

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
ESCUELA DE POSGRADO**



TRABAJO DE POSGRADO

**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA MEDIADA EN ENTORNOS
VIRTUALES Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE DE ESTUDIANTES DE
MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA DOCENCIA UNIVERSITARIA**

**PARA OPTAR AL GRADO DE
MAESTRO (A) EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR**

PRESENTADO POR

**LICENCIADO JOSÉ DAVID CORDERO VIANA
LICENCIADA NORMA ARELY VELÁSQUEZ ALONSO**

DOCENTE ASESORA

MAESTRA MARLENE BEATRIZ HERNÁNDEZ DE BAÑOS

DICIEMBRE, 2023

SANTA ANA, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
AUTORIDADES



ING. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA
RECTOR

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN MATA
VICERRECTORA ACADÉMICA

M.Sc. ROGER ARMANDO ARIAS ALVARADO
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

LICDO. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA
SECRETARIO GENERAL

LICDA. ANA RUTH AVELAR VALLADARES
DEFENSORA DE LOS DERECHOS UNIVERSITARIOS

LICDO. CARLOS AMILCAR SERRANO RIVERA
FISCAL GENERAL

FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE
AUTORIDADES



M.Ed. ROBERTO CARLOS SIGÜENZA CAMPOS
DECANO

DR. JOSÉ GUILLERMO GARCÍA ACOSTA
VICEDECANO

LICDO. JAIME ERNESTO SERMEÑO DE LA PEÑA
SECRETARIO

M.Sc. MARTA RAQUEL QUEVEDO CIERRA
DIRECTORA DE LA ESCUELA DE POSGRADO

AGRADECIMIENTOS

A Dios, creador de la vida, quien pone sueños en nuestros corazones y nos ayuda a cumplirlos; pues me ha guiado y brindado sabiduría durante todo este proceso. No dudo que sus planes para mi vida son perfectos. Jeremías 29:11.

Dedico este trabajo con especial cariño a mi madre, María del Carmen Alonso de Velásquez; quien me impulsó a lograr cada meta que me trazara en el camino y aun en ausencia terrenal sigue siendo mi ejemplo, apoyo e inspiración para seguir adelante.

A mi padre José Lino Velásquez y mis hermanos Rosa de Carmen Velásquez y Luis Alberto Velásquez; por ser pilares fuertes e incondicionales cada que lo he necesitado. Su motivación y apoyo han sido fundamentales en cada paso. Sin duda alguna los triunfos saben mejor cuando los seres que amamos los disfrutan como si fuesen suyos. Un reconocimiento a mi compañero de tesis, José David Viana, quien ha sido apoyo incondicional desde años atrás y este proceso de formación e investigación no ha sido la excepción, por el esfuerzo, aporte y dedicación para que este objetivo común pudiera cumplirse.

Mi gratitud y respeto a nuestra docente asesora Maestra Beatriz Hernández de Baños, por orientarnos, iluminarnos y brindar aportes importantes durante el proceso de investigación; gracias por su acompañamiento, disponibilidad y apoyo brindado siempre que fue necesario.

Norma Arely Velásquez Alonso.

AGRADECIMIENTOS

Agradecimiento hay en mi corazón, a Dios padre, quien me ha permitido seguir adelante y lograr obtener cada una de las metas propuestas, guiando mis pasos y siempre llenándolos de bendiciones.

A mi madre Zulema Yolanda Viana y mi tío Cesar Adonay Batres Viana; por su apoyo incondicional en cada momento del desarrollo de este trabajo. Gracias a sus consejos, motivación he logrado llegar a la meta y este éxito es dedicado a ellos.

Una mención especial a mi compañera de tesis, Norma Arely Velásquez Alonso, quien siempre me ha motivado y se ha convertido en un apoyo incondicional desde muchos años, su sabiduría, confianza y responsabilidad, nos ha permitido cumplir con otra meta, meta que sin lugar a duda llena de alegría nuestros corazones.

Mis agradecimientos a nuestra docente asesora, Maestra Beatriz Hernández de Baños, por siempre mostrar esa disponibilidad y entrega tan característica de ella, por sus correcciones y aportes importantes durante el proceso de investigación; gracias por todo su acompañamiento.

José David Cordero Viana.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	xi
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 Situación problemática y delimitación	13
1.1.1 Temporal	15
1.1.2 Geográfica	15
1.2 Enunciado del problema	15
1.3 Preguntas de investigación	15
1.4 Objetivos de investigación	16
1.4.1 Objetivo general	16
1.4.2 Objetivos específicos.....	16
1.5 Justificación	17
1.6 Límites y alcances.....	18
1.6.1 Límites	18
1.6.2 Alcances	18
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Antecedentes del problema	19
2.2 Teorías y conceptos básicos.....	21
2.2.1 Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales	21
2.2.1.1 Estrategias didácticas para activar conocimientos previos.....	28
2.2.1.2 Estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes	30
2.2.1.3 Estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias	36
2.2.2 El aprendizaje desde un enfoque constructivista	43

2.2.2.1 Aprendizaje cooperativo	45
2.2.2.2 Aprendizaje problematizador	48
2.2.2.3 Aprendizaje profesionalizador	51
2.2.3 Vínculo entre uso de estrategias didácticas y desarrollo de aprendizajes	56
2.3 Marco jurídico	57
2.4 Marco conceptual.....	58
CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO	61
3.1 Enfoque de la investigación	61
3.2 Diseño de la investigación	61
3.2.1 Tipo de estudio	61
3.2.2 Tratamiento de variables o categorías.....	62
3.2.3 Diseño de recolección.....	62
3.3 Población y muestra.....	62
3.3.1 Población	62
3.3.2 Muestra.....	62
3.3.2.1 Unidades de muestra.....	62
3.3.3.2.1 Unidades de análisis	63
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	63
3.5 Hipótesis o supuestos de la investigación.....	64
3.5.1 Hipótesis específicas	64
3.5.2 Hipótesis nulas.....	65
3.6 Operacionalización de hipótesis en variables	66
3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de información	71
3.8 Consideraciones éticas	71

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	73
4.1 Verificación de hipótesis	73
4.1.2 Modelo estadístico	73
4.1.3 Hipótesis específica 1	75
4.1.4 Hipótesis específica 2	79
4.1.5 Hipótesis específica 3	82
4.2 Análisis de resultados de las variables independientes y variables dependientes	86
4.2.1 Variable independiente	87
4.2.2 Variable dependiente	93
4.3 Hallazgos de la investigación.....	103
CONCLUSIONES.....	105
RECOMENDACIONES	107
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	109
ANEXOS	116

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Categorías fundamentales de la didáctica problematizadora	50
Tabla 2: Características del aprendizaje profesionalizador	53
Tabla 3: Especificación de la muestra, sede ahuachapán	63
Tabla 4: Especificación de la muestra, sede santa ana	63
Tabla 5: Distribución de población.	63
Tabla 6: Operacionalización de la hipótesis 1	66
Tabla 7: Operacionalización de la hipótesis 2	68
Tabla 8: Operacionalización de la hipótesis 3	70
Tabla 9: Construcción de verificación de hipótesis.....	75
Tabla 10: Relación entre estrategias didácticas para activar conocimientos previos y aprendizaje cooperativo.	76
Tabla 11: Relación entre estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales y aprendizaje problematizador.....	79
Tabla 12: Relación entre estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias y aprendizaje profesionalizador.....	83
Tabla 13: Resultados de la guía de observación a los docentes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la FMOc, sedeAhuachapán y Santa Ana.....	87
Tabla 14: Resultados de la guía de observación a los docentes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la FMOc, sede Ahuachapán y Santa Ana.....	89
Tabla 15: Resultados de la guía de observación a los docentes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la FMOc, sede Ahuachapán y Santa Ana.....	91
Tabla 16: Resultados de aprendizaje cooperativo.....	93
Tabla 17: Resultados de aprendizaje problematizador.	97
Tabla 18: Resultados de aprendizaje profesionalizador.....	100

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Desarrollo de aprendizaje cooperativo	77
Figura 2. No desarrollo de aprendizaje cooperativo	78
Figura 3. Desarrollo de aprendizaje problematizador	81
Figura 4. No desarrollo de aprendizaje problematizador	82
Figura 5. Desarrollo de aprendizaje profesionalizador	85
Figura 6. No desarrollo de aprendizaje profesionalizador	86

INTRODUCCIÓN

Adentrarse en el tema de las estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales y su influencia en el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes, ha permitido evidenciar el manejo e importancia de estos en el proceso de enseñanza aprendizaje, pues a raíz de los avances tecnológicos y situaciones de fuerza mayor, se han convertido en recursos de apoyo docente para cumplir con los objetivos de un plan de estudios.

La presente investigación se ocupó de estudiar las estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales y su influencia en el desarrollo de los aprendizajes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, sede Ahuachapán y Santa Ana; es decir, se buscó identificar en qué medida el uso de estas estrategias influye en el aprendizaje de los estudiantes.

En este sentido, en el capítulo I denominado planteamiento del problema, se dio a conocer la situación problemática, en la que se describen los factores que dan origen a las clases a nivel virtual, las discrepancias y complicaciones que esto ocasionó, así como la adaptación de los docentes y las estrategias de enseñanza a la nueva normalidad. Se justificó por qué se llevó a cabo la investigación, se definen los objetivos, en su defecto general y específicos; determinando las preguntas de investigación que guiaron el estudio. Y finalmente se explican los límites, alcances y delimitación que este tuvo.

Luego, en el capítulo II llamado marco teórico de referencia, se dan a conocer los antecedentes del problema, tomando en cuenta investigaciones anteriores que hacen referencia al tema estudiado; además, se exponen teorías y autores cuyos aportes fueron significativos para enriquecer la investigación, posteriormente se abordó el marco jurídico el cual incluye los artículos de las leyes relacionados al tema en estudio, para concluir con el marco conceptual en el que se definieron los conceptos básicos mencionados en la investigación.

Posteriormente en el capítulo III denominado diseño metodológico, se presentaron las hipótesis definidas para la investigación, siendo estas, la general, específicas y nulas; con su respectiva operacionalización de hipótesis en variables; a la vez se identificaron los indicadores que fueron guía para la elaboración de los instrumentos que permitieron recolectar la información con la cual se verificó las hipótesis de investigación.

Se describió el enfoque utilizado en la investigación, posterior a ello se da a conocer el tipo de estudio y se detalla la población y muestra que fue tomada en cuenta en el proceso, con relación a ello se detallan las técnicas e instrumentos de recolección de datos, el modelo estadístico seleccionado para medir las variables y las estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información utilizadas.

En el capítulo IV análisis e interpretación de resultados, se presenta la verificación de hipótesis, haciendo uso del estadístico Chi-cuadrado, a fin de solventar las preguntas de investigación; descubriendo información relevante sobre el uso de estrategias didácticas en entornos virtuales y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes; lo que permite dar a conocer los análisis de resultados de las variables independientes y variables dependientes, así como puntualizar en los hallazgos de la investigación.

Con base a los objetivos que orientaron el estudio y el análisis de la información obtenida, se dan a conocer las conclusiones, tomando en cuenta los hallazgos más importantes. A partir de estas conclusiones, se presentan una serie de recomendaciones dirigidas a la administración académica, docentes y cuerpo estudiantil de la maestría en formación para la docencia universitaria de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente de la Universidad de El Salvador; con el fin de sumar al esfuerzo por la mejora de la experiencia de aprendizaje en entornos virtuales.

Finalmente, en los anexos, se incorporan los instrumentos utilizados para la recolección de información, los cuales son una guía de observación dirigida a los docentes, un cuestionario dirigido a los estudiantes, con preguntas cerradas, relacionadas al tema en cuestión; además, la tabla de distribución de Chi-cuadrado, la cual permitió establecer la regla de decisión para verificación de hipótesis.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Situación problemática y delimitación

La propuesta de posgrado en cuanto a la maestría en formación para la docencia universitaria brindada por la Universidad de El Salvador es bastante prometedora, la cual cuenta con un plan de estudio que inicialmente debería desarrollarse de manera semipresencial y que a la vez permite hacer del proceso de aprendizaje de los maestrandos algo sumamente integral.

El centro universitario de Ahuachapán con sede en el municipio de Ahuachapán da inicio en el año 2019, transcurriendo con normalidad el primer año lectivo, sin embargo, a partir del mes de marzo de 2020, a nivel nacional el sistema educativo sufrió una transformación abrupta dado que, por la pandemia del COVID 19 se vio en la necesidad de pasar de la modalidad presencial o semi presencial a una educación completamente virtual, generando la necesidad de cambiar el paradigma tradicional de los métodos, las técnicas y los materiales didácticos para la consecución de los objetivos del acto educativo, por plataformas digitales y hacer una adaptación a las mismas.

Lo antes mencionado dejó al descubierto muchas falencias en el sistema educativo puesto que no estaba preparado con recursos tecnológicos, ni humanos; muestra de ello es que pudo observarse como algunos maestros tenían dificultad con el uso de los medios y recursos virtuales para proseguir con el desarrollo adecuado del currículo escolar, sobre todo en relación al uso de entornos virtuales, tecnologías de la información y la comunicación (TIC), así como en la ejecución de estrategias didácticas para la enseñanza, que son las acciones clave que el docente debe realizar buscando propiciar la formación y lograr los objetivos de aprendizaje propuestos.

A raíz de este cambio inesperado y dificultades que fueron evidentes, se generó cierto debate entre la población en general acerca de si la enseñanza virtual es capaz de generar el mismo aprendizaje que la enseñanza que cuenta con las bondades de la presencialidad. De manera positiva se da respuesta desde el punto de vista constructivista, planteando que el adecuado uso de la tecnología genera un entorno

de aprendizaje ideal para que el estudiante construya su propio conocimiento, teniendo así un rol activo y por ende el aprendizaje generado será significativo. En ese sentido, Quiroz (2014), había hecho referencia a la virtualidad como una oportunidad para innovar en educación, pues ofrece una amplia gama de recursos que permiten al maestro organizar la clase, desarrollarla de manera creativa y dinámica, generar un ambiente de aprendizaje propicio para aprender; lo que lo convierte en un medio importante y de gran beneficio para estudiantes y docentes.

Ahora bien, el otro punto de vista es con argumento en las desventajas del uso de los entornos virtuales en educación, en los cuales Suarez (2020), hace énfasis en que es un proceso educativo poco humano, no es completamente inclusivo, existen distracciones y puede anular ciertas habilidades y la capacidad crítica.

Es importante mencionar, que cuando se habla positivamente sobre la enseñanza en los entornos virtuales, se incluye la cláusula del buen uso de los recursos tecnológicos, siendo esto importante para que los resultados del proceso educativo sean exitosos. Parte indispensable de ello será el rol que el docente desempeñe en dicho proceso con el uso de estrategias didácticas para la enseñanza, lo cual no sugiere solo el trasladar las estrategias utilizadas regularmente de manera presencial a un entorno virtual, sino analizar su función, objetivos, aplicabilidad, efectividad, aceptación y beneficios que estas estrategias van a aportar para el cumplimiento de los objetivos de la clase; pues, estas asegurarán un proceso de aprendizaje activo, participativo, de cooperación y vivencial.

En cuanto a esto, al considerar las estrategias didácticas para la enseñanza debe tomarse en cuenta que están presente en todos los momentos de la clase, destacando entre ellas desde el inicio las que buscan la activación de conocimientos previos, que durante su práctica permiten generar un ambiente propicio para el desarrollo del aprendizaje cooperativo, el cual, siempre supone una interdependencia positiva entre cada uno de los estudiantes. Durante el desarrollo debe hacerse uso también de las estrategias que permiten la orientación de la atención, las cuales pueden influir en el aprendizaje problematizador, y así lograr la construcción, asimilación y apropiación creativa de los conocimientos por parte de los estudiantes; lo que implica que aprendan

a adquirir los conocimientos de forma independiente; además, deben tomarse en cuenta las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias, las que permitirán el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador, esto con el objetivo de formar profesionales integrales capaces de apropiarse de su conocimiento y ponerlo en práctica al desempeñarse en el campo laboral.

