de aprendizaje. ....	64
Tabla 8.Programa de evaluación del curso DAVA.. ....	66
Tabla 9.Formato registro de docentes.....	71
Tabla 10.Guion instruccional.....	73
Tabla 11.Plantillas de proceso. ....	74
Tabla 12.Diseño instruccional. ....	76
Tabla 13.Proceso del desarrollo con base a la implementación ADDIE.....	79
Tabla 14.Estrategias de comunicación pedagógica. ....	81
Tabla 15.Elementos fundamentales de la implementación ADDIE en el programa DAVA .....	82
Tabla 16.Lista de cotejo ....	86
Tabla 17.Rubrica sumativa.....	88
Tabla 18.Descripción de las plataformas virtuales de aprendizaje.....	89
Tabla 19.Análisis del instrumento según Cronbach. ....	92
Tabla 20.Niveles de fiabilidad del instrumento según Alfa de Cronbach.....	93
Tabla 21.Análisis de los hallazgos. ....	94

Tabla 22. Análisis de los hallazgos de instrumento..... 95

Tabla 23. Análisis de los resultados ..... 96

## ÍNDICE FIGURAS

Figura 1. Perspectiva del análisis FODA..... 27

Figura 2. Implementación de las TIC's..... 97

Figura 3. Conocimiento de las TIC's ..... 98

Figura 4. Implementación TAC's en los AVA ..... 99

Figura 5. Conocimiento de las TAC's..... 99

Figura 6. Material de las TAC's..... 100

Figura 7. Ambientes virtuales de aprendizaje ..... 101

Figura 8. Nivel y manejo de AVA ..... 101

Figura 9. Plataformas LMS..... 102

Figura 10. Objetos virtuales de Aprendizaje..... 103

Figura 11. Herramientas virtuales ..... 103

Figura 12. Modelo Instruccional ..... 104

Figura 13. Implementación ADDIE ..... 105

Figura 14. Programa DAVA..... 106

Figura 15. Estrategias didácticas ..... 106

Figura 16. Capacitación del guía..... 108

Figura 17. Interfaz de diseño instruccional ADDIE ..... 109

## PRESENTACIÓN

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 enfrenta al colectivo docente y educandos 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 y 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 para innovar las clases en su aula.

## RESUMEN

El presente trabajo está enfocado en 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, (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, 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, practica y evaluación). El diagnóstico sobre la implementación del modelo Instruccional ADDIE en el proceso de enseñanza, demostró que el 95 % de los docentes desconocen el manejo de las plataformas LMS y los OVA,

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

pero sobre todo cómo manipular los ambientes virtuales de aprendizaje en las clases presenciales, virtuales o a distancia y el 85 % no saben manejar objetos virtuales de aprendizaje, el resultado final obtenido después de la capacitación en la implementación del modelo ADDIE es del 90% de dominio 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 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 por los estudiantes.

**Palabras clave:** Diseño instruccional, estrategias didácticas, herramientas virtuales, enseñanza y aprendizaje, modelo ADDIE.

### **Abstract**

The present work is focused on Virtual Learning Environments (VLE), it is intended to update and train teachers in the design and development of VLE implementing the instructional model (ADDIE) Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation, the authors (Cancio, et al., 2012) mention that in "virtual platforms Learning Management System (LMS) learning management system allow the creation of virtual learning environments, and its tools facilitate the implementation of components for a new educational model that allows knowledge construction and management", accompanied by the use of educational software such as Hotpotatoes, Exelearning, Kahoot, and some other open source LMS platforms such as Chamilo, Canvas Moodle and other digital tools such as Canva, Geneally, these are just to mention a few.

The object of study is focused on the implementation of the ADDIE instructional model in the teachers that correspond to the area of coordination of development activities and extracurricular teachers of the "Secundaria Técnica No.60". The methodology is determined qualitative and its technique to be used in the research is the interview and observation, the data collection instruments used are the questionnaire, which consisted of 10 open and closed questions, the questionnaire provided information about the training variables, Virtual Learning Environments (AVA), ADDIE, didactic strategies and Virtual Learning Objects (VLO) (Objects of instruction, collaboration, practice and evaluation). Through the investigation where the implementation of the ADDIE Instructional model was addressed, the projected results of the population sample are 95% of the teachers who do not know how to handle LMS

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

platforms and OVAs and how to manipulate AVAs in the c face-to-face, virtual or distance learning and 85% do not know how to handle virtual learning objects, the final result obtained after training, in the implementation of the ADDIE model is 90% in the teachers of the institution. The development and design of the implementation of the ADDIE instructional model is a fundamental resource today and the performance of the teacher's skills, which allows to identify improve face-to-face, virtual or distance classes and refer to continuous improvement when giving instructions. in the activities or tasks to be developed by the students.

**Keywords:** Instructional design, teaching strategies, virtual tools, teaching and learning, ADDIE model.

# **CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN**

## **I.1 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

A consecuencia del confinamiento del covid-19, desde el mes de diciembre del año 2019 que fue originado en China, en la ciudad de Wuhan, la pandemia “se empezó a paralizar todo el mundo entero a causa de este virus que aún nos sigue invadiendo, y como ha ido impactando en las dimensiones socioeconómicas y una de ellas es el tema de la educación y ha impactado directamente en la educación básica, media y superior” así lo menciona (IISUE, 2020) .

El gobierno junto con la Secretaría de Educación Pública (SEP), tomaron medidas preventivas en la salud y suspendieron clases presenciales para dar seguimiento en la modalidad a distancia o virtual. Es acertado como estrategia al problema social llevar a cabo el ciclo escolar a nuevas modalidades síncrona y asíncrona, por consecuencia, los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60” atendieron esa instrucción; de acuerdo con la pregunta de investigación con respecto a la capacitación de los docentes en los Ambientes Virtuales de Aprendizaje para el desarrollo de la implementación del modelo instruccional ADDIE, fue necesario aplicar técnicas de investigación que permitieron identificar la problemática, por cuestiones de pandemia del COVID-19 la recolección de datos se realizó a distancia permitiendo obtener los datos por medios electrónicos, con base a la entrevista y observación se determina que el análisis en el manejo y nivel de experiencia en las TIC’s los docentes

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

no están capacitados y requieren incluir en su proceso de enseñanza la implementación del modelo instruccional ADDIE.

Los resultados encontrados en el diagnóstico evidencian que el 80% de los docentes no saben qué son las plataformas LMS y el 75 % no saben manejar objetos virtuales de aprendizaje como: *Kahoot*, *Hotpotatoes*, *Exelearning*, y plataformas LMS por ejemplo *Chamilo*, *Moodle*, *Canvas* y otras aplicaciones digitales de código abierto, se demuestra también, que no tienen capacitación y actualización en los sistemas de gestión de aprendizaje y otras aplicaciones para implementar 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, entre ellos artículos, documentos PDF, diapositivas, mismos que necesitan la implementación del modelo instruccional ADDIE, para lograr tener una buena aplicación de los AVA, en sus clases presenciales, virtuales o a distancia tal como lo apunta (Vecchio, 2019) que “la interfaz de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje (EVEA) de cursos a ser dictados a distancia (*e-learning*) o una modalidad mixta (*blended learning* o *b-learning*)”.

Los docentes de esta institución actualmente no saben que existen otras herramientas digitales para mejorar las clases virtuales. Finalmente, Dóriga menciona que “Los académicos de la Universidad Nacional examinan si se puede transferir la pantalla de un monitor a la vida académica a partir de Zoom, WhatsApp o Google Classroom; las condiciones reales de la sociedad mexicana en cuanto al acceso a la tecnología o si los docentes y alumnos están preparados para la educación virtual” (Dóriga, 2020).