De acuerdo con lo antes expuesto, con este estudio se pretende determinar cuál es la influencia de las estrategias didácticas virtuales en el desarrollo de aprendizajes en los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Delimitación

1.1.1 Temporal

El estudio se llevó a cabo en los meses de septiembre de 2022 a octubre de 2023.

1.1.2 Geográfica

La investigación se llevó a cabo en la facultad multidisciplinaria de occidente, sede Ahuachapán y Santa Ana.

1.2 Enunciado del problema

¿Cuál es la influencia de las estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales en el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana?

1.3 Preguntas de investigación

1. ¿Cuál es el nivel de influencia que las estrategias didácticas para activar conocimientos previos tienen en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana?
2. ¿Cuál es el nivel de influencia que las estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes tienen en el desarrollo del aprendizaje problematizador

de los maestrandos en docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana?

3. ¿Cuál es el nivel de influencia que las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias tienen en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana?

1.4 Objetivos de investigación

1.4.1 Objetivo general

Determinar la influencia que las estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales tienen en el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente sede Ahuachapán y Santa Ana.

1.4.2 Objetivos específicos

1. Definir el nivel de influencia que las estrategias didácticas para activar conocimientos previos tienen en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.
2. Establecer el nivel de influencia que las estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales, tienen en el desarrollo del aprendizaje problematizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.
3. Identificar el nivel de influencia que las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias tienen, en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

1.5 Justificación

La formación de docentes para un nivel superior, desde un principio genera un proceso de enseñanza – aprendizaje continuo, esto implica que profesionales forman a profesionales para poder generar en ellos el conocimiento, las competencias y habilidades que les permitan desempeñarse con éxito en la actividad laboral. Cuán importante es entonces prestar especial atención y no descuidarse de los recursos que permitirán llegar a ello; siendo las estrategias didácticas para la enseñanza parte fundamental de dichos recursos, por lo que sin duda deben ser adecuadas y explotadas, tanto que permitan el cumplimiento de los objetivos de formación profesional.

Surge la inquietud de conocer la influencia de las estrategias didácticas para la enseñanza a través de entornos virtuales en el aprendizaje de estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria, puesto que en los últimos años se ha dado un gran paso hacia la virtualidad y con ello han surgido una incontable cantidad de recursos tecnológicos que facilitan hacer uso de dichas estrategias, las cuales permiten a los docentes influir en el desarrollo de un aprendizaje que permita la apropiación y sistematización de los conocimientos. Si bien es cierto los dos grandes protagonistas del acto educativo, maestros y maestrandos en este caso, juegan un papel fundamental en el proceso de enseñanza aprendizaje; el maestrando por su parte debería hacer uso de estrategias de aprendizaje que de acuerdo a Díaz Barriga (2010), son procedimientos (conjunto de pasos, operaciones o habilidades) que un aprendiz emplea en forma consciente, controlada e intencional como instrumentos flexibles para aprender significativamente; así mismo, el maestro deberá hacer uso de estrategias de enseñanza, que son las que en esta investigación atañen.

Entonces, el uso de las estrategias didácticas para la enseñanza es indispensable en una clase, puesto que influyen significativamente en el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes, desde el punto de vista constructivista significa entregar las herramientas necesarias al estudiante y generar el ambiente propicio para que construya su propio conocimiento a través de un proceso cooperativo, de resolución de problemas que le permita asimilar y estructurar la información; asegurando un

aprendizaje continuo y que el profesional en formación de posgrado pueda desarrollar competencias laborales con base en su propia experiencia, garantizando un desempeño exitoso en su ámbito laboral.

Por lo tanto, esta investigación ha permitido determinar la influencia que las estrategias didácticas para la enseñanza mediada con entornos virtuales, específicamente estrategias para la activación de conocimientos previos, así como para la orientación de la atención de los estudiantes y como parte importante también las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias, tienen en el aprendizaje de los estudiantes en formación docente, logrando generar, recomendaciones, sugerencias y aportes con fines didácticos y estadísticos sobre el uso y aplicación de las diferentes estrategias para la enseñanza en los entornos virtuales.

1.6 Límites y alcances

1.6.1 Límites

Un trabajo de investigación siempre enfrenta dificultades que obstaculizan el proceso de este, en este caso han apremiado los siguientes límites:

- La no presencialidad ha sido motivo para que al momento de la recolección de datos no se contara con la participación del 100% de la población en estudio.
- El tiempo de los investigadores tuvo que ser organizado de manera tal que no afectara la actividad laboral, ni de estudio propia y de la población en estudio.

1.6.2 Alcances

La investigación fue orientada de tal manera que permita determinar la influencia que el uso de estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales tiene en el desarrollo de aprendizajes de los maestrandos, siendo esto trascendental puesto que ellos serán los encargados de brindar una educación de calidad en las diferentes áreas de estudio universitario que se desempeñen y si esto ha sido aplicado y ha influido positivamente en su formación, significa que se encargarán de replicarlas al momento de ejercer su profesión

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del problema

Existe una amplia gama de información correspondiente a la virtualidad, al trabajo que se realiza, los beneficios y también algunas limitantes que este modelo puede presentar luego de constatar medios digitales y físicos, se estableció que este tema es innovador debido a que no existe un estudio especializado como tal, no obstante, si se encontraron algunos en los que se estudian las variables de forma independiente.

Guerrero (2015), realizó una investigación denominada “El conocimiento profesional como característica distintiva de la profesionalización docente en la formación de profesores”; menciona el papel relevante del docente y la repercusión que la enseñanza del conocimiento profesionalizador puede llegar a tener. Los resultados mostraron que los docentes deben hacer más énfasis en la profundización de este abordaje, teniendo en cuenta que al momento de la enseñanza debe de ser bajo el contexto de ejemplo y no solamente teóricos, fomentando así de manera constructiva el aprendizaje creativo en cada uno de los profesionales en formación.

Así mismo Ocaña (2008), con su apoyo bibliográfico “Pedagogía de la educación superior y docencia universitaria”, identifica el nivel de compromiso de los docentes en la orientación del proceso de enseñanza y analiza que no siempre existe un objetivo claro con el abordaje de las estrategias que se van a utilizar, pero si se realiza un abordaje correcto de estas, una buena organización, objetivos y metas, mejor distribución de recursos pueden convertirse en vías que desarrollen y conduzcan al éxito.

En relación con lo anterior, Campos (2012), determina cuales estrategias pueden ser las más precisas al momento de realizar una intervención con profesionales y como estas pueden ser utilizadas, el resultado muestra que para tener un aprendizaje de calidad en el ámbito superior es necesario contar con un profesional innovador y creativo, el cual actúe bajo un nivel de enseñanza alto y con una aplicación eficaz de cada una de las herramientas.

En esa dinámica Díaz Barriga (2000), en su trabajo denominado “Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista” demuestra la importancia del rol que el docente desempeña durante el aprendizaje significativo, la representación y pensamiento didáctico que ejecuta para llevar a cabo una transmisión de conocimientos acertada. Este resultado muestra que esta implícitamente claro el hecho que la formación que el docente brinda debe ser bajo la formación de un profesional autónomo y reflexivo, esto gracias a las diversas estrategias que cada uno de los modelos identifica.

De la misma manera, Toscano (2021), visualiza la incorporación de las TIC en la educación como una gran apertura de posibilidades de mejora para cada uno de los procesos donde la enseñanza y el aprendizaje está inmerso. Sin embargo, solo brindando los recursos necesarios a cada una de las instituciones no es suficiente para crear una competencia en cada uno de los profesionales que se están formando, es por ello que se ve necesario avanzar e intervenir de manera positiva cumpliendo el rol o función de docente capaz de desempeñar las nuevas tecnologías como tal y profundizar en ellas.

En torno a ello, Ramírez (2019), habla acerca de la versatilidad en la educación, que debe ser una constante para efecto de ampliar y dar cobertura a un sinnúmero de modalidades de aprendizaje; esto provoca que el rol de los actores en la educación sea estos, docentes, estudiantes o institución, cambie y se considere un gran apoyo a la virtualidad para generar ambientes muy diversos y de aprendizaje. Todo esto se visualiza con el objetivo que los estudiantes o los profesionales en formación a través de las estrategias de apertura, de activación y de creatividad, generen un pensamiento crítico y la autonomía de cada uno de los gestores.

Sarguera (1997), establece un enfoque personológico, manifestando la lógica del conocimiento científico en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. La metodología y las estrategias que se utilizan son importantes cuando el objetivo se basa en un proceso o modelo, el cual busque, el aprendizaje significativo como principal meta, de esta manera se obtiene una interacción importante en la búsqueda

de profesionales con criterio, autonomía y las capacidades necesarias para poder desarrollar cualquier actividad de una forma adecuada.

2.2 Teorías y conceptos básicos

2.2.1 Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales

Las estrategias didácticas significan un desarrollo en la autonomía del estudiante sea este de educación básica, media o superior, por lo tanto, es importante hacer un buen uso de cada una de ellas, para la implementación de manera correcta en cada uno de los estudiantes.

Hablar de estrategias didácticas se vuelve un tópico con gran margen de información, esto debido a la constante actualización que se tienen de los medios en los cuales se puede ejecutar cada una de las estrategias, sin embargo, no es simplemente saber cuáles son, lo importante es conocer de qué manera y medida estas estrategias se pueden desarrollar de una forma adecuada para hacer más significativa la enseñanza en entornos virtuales, autores como Galán (2002), mencionan la importancia de las nuevas tecnologías y los medios de comunicación en la integración de los contextos educativos.

Existen diversas barreras que se deben superar, las cuales se encuentran relacionadas con la práctica docente, Galán (2002), menciona que es imprescindible una transformación metodológica con el fin de desarrollar, planificar y aplicar estrategias didácticas que contribuyen a la integración de tecnologías y medios de comunicación en el aula.

En ese sentido, se considera que los docentes y las estrategias de enseñanza utilizadas juegan un rol fundamental en el acto educativo; respecto a ello, Rosales (2007), afirma que el éxito de cualquier profesionista depende en gran medida y cada vez más de las herramientas que dispone para llevar a cabo su trabajo, así también la labor del profesor mejorará, de acuerdo con las estrategias que utilice para la formación de sus estudiantes.

Si como profesional docente se establece de manera idónea cada una de las estrategias didácticas, mejorará mucho la práctica y desarrollo profesional y se desplegará cada una de las habilidades y cualidades de los estudiantes.

Es por esto que Rosales (2007), hace mención que el trabajo de un docente es más profesional en la medida en que se apoya en la ciencia; entre otras razones esto se debe a que el conocimiento científico permite comprender mejor lo que se hace, facilitando así la comunicación entre aquellos que se encuentran en la actividad de la educación, aunado a esto eleva el nivel de incertidumbre, ya que al aplicar crítica y creativamente algo ya probado, el rango de ensayo y error o de posibilidades de fracaso disminuye, prevé contingencias, debido a que podemos tener escenarios alternativos que permiten tomar decisiones en momentos que pueda estar en riesgo el logro de los objetivos planteados.

Gracias a la efectividad de la estrategia, incrementa el control del proceso en su totalidad y de cada uno de sus componentes permitiendo sistematizar el trabajo que se realiza, valorando aciertos y deficiencias, siendo de esta manera la cual garantiza resultados según una concepción, un plan y estrategias que se empleen.

Los docentes como cualquier profesional requieren de estrategias como método que les permita intervenir con eficacia en la práctica educativa diaria.

Camacho Zúñiga (2015), hace mención que el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ambiente educativo ha llevado a que el docente realice acciones que antes no hacía. En este sentido, se resalta el nuevo rol del docente y sobre todo su función en los ambientes virtuales de aprendizaje, donde, el concepto de mediación cobra un valioso significado, ya que su rol no es solo el de transmisor de conocimiento, sino que se convierte en protagonista clave del proceso, guiando a sus estudiantes para que logren los propósitos planteados.

Delgado y Solano (2009), proponen ser un mediador en entornos virtuales, no significa cambiar el espacio de un aula tradicional a un aula virtual, cambiar los libros por documentos electrónicos, las discusiones en clase por foros virtuales o las horas de atención a estudiantes por encuentros en chat o foros de conversación significa encontrar nuevas estrategias de aprendizaje y utilizar recursos educativos, que

permitan mantener activos a los participantes, de manera que logren la construcción de conocimientos y la consecución de los objetivos.

Actualmente la sociedad está inmersa en una era digital donde los cambios tecnológicos, pedagógicos y comunicacionales evolucionan constantemente, el sector educativo no está exento y en ocasiones el paso lo ha hecho de manera obligatoria, el desarrollo de los entornos de aprendizaje virtuales facilita el acceso a información, facilitan y fortalecen los procesos de enseñanza aprendizaje ya que con ellos el estudiante es quien toma el rol de protagonista.

Solano (2009), identifica que muchos docentes ven en las TIC un medio que les puede facilitar su labor, otros consideran que por ser algo con lo que los jóvenes conviven diariamente, el proceso de enseñanza y aprendizaje mejorará; sin embargo, conforme van implementando cursos en los que las incorporan, se van dando cuenta que las TIC no son un medio de transmisión de conocimientos, sino que pueden convertirse en herramientas valiosas, que promueven ambientes de aprendizaje colaborativos, donde el docente deja de ser el centro del proceso para convertirse en un mediador de los temas que se tratan en un curso.

Bajo esta perspectiva, se visualiza la amplia gama de herramientas con las que actualmente el docente cuenta, siendo esto una enorme ventaja en la implementación de estrategias al momento de desarrollar una clase de manera virtual.

Por tanto, se conceptualiza la mediación pedagógica, según Prieto (2000), como la relación pedagógica donde uno, o ambos componentes de la situación de enseñanza y aprendizaje, promueven y desencadenan el proceso de aprender. El docente selecciona o crea los materiales y actividades que fortalezcan el desarrollo y adquisición del aprendizaje en los participantes, además de colaborar y orientar a los mismos durante este proceso. Seguidamente se detalla la fundamentación didáctica que implica la implementación de un entorno virtual de aprendizaje (EVA).

Fundamentos didácticos en un EVA

Es importante antes de iniciar un proceso en un entorno virtual, tomar en cuenta los fundamentos didácticos, así como algunos principios que presentan el diseño de los

materiales y las actividades que facilitan el proceso de aprendizaje. Acorde con lo planteado por Ayala (2014), algunos principios son:

- a) Interactividad: permite que los participantes sean más activos y constructores de su propio aprendizaje. El objetivo es buscar la implicación activa del sujeto en las actividades propuestas en el entorno, por lo que se exige el diseño adecuado de herramientas que permitan el intercambio fluido de información, experiencias y conocimientos.
- b) Multimedia: los materiales y actividades creadas deben permitir la incorporación de múltiples recursos como textos, imágenes, animaciones, videos, sonidos, sitios web, entre otros. Esto genera un ambiente que responde a las diferentes formas de aprendizaje de los participantes.
- c) Durable y actualizable: establece una actualización permanente de los contenidos y las actividades; por lo que los materiales creados por los docentes siempre estarán acordes a las temáticas actuales.
- d) Sincrónicos y asincrónicos: permite a los participantes realizar las tareas y actividades en el mismo momento y en cualquier lugar (sincrónico), o en el tiempo que él mismo elija (asincrónico), adaptándose a sus necesidades y posibilidades.
- e) Fácil acceso y manejo a los materiales y actividades: en estos entornos las actividades y los materiales están siempre disponibles por medio de la red, los participantes los pueden descargar a su computadora y consultarlos cuando lo deseen.
- f) Seguimiento: permite establecer tiempos de entrega para que el participante pueda organizar las tareas; así mismo se pueden lograr mejores procesos de acompañamiento por parte del tutor, permitiendo cumplir exitosamente las actividades planteadas.
- g) Comunicación horizontal: permiten establecer una relación de igualdad entre los aprendientes y el mediador, de modo que el aprendizaje y la consecución de objetivos sean producto de la colaboración.