## **I.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **I.2.1 Diagnóstico Educativo**

La escuela Secundaria Técnica No.60 se encuentra ubicada en la calle 26, manzana G, lote H, s/n, Parque Urbano Napateco en Tulancingo de Bravo, Hidalgo, el organigrama de la escuela incluye un director, subdirector, coordinación, docentes, almacenista, bibliotecaria, e intendencia. El objetivo de la institución es brindar formación humanística, científica y artística, ofreciendo una educación tecnológica básica que permita al alumno la adquisición de conocimientos, habilidades y destrezas, así como la apreciación del significado que la tecnología tiene en su formación; los talleres que imparten son cinco que a continuación se mencionan: Informática, ofimática, administración contable, diseño gráfico, confección del vestido e industria textil. La relación del personal consta de 37, de los cuales 22 son docentes, áreas administrativas e intendencia, tres administrativos y cuatro personas de intendencia y el resto de otros departamentos. El número total matricular es de 408 alumnos; el primer grado cuenta con cinco grupos "A", "B", "C", "D" y "E" y el número de total de primer grado es de 156 alumnos, de los cinco grupos de la "A" a la "E" de segundo grado son 132 alumnos y de los cinco grupos de tercer grado son 120 alumnos. Las áreas con las que cuenta la escuela son un área administrativa, un almacén, un laboratorio y una biblioteca; cuenta con 15 salones, una oficina, y dos campos deportivos con dos canchas en cada uno de los campos y áreas verdes.

Los docentes que formarán parte de esta investigación y tomarán el curso de Diseño de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DAVA) se encuentran en un rango de

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

edad que va de los 34 a 56 años, el 60% son de género femenino y el 40% masculino, la mayoría de los docentes imparten a los tres grados en todos los grupos, las asignaturas en las que colaboran son 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, el área de coordinación de actividades de desarrollo también formará parte de este proyecto, la formación académica de los participantes va desde un nivel técnico, licenciatura y maestría, la experiencia que tienen en el sector público y frente a grupo está entre 10 a 33 años de experiencia en el ámbito educativo.

### I.2.2 Datos de la Organización

**Tabla 1.**

#### *Contexto Educativo*

<b>NOMBRE DE LA ESCUELA</b>	"Secundaria Técnica No. 60"
<b>DIRECCIÓN</b>	Calle 26, manzana G, lote H, s/n, Parque Urbano Napateco en Tulancingo de Bravo, Hidalgo.Tel.7751126091; sectechg_60_seph.gob.mx
<b>PLANTILLA DEL PERSONAL</b>	37 personas
<b>MATRÍCULA DE ALUMNOS</b>	408 alumnos
<b>TALLERES</b>	Informática, ofimática, administración contable, diseño gráfico, confección del vestido e industria textil
<b>GRADOS</b>	1°,2° y 3°
<b>GRUPOS</b>	"A", "B", "C", "D" y "E"

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

<b>EDAD</b>	34 a 56 años
<b>EXPERIENCIA</b>	10 a 33 años
<b>TAMAÑO DE MUESTRA</b>	10 docentes

### I.2.3 Principios de la Organización

**Misión:** Formar niñas, niños, adolescentes y jóvenes centrados en el aprendizaje y en el desarrollo integral del potencial y las habilidades técnicas, así como las destrezas y valores en un ambiente democrático a través de la participación de directivos, docentes, personal de apoyo y padres de familia.

**Visión:** Ser una Escuela Secundaria Técnica de excelencia, comprometida con la dotación de conocimientos, necesidades para las competencias de la vida, así como el aprovechamiento escolar, la formación de conciencia tecnológica, la orientación ideológica que le permita participar activamente en la formación de la sociedad.

**Valores:** Responsabilidad, tolerancia, honestidad.

## **I.2.4 Descripción de la problemática**

Se pretende actualizar y capacitar a los docentes en el diseño y desarrollo de los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) implementando el modelo (ADDIE) Análisis, Diseño, Desarrollo, Implantación y Evaluación, (Cancio, López, & González, 2012) mencionan que “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 uso del diseño instruccional para diseñar y desarrollar en AVA.

La propuesta surge a raíz de la necesidad que hoy en día se está viviendo con la pandemia del covid-19, donde se desarrollaron nuevos protocolos para continuar con la educación en México en el ambiente educativo, así mismo con base al diagnóstico educativo acerca del nivel de manejo de las TIC´s; se determina que 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

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

área de coordinación de actividades de desarrollo; de los grados de primero, segundo y tercero de los grupos “A”, “B”, “C”, “D” y “E” serán los participantes involucrados en este proyecto.

De acuerdo con los datos recopilados en la entrevista aplicada a los docentes en el manejo de las TIC´s, los hallazgos indican que se requiere una actualización y capacitación en AVA, ya que se evidencia un bajo porcentaje en el manejo del software educativo, a partir de ahí surge la propuesta hecha a los directivos, docentes y el área de coordinación de actividades de desarrollo sobre un programa de capacitación en los AVA para dar solución a nuevas modalidades y para impartir clases virtuales y cumplir con medidas sanitarias de salud y así mismo continuar con la sana distancia como medida preventiva de contagio; una de las incógnitas en este tema de investigación es el uso adecuado de herramientas tecnológicas para impartir clases virtuales, los docentes desconocen de manera significativa las TIC´S y TACS y el manejo de software educativo, por lo tanto, se pretende diseñar ambientes virtuales de aprendizaje implementando el diseño instruccional en las plataformas LMS y OVA, utilizando estrategias didácticas y actividades metacognitivas, que ayuden 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 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

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

actividades o tareas son whatsapp, correo electrónico y zoom, meet y classroom son algunas de las herramientas más utilizadas en las clases virtuales. 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 complicado para el profesor tener que revisar, verificar y dar instrucciones más de dos veces, por ello es importante considerar la implementación del modelo instruccional ADDIE en los AVA. (Murillo, 2021) refiere 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 pretende actualizar y capacitar al docente en el uso de software educativo que apoye su proceso de enseñanza y 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 alumno y al mismo tiempo adopten nuevas habilidades y competencias en su desarrollo profesional.

La oportunidad que puede desarrollar el docente, es la competencia en los entornos virtuales de aprendizaje, haciendo uso del 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 con los alumnos se sienta orientado en las instrucciones diseñadas de manera clara y concisa, para llevar acabo las actividades y tareas que sean requeridas por su

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

docente; para el desarrollo de este proyecto el docente 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 entrega de cada actividad o tareas, por esa razón los docentes deben dominar herramientas básicas que ayuden a los alumnos a motivarlos y sean más participativos con el uso de software educativo, con estrategias didácticas (colaborativas, interactivas y por proyecto) aplicando el modelo instruccional ADDIE en el diseño de LMS y software educativo para obtener una mejora continua en la 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, se observa que en 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 las plataformas LMS son una gestión de conocimiento virtual, “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 la razón por la que se realizó la pregunta que se menciona 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?

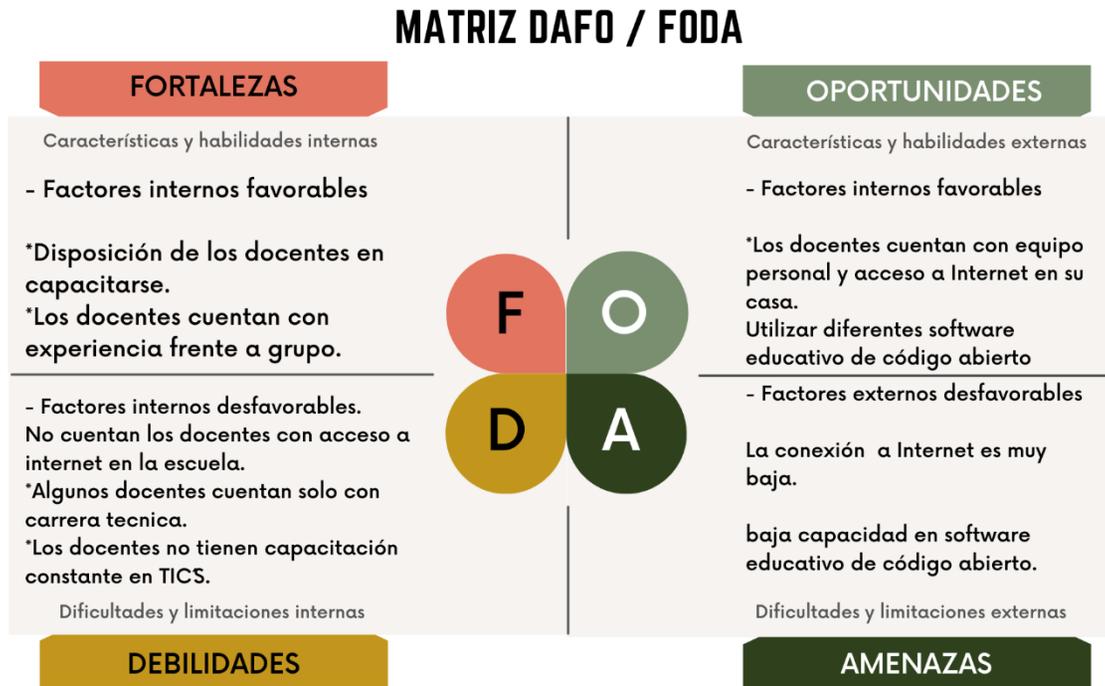
### **I.2.6 Problemáticas derivadas del análisis FODA**