Considerando los principios anteriores, se denota la importancia de los recursos didácticos como apoyo en los ambientes de aprendizaje con modalidad virtual con la finalidad que el estudiante interactúe y desarrolle las habilidades, destrezas y conocimientos en acompañamiento con el mediador.

Para Camacho (2009), el desarrollo de las actividades en los entornos de aprendizaje, se debe elegir primero el contenido que se considera relevante, funcional y aplicable. Luego se debe valorar que tipo de actividad de aprendizaje ideal para dicho contenido. A continuación, se presentan algunas actividades que se pueden utilizar en los ambientes virtuales de aprendizaje, con el fin de generar nuevos conocimientos en los participantes y reforzar los que ya poseen.

a) Foros académicos

Arango (2003), clasifica los foros en concordancia con las distintas intencionalidades en, foros técnicos que sirven para plantear y resolver en grupo dudas relacionadas con el hardware y el software en que se encuentra inmerso el ambiente. Foros sociales están destinados al reconocimiento y al esparcimiento, a compartir y crear vínculos y sentido de comunidad; en ellos prevalecen el diálogo informal, la comunicación afectiva y la motivación al logro de los objetivos comunes planteados para el curso; allí se inicia el establecimiento de metas comunes de aprendizaje. La comunicación en estos espacios resulta ser un medio para cumplir las intenciones, los deseos y las necesidades del grupo y el discurso, el medio para articular ese estado de comunicación con las acciones, a través del proceso de articulación de sus significantes.

Arango (2003), menciona que los foros académicos o de aprendizaje se proponen discutir los contenidos planteados en una actividad, un curso o programa de formación; en ellos se orienta hacia la indagación y la reflexión sobre algún tema planteado. Para Arango (2003), estos foros propician mecanismos de participación a través de discusiones que, si bien se valen de los argumentos y reflexiones expuestas por los participantes, deben conducir hacia un diálogo pragmático en el que la intención última no es persuadir al interlocutor, sino más bien indagar y utilizar el diálogo para el

intercambio de pensamientos, ideas y enfoques variados sobre el tema que se esté discutiendo. En ellos prevalecen los diálogos argumentativos y pragmáticos; esto facilita y orienta la discusión y construcción del conocimiento.

Camacho Zúñiga (2017) define a los foros como espacios de discusión, reflexión y análisis donde los participantes de un curso (estudiantes y mediador) pueden intercambiar, compartir y realimentar los conocimientos sobre una temática específica. Mediante esta herramienta se pueden generar discusiones en las cuales se llega a la construcción del conocimiento, también se pueden generar debates con personas a favor o en contra de un tema, por consiguiente, el compartir colaborativamente ideas, acuerdos y soluciones.

En torno a ello, Lara (2017) realiza una clasificación sobre las ventajas del uso de foros:

- a) Permite la construcción de conocimiento en torno a un tema específico, a través de la participación activa de los estudiantes.
- b) Propician la generación de nuevas ideas y la evaluación de los aprendizajes por parte de los participantes.
- c) Generan el intercambio de ideas y conocimientos entre todos los participantes.
- d) Propician el trabajo colaborativo y el compartir de conocimientos (p.8).

b) Portafolio

Guerrero (2020) lo define como una estrategia que permite generar una tarea o trabajo final, utilizando una herramienta donde se recopilan diversos documentos, materiales y textos obtenidos mediante un proceso de investigación o de aprendizaje. Además, se convierte en un medio de evaluación que fomenta el aprendizaje, la adquisición de nuevos conocimientos y la reflexión sobre las ideas, preguntas y problemáticas que se presenten en un espacio educativo.

Mediante esta estrategia se obtienen diversas ventajas, fomentando la cultura investigativa en los aprendientes, gracias a esto se puede evidenciar los resultados de aprendizajes alcanzados y el progreso, incentiva la lectura y la escritura para la

interiorización y la generación de nuevos conocimientos, promueve la reflexión en los participantes sobre el proceso de aprendizaje en el aula, a la vez que facilita el desarrollo y mejora de las prácticas docentes, es importante que el estudiante reflexione acerca de las observaciones realizadas por el profesor y las toman en cuenta para la ejecución del producto final, con el cual se realizará una presentación en un portafolio digital (utilizando alguna herramienta para su presentación; por ejemplo, blogs, wikis, sitios web).

c) Mapas mentales

Los mapas mentales se han convertido en una estrategia de aprendizaje, como lo establece Oré (2007), es un diagrama utilizado para representar palabras, ideas, tareas, u otros conceptos alrededor de una temática central. Los elementos se ordenan según la importancia de los conceptos y se agrupan formando ramas.

Bajo esta perspectiva, Lara (2017) realiza una clasificación de las diversas ventajas en el uso de mapas mentales:

- a) Ayudan a gestionar la información facilitando la organización del pensamiento en un esquema simple, permitiendo obtener una visión clara y global del contenido o la temática trabajada.
- b) Potencian habilidades como la concentración, la lógica, la creatividad, la imaginación, la asociación de ideas y la memoria.
- c) Incentivan el pensamiento crítico y creativo.
- d) Algunas recomendaciones para el uso de mapas mentales:
- e) Establecer el tema central del mapa.
- f) Establecer las ramas con las principales ideas sobre lo que se desea desarrollar del tema.
- g) Desarrollar las ideas, es ir haciendo un resumen de la temática principal y considerar puntos claves que se deben resaltar. Este paso favorece el estudio de la temática y la conexión de ideas.

h) Agregar elementos visuales como imágenes, colores, enlaces a videos que complementan y resaltan las ideas planteadas (p.12).

2.2.1.1 Estrategias didácticas para activar conocimientos previos

Según Ortiz (2022), Algunas de las múltiples posibilidades de aprendizaje se abren a través de la incorporación de conocimientos previos al aula, si se categoriza la realidad sobre la base de los conceptos previos en una pedagogía centrada en atender a los procesos de aprendizaje permitirá aprovechar el patrimonio de experiencias anteriores al aprendizaje, sin duda alguna desde un principio se establece cual es la importancia que los estudiantes al momento de adquirir una nueva experiencia, tenga una base de conocimientos los cuales puedan asociar con la nueva información.

Ausubel (2016), proporciona una definición acerca del conocimiento previo, como la información que el individuo tiene almacenada en su memoria, debido a experiencias pasadas, en comprensión, los conocimientos previos son el proceso que orienta al estudiante que de manera autónoma utilice sus conocimientos y habilidades innatas o adquiridas con anterioridad para realizar un análisis del tema expuesto.

En ese sentido, se establece una lista que menciona las diferentes estrategias para usar los conocimientos previos y de esta manera generar expectativas apropiadas en los estudiantes, Cooper (1990), menciona preferentemente el uso de las estrategias al inicio de cualquier secuencia didáctica, o bien antes que los aprendices inicien cualquier tipo de actividad de indagación, discusión o integración sobre el material de aprendizaje.

Cooper (1990), para hacer un buen uso de las estrategias se debe tomar en cuenta los siguientes apartados

- a) Identificar previamente los conceptos centrales que van a prender los estudiantes.
- b) Tener presente que es lo que espera que aprendan
- c) Explorar los conocimientos previos pertinentes de los estudiantes para decidiese por activarlos o generarlos Las diferentes estrategias que se emplear en el desarrollo de una actividad de conocimientos previos son las siguientes:

a) Actividad focal introductoria

Díaz Barriga (2010), brinda una definición focal introductoria como un conjunto de estrategias que busca atraer la atención de los estudiantes, activar los conocimientos previos o incluso crear una apropiada situación motivacional de inicio. Actualmente el uso de estas herramientas se ve considerablemente disminuido, cuando esta estrategia permite utilizarse de diferentes formas, en situaciones incongruentes, sorprendentes o discrepantes con los conocimientos previos de los estudiantes.

Así mismo, Eggen y Kauchak (1999), establece como una estrategia que tiene como objetivo atraer la atención de los estudiantes, activar conocimientos previos o incluso crear una apropiada situación motivacional de inicio, los tipos de actividad focal introductoria más efectivos que pueden utilizarse son aquellos que presentan situaciones sorprendentes, incongruentes o discrepantes, un ejemplo de actividad focal introductoria que puede plantearse antes de tratar el tema de materiales conductores o aislantes.

Para Berzunza (2019), las funciones centrales de esta estrategia son:

Actuar como situaciones que activen conocimientos previos de los estudiantes cuando la presentación de la estrategia se acompaña de participaciones de los estudiantes para exponer razones, hipótesis etc.

Servir como foco de atención o como referente para discusiones posteriores influir de manera poderosa en la atención y motivación de los estudiantes (p.13).

b) Discusiones Guiadas

Cooper (1990), define discusión como un procedimiento interactivo a partir del cual profesor y estudiantes hablan de un tema determinado. en este caso se trata de una estrategia que requiere de previa planificación.

De acuerdo con, Wray y Lewis (2000) los puntos centrales que deben considerarse en la planeación y aplicación de una discusión son los siguientes

- a) Tener claros los objetivos de la discusión y hacia donde se quiere conducir el aprendizaje de los nuevos contenidos.

- b) Introducir la temática central del nuevo contenido de aprendizaje.
- c) Manejar la discusión como un diálogo informal en un clima de respeto y apertura.
- d) Cerrar la discusión y elaborar un resumen donde se consigne lo más importante y que realicen comentarios finales. (p.76).

c) Estrategias generadoras de información previa

Estrategia que permite a los estudiantes activar, reflexionar y compartir los conocimientos previos sobre un tema determinado a través de una lluvia de ideas o tormenta de ideas Wray y Lewis (2000), proponen las siguientes estrategias:

- A. Preguntas guía
- B. Lluvia de ideas
- C. Preguntas literales
- D. Pregunta exploratoria
- E. SQA que se, que quiero saber, que aprendí.

Con estas estrategias se pretende activar los conocimientos previos de los estudiantes, con el objetivo que el aprendizaje de cada uno de ellos sea más significativo.

2.2.1.2 Estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes

Las estrategias para la orientación de la atención son diseñadas y utilizadas por el profesor para focalizar y mantener la atención de cada uno de los aprendices durante una sesión discurso o texto. El docente propone una nueva estrategia con el objetivo de orientar en cuales ideas, puntos o conceptos, deben centrar su atención codificación y aprendizaje.

Algunas estrategias planteadas por Pimienta (2012), que pueden incluirse en este rubro son las siguientes:

a) Cuadro Sinóptico

El cuadro sinóptico es un organizador gráfico muy utilizado, ya que permite organizar y clasificar información. Se caracteriza por organizar los conceptos de lo general a lo particular, y de izquierda a derecha, en orden jerárquico; para clasificar la información se utilizan llaves, se realiza identificando conceptos generales o inclusivos, se deriva los conceptos secundarios o subordinados.

Por consiguiente, la P.Q.S.U.C. (2007) clasifica al cuadro sinóptico como la representación resumida, sintetizada, de un tema o conjunto de temas que sigue un orden lógico y científico, que permite la representación lógica y secuencial de las ideas de la información, realizando una secuencia sintetizada o condensada de manera esquemática.

B) Cuadro comparativo

El cuadro comparativo es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos. Una cuestión importante es que, luego de hacer el cuadro comparativo, es conveniente enunciar la conclusión a la que se llegó, se realiza identificando los elementos que se desea comparar y se marcan los parámetros a comparar.

En ese sentido la universidad de Extremadura (2021) ve al cuadro comparativo capaz de organizar la información de acuerdo con unos criterios previamente establecidos. La finalidad principal es establecer las diferencias entre los conceptos que se tratan.

C) Técnica heurística Uve de Gowin

Es una estrategia que sirve para adquirir conocimiento sobre el propio conocimiento y sobre cómo este se construye y utiliza. su uso se recomienda para situaciones prácticas en las que los alumnos tengan contacto directo con los fenómenos o las situaciones observables. Asimismo, se puede aplicar para el análisis de lecturas científicas.

Por lo tanto, Pimienta (2012), considera que esta técnica se encuentra integrada por los siguientes elementos:

- a) Parte central: título o tema general.
- b) Punto de enfoque: fenómeno, hecho o acontecimiento de interés en el aprendizaje.
- c) Propósito: objetivo de la práctica que contiene tres momentos: ¿qué voy a hacer? ¿cómo lo voy a hacer? y ¿para qué lo voy a hacer?
- d) Preguntas centrales: exploratorias que concuerdan con el propósito y el punto de enfoque para delimitar el tema de investigación.
- e) Teoría: marco que explica el porqué de un comportamiento del fenómeno de estudio.
- f) Conceptos: palabras clave o ideas principales que no se comprenden, pero que son necesarias para la interpretación de la práctica.
- g) Hipótesis: suposición que resulta de la observación de un hecho o fenómeno a estudiar. Debe estar relacionada con las preguntas centrales.
- h) Material: lista de utensilios requeridos para la práctica.
- i) Procedimiento: secuencia de pasos listados para la realización del experimento.
- j) Registro de resultados: pueden ser datos cuantitativos y/o cualitativos.
- k) Transformación del conocimiento: organizar lógicamente los resultados a través de esquemas gráficos que permitan presentar la información.
- l) Afirmación del conocimiento: conjunto de las respuestas a las preguntas centrales apoyadas en los registros y las transformaciones del conocimiento.
- m) Conclusiones: conjunto de resultados que se logran a partir de la relación entre propósito, hipótesis y transformación del conocimiento. (p.38)

Cada uno de los elementos antes mencionados son parte del método científico para la búsqueda del conocimiento, la técnica heurística permite la construcción de este de manera práctica y dinámica, permitiendo de esta manera que el estudiante participe de manera activa.

d) Mapas cognitivos

Pimienta Prieto (2012), menciona que los mapas cognitivos son organizadores gráficos avanzados que permiten la representación de una serie de ideas, conceptos y temas con un significado y sus relaciones, enmarcando todo ello en un esquema o diagrama.

Cada una de las estrategias son indispensables en el desarrollo de una clase, esto conlleva a poder identificarlos puntos específicos y claves de la información que se pretende dar a conocer, generando en el estudiante un aprendizaje significativo.

Bell, Fisher, Baum y Green (1996), definen un mapa cognitivo como una representación muy personal del entorno familiar que se experimenta, es decir, una representación de nuestra personal comprensión del entorno. Se trata de un constructo del cual no tenemos experiencia sensitiva, sólo conocemos que se almacena en algún lugar del córtex cerebral.

Por último, la definición de Downs y Stea (1973), el mapa cognitivo es un constructo que abarca aquellos procesos que posibilitan a la gente adquirir, codificar, almacenar, recordar y manipular la información sobre la naturaleza de su entorno. Esta información se refiere a los atributos y localizaciones relativas de la gente y los objetos del entorno, y es un componente esencial en los procesos adaptativos y de toma de decisiones espaciales.

e) Ilustraciones

Constituyen una estrategia de enseñanza profusamente empleada. Estos recursos por si mismos son interesantes, por lo que pueden llamar la atención o distraer. Su establecimiento ha sido siempre muy importante, en áreas como las ciencias naturales y tecnología, se les ha considerado más bien opcionales en áreas como humanidades, literatura y ciencias sociales.