De acuerdo con (Huerta, 2020) el análisis FODA es también una “metodología de trabajo que facilita la toma de decisiones” es decir, que es una herramienta importante para visualizar cada una de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas para tomar buenas decisiones, determinando los puntos importantes en la investigación. La matriz DAFO o FODA son expuestos en la siguiente Figura 1.

Perspectiva del análisis FODA.

**Figura 1.**

Perspectiva del análisis FODA, de acuerdo con los autores (Sarli, González, & Ayres, 2015).



### I.2.7 Utilidad del instrumento FODA

La importancia de la perspectiva del análisis FODA, es resultado de la entrevista y apoya en el proceso de toma de decisiones, así como lo determinan los autores (Sarli, Gozalez, & Ayres, 2015) de la siguiente manera.

- Explorar las posibilidades de soluciones a los problemas.
- Tomar decisiones, e identificar oportunidades y amenazas

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

- Determinar fortalezas y debilidades
- Ajustar y precisar oportunidades y amenazas.

Por esta razón se utiliza el análisis FODA como herramienta para dar solución a la investigación del proyecto de intervención educativa.

### **I.3 OBJETIVOS**

#### **I.3.1 Objetivo general**

Implementar un programa de capacitación y actualización docente usando el modelo instruccional ADDIE en los AVA, para apoyar el proceso de enseñanza en los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60”, en Tulancingo de Bravo, Hidalgo.

#### **I.3.2 Objetivos específicos**

##### **Objetivo específico 1:**

Realizar un diagnóstico a los docentes mediante la recolección de datos descriptivos sobre el manejo de las TIC'S para determinar el nivel de dominio en los AVA.

##### **Objetivo específico 2:**

Planear el programa de capacitación utilizando el modelo instruccional ADDIE.

##### **Objetivo específico 3:**

Implementar un programa de capacitación del “Diseño Ambientes Virtuales Aprendizaje” en los docentes para apoyo en su proceso de enseñanza.

### **I.4 JUSTIFICACIÓN**

En cuanto a la implementación del modelo instruccional ADDIE, los AVA son fundamentales en la modalidad virtual en complemento a la modalidad presencial o a distancia, en pocas palabras son herramientas básicas en la actualidad y el docente debe dominarlas en conjunto con la tecnología de los AVA, de tal manera, que debe estar capacitado y actualizado en los AVA, en el uso y manejo del software educativo para dar solución en el proceso de enseñanza ante cualquier circunstancia y así mismo, ir guiando al educando, mediante el modelo instruccional ADDIE, que le permita ayudarlo a entender y comprender la instrucciones de las actividades o tareas a desarrollar con respecto a un tema, unidad, bloque o parcial por medio del software educativo y complemente las actividades con herramientas y estrategias didácticas que le faciliten y le ayuden al alumno a tener un aprendizaje colaborativo. Los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60” no contaban con la capacitación y actualización adecuada para el uso del software educativo, la aplicación de una entrevista a través de un formulario web permitió obtener resultados concretos para fundamentar el programa de capacitación hacia los docentes de la institución, se observa que todos los docentes cuentan con internet, computadora personal, lo cual representa una ventaja para implementar el curso e innovar en su proceso de enseñanza usando las TIC’s y en el desarrollen las TAC’s. Es importante mencionar que en el instrumento de investigación aplicado a los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60”, en el cual se

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

observan datos descriptivos, en cuanto a la experiencia que llevan trabajando frente a grupo, así pues la investigación, muestra que se encuentran entre los 10 y 33 años de experiencia, sin embargo, los docentes no tienen dominio para la realización del diseño instruccional ADDIE en los AVA y aplicarlo en el software educativo y el manejo de plataformas virtuales, es evidente que necesitan actualización en los AVA, de tal manera, de que el hecho de dar clases presenciales, virtuales o a distancia implica describir cada evento o acción al momento de realizarla para comunicarse de manera coherente y congruente, es decir que los educandos logren comprender cada tema de las unidades que contenga el programa escolar, por consiguiente los docentes necesitan actualización en el manejo del software educativo a corto, mediano y largo plazo.

De esta forma, es importante mencionar que está dirigido y enfocado a los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60” de las asignaturas antes mencionadas, de las cuales se pretende facilitar los procesos o fases en los AVA a los docentes, aportando estrategias didácticas y herramientas que den solución en la creatividad e innovación y permitan tener un buen diseño instruccional en los AVA, por tal razón, se aplica el modelo instruccional ADDIE, para gestionar el conocimiento de tareas o actividades que logren obtener un aprendizaje significativo en los educandos y el conocimiento se comprenda por un diseño instruccional al momento de describir cada actividad. Por otro lado los OVA, como: *Kahoot*, *Hotpotatoes* y *Exelearning* son materiales didácticos lúdicos que permiten a los alumnos entender de manera dinámica el conocimiento, con base a la investigación anteriormente mencionada donde se hizo un estudio de investigación a los docentes de las asignaturas ya mencionadas en el

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

cual se observa que no tiene el manejo de utilizar algunos OVA; de acuerdo con los autores (Acosta, Villar, & Amaris, s/f) es “un objeto de aprendizaje o recurso digital, auto contenible y reutilizable, está compuesto por tres componentes, contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización así mismo son empleadas como estrategias didácticas interactivas que permiten al alumno aprender de manera lúdica” y sean empleadas a través de las LMS como: *Canvas*, *Chamilo*, *Moodle* y otro software educativo en clases virtuales.

El docente adopta el rol de facilitador del conocimiento y diseñador instruccional, siendo pieza fundamental en la obtención de resultados satisfactorios, dejando un AVA amigable para el alumno y el conocimiento desarrollado bajo su propio proceso de aprendizaje; por consiguiente los docentes son los responsables de buscar objetos virtuales de aprendizaje OVA, que cumplan con los objetivos de su proceso de enseñanza y aprendizaje; al mismo tiempo en que se utiliza una metodología para modalidad presencial, virtual o distancia con los medios más adecuados que ayuden al alumno en el proceso de aprendizaje.

Acerca del enfoque y metodología de esta investigación se desarrolla en un enfoque cualitativo, pues para los docentes es complicado afrontar las TIC's y sobre todo romper paradigmas en generaciones de la vieja escuela, así mismo, por la misma naturaleza del proyecto que determina el enfoque respecto a una pequeña población de docentes de las diferentes 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; que imparten en los grados de primer, segundo y tercer; grado de los cinco grupos “A”,

## IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO INSTRUCCIONAL ADDIE EN AVA

“B”, “C”, “D” y “E” de la “Secundaria Técnica No. 60”, y con edades de 34 años a 56 años de edad, tomando en cuenta una muestra de diez docentes para que apliquen estrategias y prácticas educativas en las TICS e implementen el modelo ADDIE en el uso del software educativo y LMS. Finalmente, Amaro de Chacín menciona que “algunas estrategias sistemáticas de diseño instruccional pueden ser implementadas en las plataformas de código abierto como *Moodle*, *Chamilo* y *Canvas* efectuando modelos instruccionales tales como: ADDIE, PRADDIE y DPIPE. Todos estos modelos tienen elementos comunes como la formulación de los objetivos a partir de un análisis previo para establecer el diseño pertinente llevando a cabo su desarrollo e implementación y el más adaptado a los AVA es el modelo ADDIE” por tal razón, en este proyecto se tiene previsto utilizar el modelo instruccional ADDIE tal como lo menciona el autor (Amaro, 2011).