Para Campos (2012), las ilustraciones son más recomendables que las palabras para comunicar ideas de tipo concreto o de bajo nivel de abstracción, conceptos de tipo visual o espacial, eventos que ocurren de manera simultánea y también para ilustrar procedimientos o instrucciones procedimentales.

En torno a ello, Duchastel y Walter (1979), especifica las siguientes funciones como las más importantes dentro de la ilustración, dirigir y mantener la atención de los estudiantes, aunado a esto permitir la explicación en termino de lo que sería difícil comunicar en forma puramente verbal, favorece la retención de la información de esta

manera organizando y clarificando el conocimiento que se imparte, promoviendo el interés y la motivación del estudiante.

f) Objetivos o intenciones

Son enunciados que describen con claridad las actividades de aprendizaje a propósito de determinados contenidos curriculares, así como los efectos esperados que se pretenden conseguir en el aprendizaje de los estudiantes al finalizar una experiencia, sesión, episodio o ciclo escolar.

Como han señalado de manera acertada Coll y Bolea (1990), cualquier situación educativa se caracteriza por tener una cierta internacionalidad. Esto quiere decir que en cualquier situación didáctica uno o varios agentes educativos, desarrollan una serie de acciones o practicas encaminadas a influir un conjunto de aprendizajes en los alumnos, con cierta dirección y con propósitos determinados.

En este sentido, una primera consideración que se debe señalar radica en la necesidad de formularlos de modo tal que estén orientados hacia los alumnos. Los objetivos no tendrían sentido si no fueran comprensibles para los aprendices o si estos no se sintieran aludidos de algún modo.

De este modo, Campos (2012), establece pertinente puntualizar que deben ser construidos en forma directa, clara y entendible. La función de los objetivos o intenciones como estrategia son las siguientes

- a) Actuar como elementos orientadores de los procesos de atención y de aprendizaje.
- b) Permitir generar expectativas apropiadas acerca de lo que se va a aprender.
- c) Permitir a los alumnos formar un criterio sobre que se espera de ellos al término de una clase (p.13).

g) Pregunta intercaladas

Son aquellas que se le plantean al alumno a lo largo del material o situación de enseñanza y tienen como intención facilitar su aprendizaje, son preguntas que, como

su nombre lo indica se van insertando en partes importantes del texto cada determinando número de secciones o párrafos.

Para ello Campos (2012), hace mención que el número de párrafos donde se deberá intercalar cada una de las preguntas, el docente o diseñador será el encargado de seleccionar considerando que haga referencia a un núcleo de contenido importante, el número de preguntas también será a criterio, con la consideración de no abrumar al estudiante.

Las preguntas que se emplean cuando se busca que el estudiante aprenda específicamente la información a la cual se hace referencia mientras que las post preguntas se realizaran con el objetivo de alentar al estudiante a que se esfuerce más del contenido literal.

Siendo de esta manera, para Campos (2012) a través de las preguntas intercaladas se evalúan los siguientes aspectos:

- a) Adquisición de conocimientos
- b) Comprensión
- c) Aplicación de contenidos aprendidos

Por lo anteriormente expuesto, las principales funciones de las preguntas intercaladas son:

- a) Mantener la atención y nivel de activación del estudiante a lo largo del estudio de un material
- b) Dirigir sus conductas de estudio hacia la información más relevante
- c) Favorecer la práctica y reflexión sobre la información que se ha de aprender (p.17)

Es importante tomar en cuenta que el estudiante no debe solo escuchar y copiar lo que el docente tiene que decir durante su disertación, sino más bien debe mantener su atención y a la vez dirigirse hacia la reflexión y análisis de la información que se le ha brindado; es ahí donde radica la importancia de las preguntas intercaladas, que muy acertadamente permiten al docente impulsar al estudiante hacia la adquisición de conocimientos, los cuales han sido comprendidos y por ende asegurar que sean aplicados.

2.2.1.3 Estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias

Pimienta Prieto (2012), establece una serie de metodologías que permiten desarrollar competencias, lo que significa poner en juego una serie de habilidades, capacidades, conocimientos y actitudes en una situación dada y en un contexto determinado. Por competencia se entiende la actuación o el desempeño integral del sujeto, lo que implica conocimientos factuales o declarativos, habilidades, destrezas, actitudes y valores; todo ello, dentro de un contexto ético.

Pimienta Prieto (2012), establece una serie de estrategias desarrollar para logras un desarrollo de competencias:

a) Tópico generativo

El tópico generativo (Blythe, 2004), es una metodología que representa un desafío cognitivo para los alumnos que tendrán que resolver a través de la reflexión. Esto incluye temas, conceptos, teorías, ideas, los cuales son el punto de partida para la enseñanza de comprensiones profundas. Esta estrategia es central para una o más asignaturas, ya que permite establecer relaciones entre la escuela, el mundo cotidiano del alumno y la sociedad; los temas son de interés tanto para los docentes como para los alumnos.

Se realiza mediante un espacio de reflexión con otros colegas, mediante una lluvia de ideas en relación con un tema o con aspectos interesantes de la asignatura que imparten, se aportan ideas en relación con los temas que suscitaron interés en los alumnos y Se plantea a los alumnos el tópico generativo, ya sea como un tema, una teoría, un concepto o una pregunta.

b) Simulación

La simulación es una estrategia que pretende representar situaciones de la vida real en la que participan los alumnos actuando roles, con la finalidad de dar solución a un problema o, simplemente, para experimentar una situación determinada. Permite que los alumnos se enfrenten a situaciones que se pueden presentar en el ámbito laboral para desarrollar en ellos estrategias de prevención y toma de decisiones eficaces. La

simulación en la actualidad es muy utilizada en diversas profesiones; pero la medicina es una de las que más la ha empleado con éxito.

Ahora bien, Pimienta (2012), ejecuta la simulación de la siguiente manera:

- a) Se presenta la dinámica a los alumnos considerando las reglas sobre las cuales se realizará la simulación. En el caso de simulación con herramientas específicas, se requiere de un arduo trabajo previo para introducir a los alumnos a su uso.
- b) Se presenta el caso al estudiante o estudiantes sobre el cual llevará a cabo la simulación.
- c) Se propicia la interacción de los alumnos en una simulación dada. El ambiente debe ser relajado para que actúen con la mayor naturalidad posible y para que fluya la creatividad.
- d) Se pueden sustituir las actuaciones de los personajes por alumnos que aún no han participado.
- e) Finalmente se debe realizar una evaluación de la situación representada, para identificar actuaciones asertivas y que ameriten mejora. (p.130)

c) Estudio de caso

Los estudios de caso constituyen una metodología que describe un suceso real o simulado complejo que permite al profesional aplicar sus conocimientos y habilidades para resolver un problema. Es una estrategia adecuada para desarrollar competencias, pues el estudiante pone en marcha tanto contenidos conceptuales y procedimentales como actitudes en un contexto y una situación dados. En el nivel universitario es recomendable que los casos se acompañen de documentación o evidencias que proporcionen información clave para analizarlos o resolverlos. Se pueden realizar de forma individual o grupal. También se puede estudiar un caso en el cual se haya presentado el problema y la forma en cómo se enfrentó.

En relación con lo anterior, Pimienta (2012), menciona que el estudio de caso se realiza de la siguiente manera:

- a) Se selecciona la competencia o competencias a trabajar.
- b) Se identifican situaciones o problemas a analizar. Puede tratarse de un caso ya elaborado o de uno nuevo que se conformó a través de experiencias en la práctica profesional; en cualquiera de los dos casos, hay que documentarlo.
- c) Se seleccionan las situaciones de acuerdo con su relevancia y vinculación con la realidad.
- d) Se redacta el caso, señalando las causas y efectos.
- e) Se determinan los criterios de evaluación sobre los cuales los alumnos realizarán el análisis del caso.
- f) Se evalúan los casos con base en los criterios previamente definidos.
- g) El caso se somete al análisis de otros colegas para verificar su pertinencia, consistencia y grado de complejidad (p.137).

Según Dimas (2014), se puede definir un estudio de caso como el análisis de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de interpretarlo, resolverlo, generar respuestas, reflexionar y en algunos casos buscar su solución. Algunos ejemplos de actividades que se pueden utilizar en este tipo de actividad son: documentos escritos, artículos, películas o videos, noticias, expedientes, entre otros.

Ventajas del uso de estudios de casos:

- a) Permiten generar espacios de discusión sobre problemáticas actuales y la búsqueda de su solución.
- b) Genera espacios de reflexión y análisis en los participantes de manera que se identifiquen con el problema y su solución.
- c) Adapta situaciones o soluciones dadas a otros problemas o ambientes.
- d) Permiten generar aprendizajes significativos vinculados con la realidad del participante. De acuerdo con Dimas (2014), se pueden tomar en cuenta las siguientes recomendaciones a la hora de plantear y utilizar esta estrategia:

- e) Seleccionar y construir el caso: de qué se trata la estrategia, objetivos planteados, los roles de los participantes, la importancia del trabajo en equipo.
- f) Generar preguntas de estudio o análisis: establecimiento de pautas de cómo se desarrollará el análisis del caso.
- g) Brindar instrucciones sobre la dinámica de trabajo: fomentando el trabajo cooperativo, participación y compromiso de los participantes, considerando aspectos como la evaluación (autoevaluación y coevaluación).
- h) Planificar un momento para la discusión de los temas principales centrada en el análisis, toma de decisiones y búsqueda de soluciones; realizar una reflexión y conclusión del proceso.
- i) Verificar el avance y la apropiación de conocimientos: fomentando el pensamiento crítico, procesos de responsabilidad ciudadana y de toma de decisiones por parte de los participantes.
- j) Presentar una propuesta de solución: cada grupo presenta su propuesta y comparten en general sobre la experiencia.

Pimienta Prieto (2012), identifica estas como una de las principales metodologías activas para contribuir al desarrollo de competencias y en su defecto obtener una formación de calidad en cada uno de los estudiantes (p.137).

d) Aprendizaje basado en problemas

El aprendizaje basado en problemas es una metodología en la que se investiga, interpreta, argumenta y propone la solución a uno o varios problemas, creando un escenario simulado de posible solución y analizando las probables consecuencias. El estudiante desempeña un papel activo en su aprendizaje, mientras que el docente es un mediador que guía al estudiante para solucionar un problema.

Bajo esta perspectiva, Pimienta (2012), destaca que los problemas deben alentar a los estudiantes a participar en escenarios relevantes al facilitar la conexión entre la teoría y su aplicación. Se puede trabajar con problemas abiertos o cerrados; los primeros

resultan idóneos para el nivel universitario, pues son complejos y desafían a los alumnos a dar justificaciones y a demostrar habilidades de pensamiento.

De manera que establece una serie de pasos para el desarrollo correcto de esta estrategia:

Trabajo previo a la sesión con los estudiantes:

- a) Formar equipos de trabajo de entre tres y siete alumnos en caso de que el problema así lo requiera.
- b) Se asignan roles a los miembros del equipo. Por lo menos se deben considerar los siguientes: líder, secretario y reportero.
- c) Elaborar reglas de trabajo.

Durante las sesiones con los estudiantes:

- a) Analizar el contexto junto con los estudiantes. Se puede partir de un texto o un caso para lo cual es importante aclarar términos y conceptos.
- b) Los alumnos identificarán el problema.
- c) Se formularán hipótesis.
- d) Se establecerán alternativas.
- e) Se selecciona la mejor alternativa.
- f) Durante el proceso, el docente supervisará y asesorará el trabajo de los estudiantes.
- g) Se pone a prueba la alternativa mediante una simulación. (p.147)

El rol de docente en la aplicación de esta estrategia es fundamental para orientar a través de su mediación durante el desarrollo de esta. Es importante que no se pierda de vista la aplicación o utilidad que los problemas identificados, analizados y resueltos por los estudiantes, tendrán en la realidad de cada uno de ellos.

e) Proyectos

Son una metodología integradora que plantea la inmersión del estudiante en una situación o una problemática real que requiere solución o comprobación. Se

caracteriza por aplicar de manera práctica una propuesta que permite solucionar un problema real desde diversas áreas de conocimiento, centrada en actividades y productos de utilidad social. Surge del interés de los alumnos.

Realizar un proyecto incluye diversos pasos entre los cuales se menciona la siguiente categorización:

- a) Observación y documentación de un tema de interés o una problemática específica de la profesión.
- b) Formulación de una pregunta que exprese una situación por resolver.
- c) Planteamiento de una hipótesis a comprobar.
- d) Selección y adecuación del método a utilizar y que permita resolver la pregunta de investigación.
- e) Recopilación, análisis e interpretación de información.
- f) Redacción de las conclusiones.
- g) Presentación de los resultados de la investigación.

Existen proyectos de duración corta (como un proyecto parcial, que se presenta al final de la asignatura o se realiza a lo largo del semestre); o prolongada durante dos semestres continuos. (p.147)

El interés que debe surgir por parte de los estudiantes y la utilidad social, son puntos clave para que la estrategia con base en proyectos sea exitosa. Sin duda alguna; entre todas las estrategias mencionadas, es esta la que permite en mayor medida el involucramiento del estudiante en su realidad social y a la vez le exige la puesta en práctica de sus conocimientos.

f) Aprendizaje Basado en TIC

Actualmente las herramientas tecnológicas se convierten en una herramienta indispensable para cada docente, Pimenta (2012) proporciona una definición la cual constituye una metodología para el desarrollo de competencias utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (tic).

Realizándose de la siguiente manera:

- a) Se identifica el problema y las competencias a desarrollar.
- b) Se determinan las TICS requeridas.
- c) Se analizan los recursos disponibles y se gestionan otros necesarios.
- d) Se realizan las actividades establecidas (P.154).

g) Investigación con tutoría

Es una metodología que consiste en investigar un problema con continua tutoría del docente, las prácticas profesionales y el servicio social llevado a cabo en las universidades son un buen ejemplo de investigación con tutoría; sin embargo, se puede realizar en cualquier momento del proceso de enseñanza y aprendizaje.

De esta manera, Pimienta (2012) identifica los beneficios que la investigación con tutoría permite, efectuando un análisis profundo de un problema en su contexto, además desarrollar la comprensión de un problema aplicando el método científico.

Para ello, Pimienta (2012), establece una serie de pasos a seguir para poder realizar esta estrategia:

- a) Se identifica un problema o una situación a investigar dentro de la profesión.
- b) Se brinda tutoría durante el proceso de investigación, tanto en la búsqueda de información como en el análisis e interpretación de la misma.
- c) Se elabora un reporte escrito siguiendo los pasos del método científico.
- d) Se enuncian y presentan los resultados (p.163)

Muchas universidades optan por poner en práctica las investigaciones con tutoría al final del pregrado, en muchos casos fusionado con la estrategia basada en proyectos, lo que da como resultado investigación acción; y, es algo de mucho beneficio para el profesional en formación; sin embargo, el docente puede hacer uso de dicha estrategia en cualquier momento del proceso de enseñanza – aprendizaje y claramente es ideal para aplicar el método científico como herramienta para la construcción de aprendizaje y aplicación de lo aprendido.

2.2.2 El aprendizaje desde un enfoque constructivista

Los autores que estudian la cognición generalmente están de acuerdo en el carácter constructivista del aprendizaje, en ese sentido, Piaget (1970) y Vigotsky (1978), coinciden que las personas que aprenden son las constructoras de su propio conocimiento.

Por su parte, Piaget quien desde el siglo XX realizó aportes buscando explicar el proceso de enseñanza aprendizaje y dándole un nuevo enfoque como una acción centrada en el estudiante, argumenta que “el aprendizaje es un proceso interno, que se realiza a través de la interacción con el medio, por lo que es importante proporcionar al estudiante espacios y recursos necesarios para promover su interaprendizaje” (Arévalo & Ñauta, 2011, p. 13).

Puede notarse la relevancia que este psicólogo constructivista tan influyente en el ámbito educativo le da a la participación del estudiante, manifestando la necesidad de que este cuente con materiales y medios para que manipule, construya, explore e indague y con base en ello construya su propio conocimiento; el cual, claramente no será una copia de la realidad, sino, el fruto de un acto intencionado dirigido a un objeto específico, al que al final del proceso se le ha dado sentido.

Dicho argumento, sobre la necesaria interacción con el medio para brindarle un sentido al objeto de estudio se encuentra respaldado por el psicólogo Ruso Lev Vygotski, quien brindo su aporte respecto al constructivismo con una orientación sociocultural, él plantea que los procesos psicológicos superiores ocurren a partir de relaciones dialécticas de las personas con el medio, como una aproximación sociocultural de lo humano. Lo que sugiere que el individuo construye significados actuando en un entorno estructurado e interactuando con otras personas de forma intencional (Serrano y Pons, 2011).

Este modelo constructivista, introduce la idea de atribución de sentido para decir que cuando los estudiantes aprenden, no solo alcanzan una comprensión de lo que se aprende, sino que hacen suyo ese conocimiento como forma de ver la realidad. De esta forma, el aprendizaje, además de modificar la comprensión sobre las cosas, transforma el sentido que estas tienen para el estudiante. Por tanto, la atribución de

sentido al aprendizaje se propicia de acuerdo con un conjunto de experiencias emocionales que provoca una situación de aprendizaje.

Así mismo Prieto (2008), manifiesta que el constructivismo puede ser considerado un sub-paradigma dentro del cognitivismo, pero, por su singularidad también constituye un paradigma con entidad propia y para muchos pedagogos y psicólogos el constructivismo es principalmente una epistemología. En la actualidad este término es comúnmente utilizada en cada una de las instituciones del ámbito educativo, sobre todo para referirse a los procesos interactivos de enseñanza aprendizaje.

El diccionario de pedagogía y psicología (2009), denomina constructivismo a una corriente que refiere que el conocimiento de todas las cosas es un proceso mental del individuo, que se desarrolla de manera interna conforme el individuo interactúa con su entorno. En síntesis, el estudiante dentro del proceso de enseñanza aprendizaje construye su propio conocimiento cuando interactúa con el objeto del conocimiento, esto según Piaget, cuando existe interacción con otros, según Vygotsky y cuando es significativo para el sujeto según Ausubel.

Entonces, el constructivismo no es un mero producto del ambiente ni un simple resultado de las disposiciones internas del ser humano, sino una construcción propia que se va produciendo día a día como resultado de la interacción de los factores antes mencionados.

Sin embargo, es importante mencionar que existen otros factores importantes que influyen en el aprendizaje constructivista y es la motivación intrínseca y extrínseca que el estudiante recibe; por parte propia es necesario que haya necesidad e interés por aprender, en resumen un objetivo claro que perseguir; pero, como se ha mencionado anteriormente, el docente también juega un rol importante como un factor extrínseco pues es quien desde fuera debe encargarse de preparar el ambiente ideal, estimular, desafiar y a la vez generar en el estudiante el sentimiento de competencia y capacidad de aprendizaje.

En este sentido, el docente puede apoyarse de un sin fin de estrategias para obtener un objetivo principal, el aprendizaje significativo. Esto brinda la oportunidad de poder explotar las capacidades de aprendizaje del estudiante, teniendo como base sus

conocimientos previos. Respecto a eso, César Coll (1990), refiere que cuando el estudiante se enfrenta a un nuevo contenido a aprender, lo hace disponiendo de una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos adquiridos en el transcurso de su vida, lo cual es llamado experiencias previas; estas servirán para organizar y relacionar la nueva información.

Zavala (2000), en su libro *La Práctica Educativa*, considera este punto haciendo referencia a la estructura cognoscitiva del ser humano, la cual está configurada por una red de esquemas de conocimiento; estos esquemas son las representaciones que una persona posee, en un momento dado de su existencia, sobre algún objeto de conocimiento. En el transcurso de la vida, estos esquemas se revisan, modifican, profundizan y se vuelven más adaptados a la realidad, por lo tanto, mucho más ricos en relaciones.

Por lo tanto, la condición de los esquemas de conocimiento de un estudiante va a depender de su nivel de desarrollo y de los conocimientos previos que ha construido a lo largo de su vida; pues es la base de la cual va a depender la organización y relación que haga de la nueva información; en esto claramente influye el ambiente en el que este se desenvuelve, las estrategias utilizadas al momento de presentar el contenido objeto de aprendizaje y por ende todos los factores intrínsecos y extrínsecos mencionados anteriormente.

2.2.2.1 Aprendizaje cooperativo

Dentro del campo de la pedagogía se encuentran como antecedentes del aprendizaje cooperativo a dos autores muy importantes en la formación de esta definición Guardia (1978) y Freinet (1973), los cuales en sus diferentes obras se encuentra información importante con respecto al aprendizaje cooperativo.

La verdadera revolución, las bases y principios del aprendizaje cooperativo surgieron en el campo de la psicología social, en (1938) Thorndike investigo sobre si dos individuos resolvían los problemas mejor trabajando cooperativamente que trabajando aisladamente, concluyo la superioridad de dos cabezas sobre una.

Deutsch (1948), definía una situación social cooperativa como aquella en la que las metas de los individuos separados van tan unidas que existe una correlación positiva entre las consecuciones y los logros de sus objetivos, de tal manera que un alumno alcanza sus objetivos si, y solo si, los demás con los que trabaja cooperativamente alcanzan también los suyos. Esto establece la importante relación que existe entre el trabajo cooperativo y como este influye positivamente en su aprendizaje.

García (2019), establece que el profesor hoy debe saber que existen tres estructuras de meta (procedimientos por los cuales los alumnos llegan a alcanzar los objetivos propuestos): a) estructura competitiva b) estructura individualista c) estructura cooperativa, siendo la última importante al momento de generar una comprensión de trabajo cooperativo, debido a que el aprendizaje cooperativo siempre supone una interdependencia positiva entre cada uno de los estudiantes.

En este sentido, García (2019), establece que para que el trabajo en grupos cooperativos tenga una gran potencialidad educativa se han de cumplir una serie de requisitos o condiciones básicas, tarea y reconocimiento grupal, heterogeneidad en la composición de los grupos e intersubjetividad en la construcción conjunta de los conocimientos, responsabilidad individual e igualdad de oportunidades para el éxito, Importancia de la aparición y del manejo adecuado de los conflictos. Cada uno de estos componentes es fundamental al momento de obtener un aprendizaje cooperativo significativo y con gran impacto en cada uno de los estudiantes.

En síntesis, Traver, (2019), menciona diferentes elementos que siempre están presentes en este tipo de aprendizaje son:

- a) Cooperación: los estudiantes se apoyan mutuamente no solo para ser expertos en los contenidos, sino para aprender a trabajar en equipo. Comparten metas, recursos y se responsabilizan de su papel, además de saber que no pueden tener éxito a menos que todos en el equipo tengan éxito.
- b) Responsabilidad: los estudiantes asumen su responsabilidad individual en la parte de la tarea que les ha correspondido y también en hacer comprender a sus compañeros/as su parte del trabajo.

- c) Comunicación: tienen que intercambiar información, materiales y preocuparse de que todos la comprendan, analizando y reflexionando sobre las conclusiones y procurando una mayor calidad en sus razonamientos y resultados.
- d) Trabajo en equipo: aprenden a resolver juntos los problemas, desarrollando habilidades de liderazgo, comunicación, confianza, toma de decisiones y solución de conflictos.
- e) Autoevaluación: los equipos deben evaluar qué acciones han sido útiles y qué acciones no. Los equipos establecen metas y analizan sus logros y fracasos, identificando problemas y buscando cambios o soluciones para mejorar su trabajo futuro.

Para cumplir con todas estas características es necesario llevar a cabo algunas modificaciones, básicamente en lo que se refiere a los estilos de enseñanza del profesorado, así como en la propia actitud ante la innovación educativa. Actualmente con la virtualidad es importante ejecutar cada una de estas características para desempeñar y desarrollar de forma efectiva el aprendizaje cooperativo, en un aula, como en un espacio virtual (p.41).

García (2019), establece que existen diferentes estrategias para desarrollar un aprendizaje cooperativo:

a) Técnica Puzzle de Aronson

Dentro de las técnicas de cooperación en el aula, es quizá, la más representativa. Esta técnica crea interdependencia entre los alumnos, ya que divide, entre todos, las tareas de aprendizaje y estructura las interacciones entre los alumnos mediante equipos de trabajo. Se da una interdependencia de fines y medios y los alumnos dependen unos de otros para lograr sus objetivos, mediante esta técnica son los propios alumnos los que hacen de tutores del aprendizaje de sus propios compañeros en clase, siendo, a la vez, tutorizados por ellos.

b) Técnica Juego-Concurso de De Vries

Comparte con las técnicas de aprendizaje cooperativo los siguientes cuatro elementos:

interdependencia positiva, interacción cara a cara con los estudiantes, responsabilidad individual y utilización por parte de los miembros del grupo de habilidades interpersonales y grupales. Esta técnica fue diseñada inicialmente por De Vries y Edwards en 1973 y posteriormente perfeccionada (De Vries y Slavin, 1978; Slavin, 1986). Como ya se mencionó, el aprendizaje puede ser cooperativo, competitivo e individualista. Basándose prioritariamente en la cooperación, esta técnica combina también con elementos competitivos, ya que, en un momento de su desarrollo, los grupos heterogéneos competirán entre ellos. Se trata de que los alumnos aprendan a competir entre ellos de una forma *sana*, a través del trabajo cooperativo.

C) Técnica Grupo de Investigación

Se trata de un plan de organización general de la clase, en el que los estudiantes trabajan en grupos pequeños que utilizan investigación cooperativa, discusión de grupo y proyectos y planificación cooperativa.

Cada una de las estrategias descritas generan un impacto significativo en el desarrollo de estudiantes, esto debido al proceso enriquecedor que el trabajo cooperativo crea en quienes lo practican, sin embargo, se pueden describir diversas ventajas que el uso de cada técnica de aprendizaje cooperativo en educación han sido constatadas, como son las siguientes: mejora la interrelación con los compañeros, mejora la motivación escolar, la interacción entre compañeros proporciona oportunidades para practicar la conducta prosocial, los estudiantes aprenden a ver situaciones y problemas desde otras perspectivas; estas técnicas de aprendizaje cooperativo muestra las diversas ventajas que pueden llegar a manifestar, es importante destacar que cada una de estas técnicas debe presentar un desarrollo en el actual entorno, lo virtual.

2.2.2.2 Aprendizaje problematizador

Las exigencias sociales actuales han dejado claro que el estudiante de cualquier nivel de educación necesita aprender a resolver problemas, a identificar conceptos, aprender a pensar, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a convivir; para que

esto sea una realidad debe descubrir el conocimiento de una manera amena, interesante y motivadora.

Esto puede lograrse a través de la enseñanza problematizadora, la cual es conocida como una de las vías más utilizadas en función de lograr la construcción, asimilación y apropiación creativa de los conocimientos por parte de los estudiantes. Esto, según Rosell Puig y Paneque Ramos (2009), consiste, en que “los estudiantes, guiados por el profesor, se introducen en el proceso de búsqueda y solución de problemas nuevos para ellos, gracias a lo cual, aprenden a adquirir de forma independiente los conocimientos y dominar la actividad creadora.” (p.6)

Desde el punto de vista constructivista, esto es necesario para que se desarrolle la independencia cognoscitiva, la avidez por el saber, el protagonismo estudiantil, de tal manera que el estudiante participe activamente en la solución de cualquier situación problemática por difícil que sea. Entonces, acorde a esta concepción no se trata de entender el proceso educativo como un mero depósito de conocimientos, sino como un acto cognoscente.

A modo de comparación, mientras la educación bancaria desconoce la posibilidad de diálogo, sino que se encarga de poner al estudiante en un plano único de receptor; sin embargo, la educación problematizadora propone una situación gnoseológica claramente dialógica, en la que tanto docente como estudiante tienen una participación, logrando la producción de conocimiento. Ante esto, Bermúdez y Rodríguez (1996), refiere que cuando la situación presentada es nueva y el estudiante reproduce procedimientos ya elaborados, se trata de una aplicación reproductiva. Si, por el contrario, los procedimientos empleados por el estudiante son contruidos por él, entonces adquiere una connotación productiva.

Escobar Guerrero y Paulo Freire (1985), hacen referencia a este tipo de aprendizaje como educación liberadora donde el educador y el educando son sujetos que, intercomunicados, juntos aprenden, juntos buscan y construyen el conocimiento en la medida en que sientan que tienen un compromiso para hacerlo.

El aprendizaje problematizador entonces, cuenta con una didáctica problematizadora, la cual aplicada a la formación profesional requiere de un conjunto de estrategias y

métodos de enseñanza, donde el docente no comunica los conocimientos de forma acabada sino en su propia dinámica y desarrollo, plantea a los estudiantes situaciones problemáticas que les interesen y que los lleven a buscar vías para la solución de proyectos y tareas docentes. Martínez (1987), deriva esta didáctica en cuatro categorías fundamentales:

- a) La situación problemática
- b) El problema docente
- c) Las tareas problemáticas
- d) Las preguntas problemáticas.

Estas categorías se detallan a continuación:

Tabla 1. Categorías fundamentales de la didáctica problematizadora

Situación problemática	Problema docente	Tareas problemáticas	Pregunta problemática
Estado psíquico de dificultad intelectual, que surge en el hombre cuando en el problema que está resolviendo, no puede explicar un hecho mediante los conocimientos que tiene, o realizar un acto conocido a través de los	Toda situación en la que hay un planteamiento inicial y una exigencia que obliga a transformarlo, existiendo una contradicción entre el conocimiento y la falta de conocimiento.	Es una actividad que conduce a encontrar lo buscado a partir de la contradicción que surgió durante la formación de la situación problemática en que se reveló la contradicción.	Expresa de forma concreta la contradicción entre los conocimientos y los nuevos hechos. conduce a la reflexión del estudiante en la búsqueda de un conocimiento nuevo, ella aparece cuando las explicaciones al problema general se han agotado en el conocimiento común y se hace necesario incursionar en el

procedimientos que desde antes conoce, y debe, por lo tanto, buscar un procedimiento nuevo para actuar.			conocimiento académico científico.
---	--	--	------------------------------------

Fuente: Martínez Llantada, (1987).

Con lo antes explicado, puede verse que el aprendizaje problematizador se trata de un método activo, en el que se cuenta con la participación principal del estudiante, teniendo el docente el rol de orientador y no el de transmisor del saber; por lo que el aprendizaje problematizador se vuelve en un aprendizaje que además de la creación de conocimiento permite la apropiación del mismo, garantizando que será parte de las habilidades del estudiante.

2.2.2.3 Aprendizaje profesionalizador

En el sistema educativo cuando se habla de formación profesional es bastante evidente que se ha priorizado el desarrollo de competencias laborales, y es que debido a la dinámica social las instituciones educativas coinciden en que el acto educativo debe encaminarse al logro del rigor y la efectividad necesarios para la adecuada preparación de los estudiantes y así aportar a la sociedad egresados con una mejor preparación para el trabajo. Para ello, el desarrollo de la metodología en el proceso de enseñanza debe estar encaminado a perfeccionar la integración entre la teoría y la práctica. Lo antes mencionado, ha de lograrse mediante un trabajo metodológico coherente, concebido y proyectado en función de las particularidades de la formación por competencias laborales y profesionales.