Se determina que el enfoque relacionado en este proyecto es una metodología cualitativa por el tipo de muestra que es muy pequeña que determina que son datos descriptivos por ser diez docentes y que permite investigar al docente a detalle en su información y cubrir necesidades en el programa de capacitación y actualización llamado “DAVA” en la implantación del diseño instruccional del modelo ADDIE en conjunto al software educativo de código abierto, en la investigación del manejo de TIC y las habilidades que tienen para su manejo son muy básicas y no cuentan con la capacitación para usar los OVA.

## **I.5 ALCANCE**

El objetivo del alcance es lograr que los docentes implementen el modelo instruccional ADDIE en el curso de capacitación y actualización del DAVA apoyado por el software educativo. Cada uno de los docentes de la “Secundaria Técnica No. 60”; de las diferentes asignaturas anteriormente mencionadas, se espera que logren tener dominio en el manejo de los AVA, haciendo uso el modelo instruccional ADDIE en las LMS de su preferencia, con los OVA.

### **I.5.1 Organización del curso**

En la tabla 2 Temario general del curso (DAVA), se describen los temas del curso y se observa el programa de capacitación DAVA “empezando con un momento de inicio, de desarrollo y de cierre” (Herrera Batista (2006), citado en (Murillo, 2021) menciona cómo se debe de desarrollar “La Matriz de estructuración didáctica”, aplicada en la tabla 2, de acuerdo con Murillo y desarrollar los tres temas con dos subtemas que se muestran en la matriz, integrando el contenido del programa con el diseño instruccional e interfaz. Las sesiones están organizadas en ocho sesiones semanales. A continuación, se describe el temario del curso DAVA.

## I.5.2 Información general del curso.

**Tabla 2.**

*Temario general del curso DAVA*

PLANTEL EDUCATIVO: <b>ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA No. 60</b> <b>METAS INSTRUCCIONALES</b> <b>TAREAS PARA DESARROLLAR</b> CURSO: <b>DISEÑO DE AMBIENTES VIRTUALES DE APRENDIZAJE</b> CICLO DE FORMACIÓN: <b>2022</b>			
<b>TEMA 1</b>	Introducción a los AVA, TICS y TACS	El docente estructurará y aprenderá a definir los AVA dentro de las TICS y TACS que contribuyan a su proceso de enseñanza.	Infografía, foros, videoconferencias síncrona y asíncrona, registro de herramientas digitales y descarga de herramientas virtuales.
<b>TEMA 2</b>	Objetos Virtuales de Aprendizaje	El docente revisará el concepto los Objetos Virtuales de Aprendizaje y comprenderá el modelo de diseño instruccional (ADDIE) que contribuirá en el proceso de enseñanza en alguna asignatura.	Video conferencia, Descarga de OVA, Practica o Proyecto integrador, juegos.
<b>TEMA 3</b>	Modelo ADDIE	El docente implementará el modelo (ADIIE) en el diseño instruccional en los objetos virtuales de aprendizaje y LMS.	Proyecto integrador, videoconferencia síncrona y asíncrona, foros, descarga de herramientas virtuales, registro de LMS.
<b>SUBTEMA 3.1</b>	Tipos y elementos de (LMS)	El docente definirá los tipos y elementos de plataformas LMS para su proceso de enseñanza.	Cuadro de doble entrada, juegos, practica o proyecto integrador.
<b>SUBTEMA 3.2</b>	Estrategias didácticas de los AVA	El docente implementará estrategias didácticas en los AVA y todos los temas anteriores para desarrollar sus habilidades y aprendizaje.	Videoconferencia, presentación de prácticas o proyecto integrador de OVA y plataformas LMS.

*El temario basado en (Ganora, 2017), (elaboración propia)*