Ahora bien, si se toma en cuenta lo anterior, es evidente que el currículum universitario orientado a la formación de competencias laborales requiere de un tipo de aprendizaje

profesionalizador; siendo este un aprendizaje que se distingue de los otros enfoques mencionados en la literatura, porque a diferencia de todos estos, que conciben el aprendizaje como cambio y transformación que ocurre en quien aprende. Ortiz (2008), refiere que el aprendizaje profesionalizador se enmarca en las vías metodológicas y mecanismos mediante los cuales se produce este cambio, las condiciones psicopedagógicas en que transcurre, el rol protagónico de quien aprende y de quien enseña, los resultados de esa transformación y las peculiaridades que adquiere este proceso de aprendizaje.

En este sentido, Ortiz (2008), define el aprendizaje profesionalizador como un proceso afectivo cognitivo del ser humano o de un colectivo, mediante el cual se da la apropiación y sistematización de la experiencia profesional y de la cultura tecnológica, propiciando que el profesional en formación desarrolle sus competencias laborales inmerso en los procesos de actividad y comunicación.

Entonces, se entiende que es el aprendizaje profesionalizador el que permite que el profesional en formación desarrolle o fortalezca las competencias laborales y profesionales necesarias para desempeñarse con éxito en la actividad laboral, pero lo hace inmerso en ese contexto laboral significativo para él, asimilando, apropiándose y sistematizando las experiencias laborales acumuladas. Técnicamente como resultado de este aprendizaje se obtiene la apropiación y sistematización de la experiencia profesional significativa para el profesional en formación, así como la cultura tecnológica acumulada en los procesos profesionales de las entidades productivas en donde se desempeña profesionalmente.

Este aprendizaje resulta sugestivo, porque a raíz de las exigencias actuales del mundo laboral, el desarrollo de estas competencias profesionales que preparan al estudiante en virtud de destacar entre los demás es muy importante considerando que no solo está capacitado, sino que posee una habilidad para ejecutar las acciones correspondientes que permitan cumplir los objetivos de las actividades laborales. Tal habilidad se va formando en el propio proceso pedagógico profesional, es decir, en el propio proceso de aprender la profesión.

Por lo tanto, el aprendizaje profesionalizador es un proceso en el que el profesional en formación se transforma y transita de un momento inicial a otro final superior, cumpliendo distintas etapas de formación y desarrollo de sus conocimientos, habilidades y valores, forjando así las competencias profesionales. Es necesario aclarar, que no basta con que el profesional en formación cambie y se transforme, sino que ese cambio implique un nuevo nivel de desarrollo de sus competencias profesionales, que le permita un desempeño profesional competente y con éxito, o sea, favorece la formación de un profesional altamente calificado, competente y competitivo.

Considerando esto, se describe el aprendizaje profesionalizador con ciertos aspectos esenciales que lo caracterizan:

Tabla 2 Características del aprendizaje profesionalizador

Característica	Definición
Significativo	Lo que va a aprender el profesional en formación adquiere para él un significado y un sentido personal, en función de su profesión, por lo que se convierte en algo importante y necesario para lograr sus metas y propósitos laborales.
Formativo	El profesional en formación se apropia de los valores principales acumulados por la sociedad, se transforma a sí mismo, adquiere responsabilidad en este proceso de aprendizaje en función de su crecimiento profesional y personal.
Transformador	Permite al profesional en formación actuar sobre la realidad laboral, para apropiarse así de la cultura tecnológica inmersa en ella y sistematizar sus conocimientos y habilidades profesionales.
Activo	Una exigencia básica es precisamente la búsqueda activa del conocimiento profesional por parte del profesional en formación, teniendo en cuenta las acciones didácticas a realizar por este para que tenga verdaderamente una

	posición activa y protagónica en las diferentes etapas del aprendizaje.
Creativo	El profesional en formación se apropia de los conocimientos, habilidades profesionales y normas de comportamiento que les permiten la aplicación creativa a nuevas situaciones profesionales o de aprendizaje. El aprendizaje creativo exige que el profesional en formación sea capaz de aplicar los conocimientos profesionales en situaciones de aprendizaje nuevas para él.
Desarrollador	Se promueve el desarrollo integral de la personalidad del profesional en formación, no solo se apropia de conocimientos y de habilidades profesionales, sino que se forman en él sentimientos, motivaciones, valores, convicciones e ideales, garantizando la unidad y equilibrio entre lo cognitivo, lo afectivo-motivacional y lo valorativo en el desarrollo y el crecimiento profesional y personal del futuro profesional.
Implicativo	No solo en relación con los contenidos técnicos que va a aprender, con la experiencia profesional que va a adquirir y con la cultura tecnológica, sino también en relación con los procesos de actividad y comunicación, y con los procesos profesionalizados del aprendizaje: el proceso pedagógico profesional.
Anticipativo	Se adelanta a los cambios dinámicos que se producen en el mundo productivo y en este sentido el profesional en formación adquiere en el proceso pedagógico profesional las herramientas laborales y procedimientos profesionales que configuran las principales competencias de su profesión, lo cual le permite adaptarse con una mayor rapidez a las modificaciones del mundo laboral y a las exigencias tecnológicas de la época.

Problémico	Las competencias laborales se adquieren en el proceso de solución de problemas profesionales, que constituyen la base para configurar los conocimientos técnicos, las habilidades profesionales y los valores de la profesión.
Vivencial	El aula de clases constituye la vida misma del sujeto y no cuatro paredes cerradas, cuando se emplean estrategias metodológicas mediante las cuales se enfrenta al estudiante a problemas de su vida cotidiana, problemas vinculados con el énfasis de la universidad o con la profesión, su cotidianeidad se convierte en un gran salón de clases

Fuente: Ortiz (2008).

Acorde a las características anteriores es evidente que en el proceso de aprendizaje profesionalizador se ven involucrados diferentes actores, y es que para llevar a cabo este aprendizaje se requiere de una metodología. Según Ortiz (2008), se basa en las principales relaciones que se dan en el proceso pedagógico profesional y que se materializan en las siguientes tríadas:

- a) Profesor-profesional en formación-instructor.
- b) Universidad-empresa-familia y comunidad.
- c) Docencia-producción-investigación.
- d) Selección-formación-capacitación profesional.

El rol de cada uno es importante, el profesor o instructor debe planear, organizar y dirigir el proceso pedagógico profesional, teniendo en cuenta estimular y suscitar actividades propias de los profesionales en formación para el aprendizaje profesionalizador. El profesional en formación debe estudiar con el fin de obtener los resultados propuestos; dicho estudio es más efectivo cuando el estudiante interpreta los objetivos del aprendizaje profesionalizador como objetivos personales y se implica en su propio proceso de aprendizaje.

De esta forma, el aprendizaje profesionalizador es efectivo si transita por un proceso de trabajo que ejecutan el profesor, el instructor y los profesionales en formación de manera integrada, actuando acorde a un objetivo común. Sin embargo, se ven involucradas además otras entidades, dado que el desarrollo de un aprendizaje profesionalizador no es posible al margen de la unidad universidad – empresa - familia y comunidad. Pues es la universidad una entidad productiva, con la misión de preparar un profesional competente, competitivo y altamente calificado, la empresa el lugar donde el profesional pone en práctica sus competencias, entonces, la familia y la comunidad, que deben convertirse en verdaderos agentes educativos, socializadores de la cultura acumulada por la humanidad.

2.2.3 Vínculo entre uso de estrategias didácticas y desarrollo de aprendizajes

El proceso de enseñanza aprendizaje suele ser bastante complejo, en él se ve implicada la interacción entre docente – estudiante, quienes son los dos grandes protagonistas del acto educativo; cada uno desarrolla un rol específico e importante con un claro objetivo. Por su parte el docente busca desarrollar o fortalecer las competencias necesarias para la formación profesional del estudiante; para ello se apoya de diversas estrategias de enseñanza que son fundamentales en el desarrollo de una clase y cuya función va más allá de hacer dinámica o creativa la clase.

Al emplear dichas estrategias se deja de lado la simple memorización y educación bancaria, pues se favorece el análisis, la reflexión, la colaboración, así como una participación, convirtiendo al estudiante en el centro del acto educativo; lo cual permite que el estudiante forme su propio conocimiento y logre un aprendizaje realmente significativo, el cual podrá poner en práctica en su vida profesional.

Es así como las estrategias didácticas para la enseñanza tienen un vínculo muy grande con el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes en cualquier nivel académico; es decir, las estrategias didácticas para la enseñanza son recursos didácticos que coadyuvan a lograr que la enseñanza se convierta en una acción lúdica y a la vez aporta elementos que precisan la interacción de los docentes y alumnos para generar ambientes significantes que generen diferentes aprendizajes.

2.3 Marco jurídico

La presente investigación sustenta su base legal en la Constitución de la República, la Ley General de Educación y los Decretos específicos del Ministerio de Salud, relacionados con el tratamiento de la emergencia sanitaria por la pandemia COVID-19, según detalle:

1. La Constitución de la República:

La Asamblea Constituyente (1983) En el Art. 53 afirma que, el derecho a la educación y a la cultura es inherente a la persona humana; en consecuencia, es obligación y finalidad primordial del estado su conservación, fomento y difusión. Esto cobra relevancia en la presente investigación, porque la población objeto de estudio hace uso de este derecho y lo hizo aun en tiempo de pandemia, cuando la modalidad de estudio cambio a ser completamente virtual, porque precisamente esta obligación del Estado, que implica el compromiso de ejecutar las políticas y programas pertinentes a fin de contar con las condiciones mínimas idóneas para el desarrollo del acto educativo en todos los niveles y en todos los centros educativos a nivel nacional fue la que lo permitió.

2. La Ley General de Educación:

En lo referente a la educación superior, en su capítulo VI y artículo 27 establece:

Art. 27. La educación superior se regirá por una Ley Especial y tiene los objetivos siguientes: formar profesionales competentes con fuerte vocación de servicio y sólidos principios morales; promover la investigación en todas sus formas; prestar un servicio social a la comunidad; y cooperar en la conservación, difusión y enriquecimiento del legado cultural en su dimensión nacional y universal. (Ley General de Educación, 1996). En ese sentido son las universidades las encargadas de la formación de profesionales integrales, con un aprendizaje en base a competencias.

3. Ley Especial Transitoria para Contener la Pandemia por la Enfermedad COVID 19:

Esta ley fue decretada para dar continuidad a las medidas sanitarias tomadas por el Gobierno de El Salvador, medidas que afectaron todos los ámbitos de la vida cotidiana de los salvadoreños y el ámbito educativo no fue la excepción. Es así como en el Art. 22, integra las actividades académicas, escolares y universitarias durante la pandemia de modo virtual o a distancia, prohibiendo las actividades presenciales. Asamblea Legislativa (2021). De ahí en adelante, el desarrollo de las actividades curriculares de todos los niveles y todas las instituciones educativas, se han desarrollado en entornos virtuales de aprendizaje.

2.4 Marco conceptual

En el proceso de enseñanza-aprendizaje que se desarrolla en el nivel superior, se convierte en un modelo muy importante para la formación de estudiantes, con calidad profesional, ética y valores. Actualmente bajo un inminente cambio y transformación en el contexto educativo la virtualidad es una herramienta fundamental al momento de transmitir conocimientos. De este modo, Hiraldo Trejo (2013) define al **entorno virtual de aprendizaje** (EVA) como el conjunto de medios de interacción sincrónica y asincrónica, donde se lleva a cabo el proceso enseñanza y aprendizaje, a través de un sistema de administración de aprendizaje.

Bajo esta perspectiva, Chen (2019), hace referencia a las **Tic** como un conjunto de tecnologías desarrolladas en la actualidad para una información y comunicación más eficiente, las cuales han modificado tanto la forma de acceder al conocimiento, como las relaciones humanas. Tras la pandemia de Covid-19 esta tecnología se convirtió en un aliado perfecto al momento de obtener información de actualidad, transformando el concepto de Computadora, Tablet y smartphone, ya no como un medio de distracción, sino un medio de innovador de multimedia.

De acuerdo con lo anterior, Salaverria (2001), define **multimedia** como comunicativa (aquella que alude a las características retóricas de los mensajes) y la instrumental (aquella que afecta a la organización de los medios por los que se comunican esos

mensajes). Esto conlleva a una serie de eventos de interacción en las plataformas virtuales, visualizando como un espacio no muy alejado de la realidad de las aulas, dejando claro que cada una de las características que presentan pueden fomentar una base sólida para la transmisión de conocimientos.

Sin duda alguna, el desarrollo de la virtualidad permite hacer uso de diferentes herramientas, las cuales añaden un extra a las facultades con la cual el docente enseña y guía a los estudiantes en formación, creando un ambiente didáctico, asertivo y de total comunicación, sin embargo, en el proceso se ven inmerso diferentes conceptos de relevancia que a continuación se muestran:

Interactividad, según Lapuente (2018), el término interactividad se utiliza hoy con dos sentidos muy diferentes. Uno como sinónimo de participación en relaciones comunicativas establecidas entre las personas, donde es corriente utilizar la voz interactuar en lugar de conversar, dialogar, colaborar, votar, etc. Y otro encuentro en línea, como la relación que se establece entre los seres periféricos para interacción con el ordenador humanos y las máquinas, esto es, el método por el cual un usuario se comunica con el ordenador sea local o remoto. Se visualiza perfectamente la importancia de que exista una relación entre cada uno de los extremos formando así un triángulo con bases en: Docente, estudiante y medio virtual.

Comunicación, Adrián Yirda (2021), menciona que es un intercambio de información entre un emisor y un receptor, en el cual el primero transmite el mensaje y el segundo interpreta y produce una respuesta, de ser necesario. En lo que se refiere a los seres humanos, esta es una actividad psíquica propia, derivada del pensamiento, el lenguaje y del desenvolvimiento de las capacidades psicosociales de las relaciones. A través de la palabra comunicamos pensamientos, sentimientos y establecemos relaciones en un ámbito, familiar, laboral y de educación.

Por lo tanto, los docentes cada día deben de mejorar las habilidades de transmisión verbal o comunicativa, ya que estas son un apoyo al momento de realizar la enseñanza-aprendizaje con los estudiantes y emplear todo tipo de **estrategias didácticas**, las cuales Ortiz (2019), define como un conjunto de procedimientos sistematizados que apoyan el logro de una parte del aprendizaje que se busca alcanzar con las estrategias.

Dicho de otra manera, el uso de las técnicas didácticas facilita el logro que se persigue con las estrategias.

Bajo este contexto, Ortiz (2019) proporciona la manera más clara de delimitar qué es una estrategia, una técnica y una actividad.

Estrategia: Son procedimientos o conjunto de ellos, (métodos, técnicas, actividades) por los cuales docentes y estudiantes organizan las acciones de manera consciente para lograr y construir metas previstas e imprevistas en el proceso de enseñanza aprendizaje, adaptándose a las necesidades de los participantes de manera significativa.

Técnica: Procedimiento didáctico que busca obtener a través de una secuencia determinada de pasos o comportamientos, uno o varios resultados de aprendizaje.

Actividad: Conjunto de operaciones o tareas específicas que facilitan la ejecución de la técnica.

CAPÍTULO III: DISEÑO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

La presente investigación fue realizada bajo un enfoque cuantitativo el cual, según Samperi R. et al., (2004), se fundamenta en un esquema deductivo y lógico que busca formular preguntas de investigación e hipótesis para posteriormente probarlas.

El método utilizado según la naturaleza de la investigación fue hipotético deductivo, pues esta partió de teorías previamente seleccionadas de las cuales fueron extraídas las hipótesis de investigación, con el fin de confirmarlas o desecharlas. Respecto a esto, Bernal (2006), afirma que el método hipotético deductivo consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca reclutar o falsear tales hipótesis deduciendo de ellas conclusiones; las cuales deben confrontarse con los hechos.

Dado el caso, en la investigación se plantearon tres hipótesis tomando en cuenta las variables, estrategias didácticas para la enseñanza y aprendizaje de los estudiantes, las cuales fueron sometidas a un análisis cuantitativo mediante su medición.

3.2 Diseño de la investigación

De acuerdo al método de investigación utilizado y el enfoque dado a la presente, el diseño de investigación es hipotético deductivo, esto con base en que se partió de hipótesis sustentadas por la teoría, siendo a la vez sometidas a verificación y de esta manera bajo las reglas lógicas de la deducción se llegó a nuevas conclusiones.

3.2.1 Tipo de estudio

La presente investigación fue realizada de forma correlacional.

Pues al ser una investigación no experimental el equipo investigador midió dos variables con el fin de evaluar la relación estadística entre ellas. De acuerdo con esto, Tamayo y Tamayo (1999), define la investigación correlacional como la indicada para establecer estadísticas entre características o fenómenos, pero no conducen directamente a establecer relaciones de causa efecto entre ellos.

3.2.2 Tratamiento de variables o categorías

Las variables estudiadas en la presente investigación fueron tratadas de manera observacional, ya que fue un estudio no experimental, por lo que en ningún momento fueron manipuladas ni interferidas, limitándose la labor investigadora a la medición de estas, siendo el procedimiento científico que permitió estudiarlas de manera que pudieran cuantificarse adecuadamente.

3.2.3 Diseño de recolección

Dada la naturaleza de la investigación la recolección de la información fue de manera transversal pues fue hecha en una sola ocasión, en diferentes fechas establecidas; asimismo, la búsqueda de información fue hecha en un contexto bibliográfico y de campo, de manera retrospectiva.

3.3 Población y muestra

3.3.1 Población

En este estudio la población estuvo dividida en dos secciones, una conformada por 4 docentes y la otra definida por 56 estudiantes; todos, parte de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y sede Santa Ana.

3.3.2 Muestra

Se tomó en cuenta el total de la población en estudio, por lo que no se consideró necesario realizar muestreo.

3.3.2.1 Unidades de muestra

La fuente de información de la presente investigación fueron estudiantes y docentes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y sede Santa

Ana, que cursan o imparten modulo en la maestría desde primer hasta tercer año. Dichas unidades de muestra se detallan a continuación:

Tabla 3. Especificación de la muestra, sede Ahuachapán

Año académico	Cantidad de docentes	Cantidad de estudiantes
Primer año	1	18
Tercer año	1	9
Total	2	27

Tabla 4. Especificación de la muestra, sede Santa Ana

Año académico	Cantidad de docentes	Cantidad de estudiantes
Primer año	1	17
Segundo año	1	12
Total	2	29

3.3.3.2.1 Unidades de análisis

Los sujetos objeto de estudio fueron estudiantes y docentes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, sede Ahuachapán y Santa Ana; quedando distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 5. distribución de población.

SEDE	DOCENTES	ESTUDIANTES
Ahuachapán	2	27
Santa Ana	2	29
TOTAL	4	56

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Se utilizó la técnica de la observación y la encuesta, cada una con su instrumento respectivo.

Para realizar la observación el grupo investigador se apoyó de una guía de observación dirigida a los docentes de la maestría en cuestión. Respecto a esta, Tamayo (2004), hace referencia y la define como un formato en el cual se pueden recolectar los datos en sistemática y se pueden registrar en forma uniforme, cuya utilidad consiste en ofrecer una revisión clara y objetiva de los hechos, dando la facilidad de agrupar los datos según necesidades específicas. En este caso el

instrumento fue correspondiente a la variable estrategias didácticas para la enseñanza; a través del cual se pudo constatar su uso durante el desarrollo de las clases virtuales. (Ver anexo 1)

En cuanto a la encuesta el instrumento utilizado fue un cuestionario que contiene preguntas sobre la variable aprendizaje de los estudiantes. Según Azofra, M^a. J. (1999) es un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo, en este caso su aplicación fue viable mediante la plataforma virtual Google forms.

Cabe mencionar que ambos instrumentos fueron validados por expertos en el campo de la educación, quienes posterior a la revisión, hicieron las sugerencias respectivas, las cuales fueron tomadas en cuenta para la mejora de este. (Ver anexo 2)

3.5 Hipótesis o supuestos de la investigación

Las estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales influyen significativamente en el desarrollo de aprendizajes de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOC, sede Ahuachapán y Santa Ana.

3.5.1 Hipótesis específicas

H₁ Las estrategias didácticas para activar conocimientos previos influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOC, sede Ahuachapán y Santa Ana.

H₂ Las estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje problematizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOC, sede Ahuachapán y Santa Ana.

H₃ Las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias influyen significativamente en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

3.5.2 Hipótesis nulas

H₀₁ Las estrategias didácticas para activar conocimientos previos no influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

H₀₂ Las estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales no influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje problematizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

H₀₃ Las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias no influyen significativamente en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

3.6 Operacionalización de hipótesis en variables

H₁: Las estrategias didácticas para activar conocimientos previos influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Tabla 6. Operacionalización de la hipótesis 1

VARIABLE INDEPENDIENTE			VARIABLE DEPENDIENTE		
Estrategias didácticas para activar conocimientos previos			Aprendizaje cooperativo		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Pedagogía centrada en atender el proceso de aprendizaje aprovechando el patrimonio de experiencias anteriores al aprendizaje, valorando la experiencia de los estudiantes como tal. (Carlos de la Hoz, 2019).	Es el conjunto de acciones de las que el docente puede apoyarse, con el objetivo de estimular en el estudiante la búsqueda de toda aquella información y saberes que se tiene almacenada en la memoria a causa de las experiencias que ha tenido a lo largo de su vida; esto permitirá que la nueva	<ul style="list-style-type: none"> - Aplicación de actividad focal introductoria. - Fomento de discusiones guiadas. - Empleo de preguntas guía - Realización de lluvia de ideas - Empleo de preguntas literales - Empleo de preguntas exploratorias. 	Es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás. (Johnson – Holubec et al., 1994).	Es aquel que se da cuando se organiza un grupo de estudiantes que trabajan por un objetivo en común, y así maximizar o crear su propio aprendizaje y el de sus semejantes; para ello los estudiantes trabajan entre sí de forma coordinada, lo que puede	<ul style="list-style-type: none"> - Fomento de la cooperación entre los estudiantes. - Estimular el sentido de responsabilidad. - Promover una buena comunicación en el grupo de estudiantes. - Promover el trabajo en equipo. - Estimular la interdependencia positiva.

	información se vea relacionada a la anterior y por ende se le dará un significado, en tal sentido, es indispensable para promover nuevos aprendizajes.	- Uso de estrategia qué sé, qué quiero saber, qué he aprendido (SQA).		describirse como trabajo en equipo. Esto se logra promoviendo la enseñanza a través de la cooperación.	- Incitar la interacción visual. Estimular la autoevaluación grupal.
--	--	---	--	--	---

Fuente: elaboración propia.

H₂ Las estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje problematizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Tabla 7. Operacionalización de la hipótesis 2

VARIABLE INDEPENDIENTE			VARIABLE DEPENDIENTE		
Estrategias didácticas para orientar la atención			Aprendizaje problematizador		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
(Cabanillas, 2012), textualmente refiere que son “recursos diseñados y utilizados por el profesor para focalizar y mantener la atención de cada uno de los aprendices durante una	Estrategias aplicadas por el docente de manera continua en la clase para guiar a los estudiantes sobre qué puntos del contenido o la clase deben hacer énfasis, creando un proceso educativo optimo donde el entendimiento y aprendizaje son parte del acto educativo.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de cuadro sinóptico. - Elaboración de cuadro comparativo. - Uso de técnica heurística uve de Gowin. - Elaboración de mapas cognitivos. - Uso de preguntas intercaladas. - Empleo de pistas o claves durante el desarrollo del contenido de la clase. 	Según Rosell Puig y Paneque Ramos (2009). “Es la vía utilizada por el profesor, que guiando al estudiante lo introduce en el proceso de búsqueda y solución de problemas nuevos, gracias a lo cual, aprende a adquirir de forma	Consiste en lograr la construcción, asimilación y apropiación creativa de los conocimientos por parte de los estudiantes a través de la orientación docente hacia la investigación, búsqueda y resolución de nuevos problemas.	<ul style="list-style-type: none"> - Inducción de los estudiantes al estado de la situación problémica. - Planteamiento del problema inicial por parte del docente. - Desarrollo de actividades o tareas problémicas.

<p>sesión discurso o texto. (p.19)</p>		<p>- Uso de ilustraciones.</p>	<p>independiente los conocimientos y dominar la actividad creadora.” (p.6)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Expresión concreta de la pregunta problémica. - Búsqueda de nuevos conocimientos por parte del estudiante. - Incursión de los estudiantes en el conocimiento académico científico. - Fomento de trabajo autónomo y grupal para lograr el objetivo de aprendizaje.
--	--	--------------------------------	--	--	--

Fuente: elaboración propia.

H₃ Las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias influyen significativamente en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Tabla 8 Operacionalización de la hipótesis 3

VARIABLE INDEPENDIENTE			VARIABLE DEPENDIENTE		
Estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias			Aprendizaje profesionalizador		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Pimienta (2012) textualmente menciona "serie de metodologías que permiten desarrollar competencias, lo que significa poner en juego una serie de habilidades, capacidades, conocimientos y actitudes en una situación dada y en un contexto determinado" (p.128)	Estrategias aplicadas por el docente con el objetivo de implementar de manera positiva en cada uno de los estudiantes aspectos relevantes en su calidad profesional, permitiendo perfeccionar habilidades o destrezas, en cuanto al desarrollo de competencias.	<ul style="list-style-type: none"> - Elaboración de tópico generativo. - Estrategia de Simulación - Realización de estudio de caso - Aprendizaje basado en problemas. - Elaboración de proyectos - Investigación con tutoría. - Realización de aprendizaje basado en TICS. 	Proceso afectivo cognitivo del ser humano o de un colectivo, mediante el cual se da la apropiación y sistematización de la experiencia profesional y de la cultura tecnológica, propiciando que el profesional en formación desarrolle sus competencias laborales inmerso en los procesos de actividad y comunicación Ortiz (2008).	Prioriza el desarrollo de competencias laborales, debido a la dinámica social, con la cual busca encaminarse al logro y la efectividad necesarios para la adecuada preparación de los estudiantes y así aportar a la sociedad egresados con una mejor preparación para el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo del trabajo formativo - Promoción del trabajo desarrollador. - Fomento de la organización del trabajo problemático. - Inducción del trabajo vivencial - Fomento del trabajo transformador. - Se procura el trabajo significativo - Desarrollo del trabajo activo.

Fuente: elaboración propia.

3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de información

Con respecto a la recolección de la información, se le solicitó a 4 docentes encargados de los módulos de la maestría en formación para la docencia universitaria, que se permitiera el acceso al desarrollo de sus clases, para aplicar la guía de observación, lo que permitió obtener información relevante para la investigación; a la vez, se le pidió a los estudiantes que colaboraran con responder al cuestionario con el objetivo de conocer su perspectiva y opinión acerca de las estrategias de enseñanza utilizadas por el docente; el cual, se les facilitó por medio de un enlace a través de los formularios de Google forms, por la naturaleza del cuestionario y debido a la poca disponibilidad de algunos estudiantes, se presentó la limitante de no contar con la respuesta del 100% de la población, mostrando un faltante de 10%.

Los datos recopilados a través de los instrumentos utilizados en esta investigación fueron procesados de manera manual. Esto implicó realizar un análisis cuidadoso y detallado de cada conjunto de datos obtenidos, donde se aplicaron procedimientos para organizar, categorizar y analizar la información recopilada.

3.8 Consideraciones éticas

Al ser una investigación en la que se contó con la participación de seres humanos se tomaron en cuenta y se veló por el cumplimiento de los siguientes principios éticos:

- **Autonomía:** todas las personas que fueron sujetos de estudio de la investigación pudieron decidir consciente y voluntariamente su participación, sin ningún tipo de coerción y de la cual tuvieron la libertad de negarse a participar o retirarse de la misma sin que esto afectara su actividad académica o integridad como persona.
- **Beneficencia:** se protegió en todo momento el bienestar de los sujetos de investigación, teniendo la responsabilidad de contribuir al conocimiento científico y aportar de esta manera al esfuerzo por la mejora en la calidad de la experiencia de educación virtual.

- Justicia: se tomó en cuenta la obligación ética de tratar a cada persona de acuerdo con lo que se considera moralmente correcto y apropiado, respetando siempre sus deberes y derechos.
- Confidencialidad: se veló por el cumplimiento de medidas para garantizar el respeto a la privacidad de las personas que formaron parte de la muestra; así como la confidencialidad de los registros y la información que estos pudieran brindar, de manera que se optó por omitir información que pudiese revelar la identidad de los individuos, por lo que la recolección de información a través de cuestionarios fue de manera anónima; asimismo las fotografías o capturas de pantalla tomadas han sido para uso exclusivo de la investigación.

CAPITULO IV: ANALISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Verificación de hipótesis

A continuación, se muestran los resultados obtenidos de acuerdo con la regla de decisión establecida anteriormente para la aceptación o refutación de las hipótesis. Bajo este mecanismo, se presentan los datos con sus respectivas variables, mostrando la información basada en los datos obtenidos a través de los instrumentos de investigación.

4.1.2 Modelo estadístico

Tomando en cuenta que la investigación considera la medición de las variables en estudio, se hizo uso del estadístico Chi-cuadrado; con el objetivo de establecer la influencia de la variable X y la variable Y.

Fórmula utilizada

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

\sum = sumatoria

f_0 = es la frecuencia observada en cada celda.

f_e = frecuencia esperada en cada celda.

Donde:

i = Filas

j = Columnas

O_{ij} = Valor observado de la celda i, j .

E_{ij} = Valor esperado de celda i, j .

Con grados de libertad de $g_l = (f - 1)(c - 1)$

Donde

f=Número de filas

c=Número de columnas

Especificación de la regla de decisión para verificación de hipótesis:

- a) Si Chi Cuadrado calculado es $>$ Chi Cuadrado en la tabla Alpha (GL) entonces la hipótesis nula se rechaza.
- b) Si Chi Cuadrado calculado es $<$ Chi cuadrado de la tabla GL entonces la hipótesis nula se acepta.

La tabla asocia las estrategias didácticas y el desarrollo de aprendizajes. Se utilizó una regla de decisión referente al chi-cuadrado calculado, confrontado con el chi cuadrado de la tabla, en el cual se utilizó un nivel de significación de 0.05. De acuerdo con estos datos, el nivel de significación de 0.05 (o confianza) con un grado de libertades es: 0.0038415. (Ver anexo 3)

$0.05 = (f-1) (c-1)$, en el que c es columna y f es fila

$0.05 = (2-1) (2-1)$

$0.05 = 1 \times 1$

$0.05 = 1$

Tabla 9 Construcción de verificación de hipótesis

VI	VD	Desarrollo de aprendizaje cooperativo	No desarrollo de aprendizaje cooperativo	Total
Aplicación de estrategias didácticas para activar conocimientos previos		XX	XX	XX
No aplicación de estrategias didácticas para activar conocimientos previos		XX	XX	XX
Total		XX	XX	XX

4.1.3 Hipótesis específica 1

Las estrategias didácticas para activar conocimientos previos influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Para efectos de verificación y por la naturaleza misma de la investigación, se tomó como referencia estadística la hipótesis nula.

H₀₁ Las estrategias didácticas para activar conocimientos previos no influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Tabla 10 Relación entre estrategias didácticas para activar conocimientos previos y aprendizaje cooperativo.

VI	VD	Desarrollo de aprendizaje cooperativo	No desarrollo de aprendizaje cooperativo	Total
Aplicación de estrategias didácticas para activar conocimientos previos		34 (30)	10 (14)	44
No aplicación de estrategias didácticas para activar conocimientos previos		4 (8)	8 (4)	12
Total		38	18	56

Procedimiento:

Operación para encontrar la frecuencia esperada (fe)

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \text{Operación 1:}$$

$$f_e = \frac{44}{56} \times 38$$

$$f_e = 30$$

Operación 2:

$$f_e = \frac{44}{56} \times 8$$

$$f_e = 14$$

Operación 3:

$$f_e = \frac{12}{56} \times 38$$

Operación 4:

$$f_e = \frac{12}{56} \times 18 \quad f_e = 8$$

$$f_e = 4$$

Aplicación de fórmula de chi cuadrado

$$x^2 = \frac{(34 - 30)^2}{30} + \frac{(10 - 14)^2}{14} + \frac{(4 - 8)^2}{8} + \frac{(8 - 4)^2}{4}$$

$$x^2 = \frac{(4)^2}{30} + \frac{(-4)^2}{14} + \frac{(-4)^2}{8} + \frac{(-4)^2}{4}$$

$$x^2 = \frac{16}{30} + \frac{16}{14} + \frac{16}{8} + \frac{16}{4}$$

$$x^2 = 0.5333 + 1.1429 + 2 + 4$$

$$x^2 = 7.6762$$

De acuerdo con los datos encontrados, se determinó que chi cuadrado calculado es de: $x^2 = 7.6762$, mayor que chi cuadrado de la tabla (α) con un nivel de significación de 0.05 que corresponde a 0.0038415; por lo que, al aplicar la regla de decisión se determina que la hipótesis nula se rechaza, por lo tanto se considera que las estrategias didácticas para activar conocimientos previos si influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje cooperativo de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Estos se pueden ver reflejado en el siguiente gráfico:

Figura 1. Desarrollo de aprendizaje cooperativo



De acuerdo con la figura 1 al aplicar estrategias didácticas para activar conocimientos previos, el 67% de los estudiantes desarrolla un aprendizaje cooperativo, esto puede asociarse a que a través de la estrategia didáctica se incentiva su interés por aprender, maximizando su propio aprendizaje y el de sus compañeros, sea esto de manera directa o indirecta; puesto que se requiere en constantes situaciones realizar trabajo en equipo, preguntas o comentarios relacionados al contenido de la clase, entre otros. Logrando de esta manera que las estrategias didácticas para activar conocimientos previos sean una herramienta útil que estima acrecentar el aprendizaje cooperativo.

Caso contrario sucede cuando no hay un desarrollo de aprendizaje cooperativo al aplicar estrategias didácticas para activar conocimientos previos; los datos son los siguientes:

Figura 2. No desarrollo de aprendizaje cooperativo



De acuerdo con la figura 2 cuando no hay aplicación de estrategias para activación de conocimientos previos, el 44% de los estudiantes refiere no lograr desarrollar un aprendizaje cooperativo. Siendo un porcentaje menor al 50% de la población estudiada, lo cual significa que, para desarrollar este tipo de aprendizaje, no es indispensable la aplicación de estrategias didácticas para activación de conocimientos

previos, sin embargo, es un porcentaje significativo, lo que indica que si son de importancia e influencia en el desarrollo de la clase y del aprendizaje.

4.1.4 Hipótesis específica 2

Las estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje problematizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Para efectos de verificación y por la naturaleza misma de la investigación, se tomó como referencia estadística la hipótesis nula.

H₀₂ Las estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales no influyen significativamente en el desarrollo del aprendizaje problematizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Tabla 11. Relación entre estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales y aprendizaje problematizador.

VI	VD	Desarrollo de aprendizaje problematizador	No desarrollo de aprendizaje problematizador	Total
Aplicación de estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales		30(27)	6(9)	36
No aplicación de estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales		12(15)	8(5)	20
Total		42	14	56

Procedimiento:

Operación para encontrar la frecuencia esperada (f_e)

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Operación 1:

$$f_e = \frac{36}{56} \times 42$$

$$f_e = 27$$

Operación 2:

$$f_e = \frac{36}{56} \times 14$$

$$f_e = 9$$

Operación 3:

$$f_e = \frac{20}{56} \times 42$$

Operación 4:

$$f_e = \frac{20}{56} \times 14 \quad f_e = 15$$

$$f_e = 5$$

Aplicación de fórmula de chi cuadrado

$$x^2 = \frac{(30 - 27)^2}{27} + \frac{(6 - 9)^2}{9} + \frac{(12 - 15)^2}{15} + \frac{(8 - 5)^2}{5}$$

$$x^2 = \frac{(3)^2}{27} + \frac{(-3)^2}{9} + \frac{(-3)^2}{15} + \frac{(3)^2}{5}$$

$$x^2 = \frac{9}{27} + \frac{9}{9} + \frac{9}{15} + \frac{9}{5}$$

$$x^2 = 0.333 + 1 + 0.6 + 1.8$$

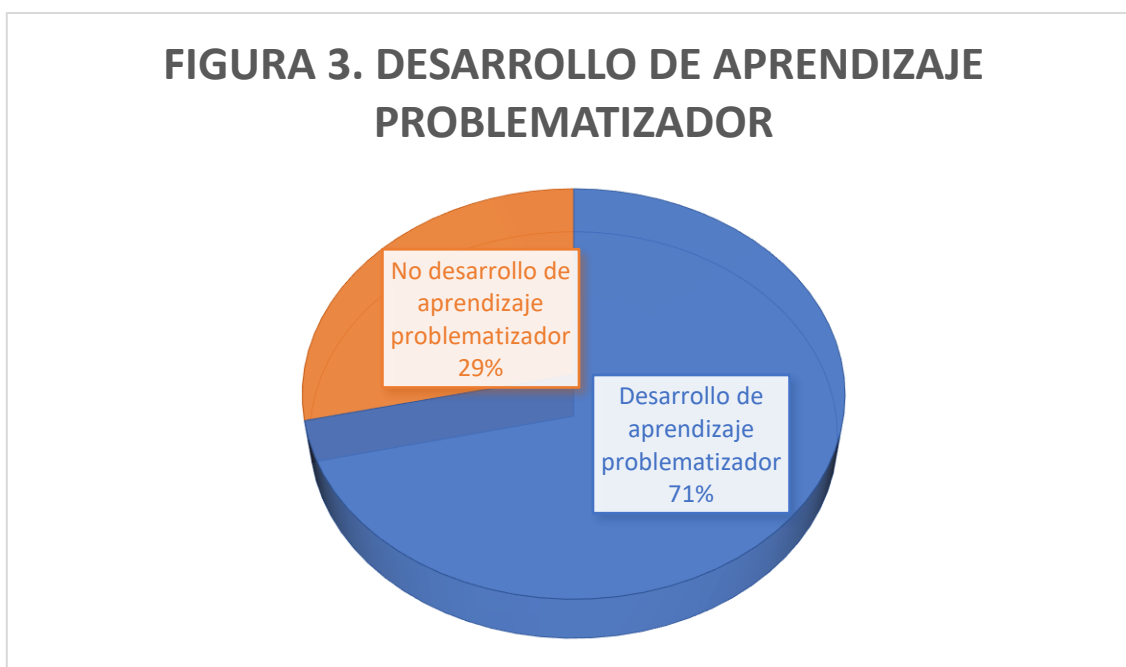
$$x^2 = 3.7333$$

De acuerdo con los datos encontrados, se determinó que chi cuadrado calculado es de: $x^2 = 3.7333$, mayor que chi cuadrado de la tabla (α) con un nivel de significación de 0.05 que corresponde a 0.0038415; por lo que, al aplicar la regla de decisión se determina que la hipótesis nula se rechaza, por lo tanto, se considera que las estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales influyen

significativamente en el desarrollo del aprendizaje problematizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán.

Estos se pueden ver reflejado en el siguiente gráfico:

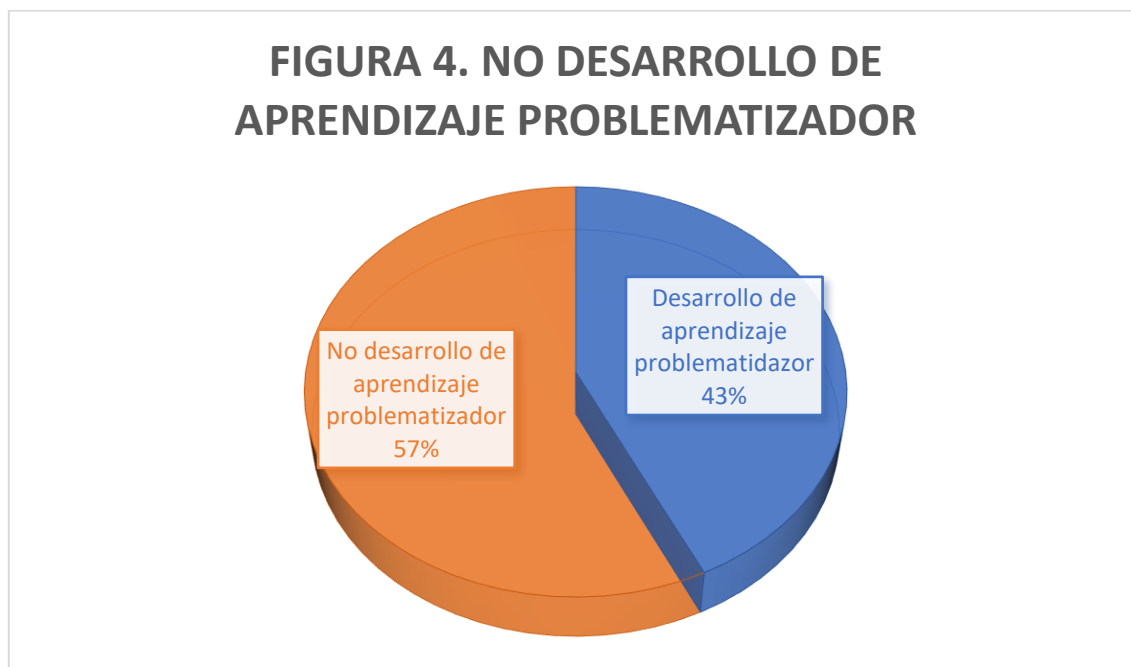
Figura 3. Desarrollo de aprendizaje problematizador



De acuerdo con la figura 3 al aplicar estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales el 71% de los estudiantes desarrollan un aprendizaje problematizador, esto gracias a que en el proceso de búsqueda de la solución de problemas nuevos, los estudiantes aprenden a adquirir independientemente los conocimientos y a emplear los anteriormente asimilados, creando así el conocimiento o renovando los anteriores con juicios personales; siendo siempre acompañados por el docente.

Caso contrario sucede cuando no hay un desarrollo de aprendizaje problematizador al aplicar estrategias didácticas para orientar la atención a través de entornos virtuales; los datos son los siguientes:

Figura 4. No desarrollo de aprendizaje problematizador



De acuerdo con la figura 4 cuando no hay aplicación de estrategias para orientar la atención a través de entornos virtuales, el 57% de los estudiantes no logra desarrollar un aprendizaje problematizador. Por lo que, para desarrollar este tipo de aprendizaje, se considera necesaria la aplicación de estrategias didácticas antes mencionadas; sin duda la experiencia virtual por si sola ya es un proceso complejo al momento de orientar la atención del estudiante, ya que se presentan diversos distractores, los cuales dificultan que exista un aprendizaje con conciencia de lo que se está realizando; aunado a esto la no aplicación de estrategias didácticas para orientar la atención del estudiante, vuelve difícil que exista dominio de la actividad mental creadora de aprendizaje y por ende el desarrollo de aprendizaje problematizador.

4.1.5 Hipótesis específica 3

Las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias influyen significativamente en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Para efectos de verificación y por la naturaleza misma de la investigación, se tomó como referencia estadística la hipótesis nula.

H₀₃ Las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias no influyen significativamente en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Tabla 12. Relación entre estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias y aprendizaje profesionalizador.

VI \ VD	Desarrollo de aprendizaje profesionalizador	No desarrollo de aprendizaje profesionalizador	Total
Aplicación de estrategias didácticas para el desarrollo de competencias	36(35)	10(12)	46
No aplicación de estrategias didácticas para el desarrollo de competencias	6(7)	4(2)	10
Total	42	14	56

Procedimiento:

Operación para encontrar la frecuencia esperada (fe)

$$x^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e}$$

Operación 1:

$$f_e = \frac{46}{56} \times 42$$

$$f_e = 34$$

Operación 2:

$$f_e = \frac{46}{56} \times 14$$

$$f_e = 11$$

Operación 3:

$$fe = \frac{10}{56} \times 42$$

Operación 4:

$$fe = \frac{10}{56} \times 14 \quad fe = 8$$

$$fe = 3$$

Aplicación de fórmula de chi cuadrado

$$x^2 = \frac{(36 - 34)^2}{34} + \frac{(10 - 11)^2}{11} + \frac{(6 - 8)^2}{8} + \frac{(4 - 3)^2}{3}$$

$$x^2 = \frac{(2)^2}{34} + \frac{(-1)^2}{11} + \frac{(-2)^2}{8} + \frac{(1)^2}{3}$$

$$x^2 = \frac{4}{34} + \frac{1}{11} + \frac{4}{8} + \frac{1}{3}$$

$$x^2 = 0.1143 + 0.0833 + 0.5714 + 0.5$$

$$x^2 = 1.269$$

De acuerdo con los datos encontrados, se determinó que chi cuadrado calculado es de: $x^2 = 1.269$, mayor que chi cuadrado de la tabla (α) con un nivel de significación de 0.05 que corresponde a 0.0038415; por lo que, al aplicar la regla de decisión se determina que la hipótesis nula se rechaza, por lo tanto, se considera que las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias influyen significativamente en el fortalecimiento del aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOC, sede Ahuachapán.

Estos se pueden ver reflejado en el siguiente gráfico:

Figura 5. Desarrollo de aprendizaje profesionalizador



De acuerdo con la figura 5 al aplicar estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias, el 86% de los estudiantes desarrollan un aprendizaje profesionalizador. Entonces, se considera que a través de estas estrategias el estudiante en formación se transforma y transita de un momento inicial a otro final, siendo este último superior, pues ha desarrollado sus conocimientos, habilidades y valores, convirtiéndolos en competencias profesionales.

Caso contrario sucede, cuando no hay un desarrollo de aprendizaje profesionalizador al aplicar estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias; los datos son los siguientes:

Figura 6. No desarrollo de aprendizaje profesionalizador



De acuerdo con la figura 6 cuando no hay aplicación de estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias, el 29% de los estudiantes no desarrolla un aprendizaje profesionalizador.

Al ser un porcentaje mínimo, da la pauta para indicar que no es indispensable la aplicación de estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias cuando de aprendizaje profesionalizador se habla, sin embargo; si es influyente en el desarrollo de competencias y habilidades profesionales, puesto que estas dan la pauta para que el profesional en formación practique y sea parte de las estrategias didácticas tal cual lo haría con los estudiantes.

4.2 Análisis de resultados de las variables independientes y variables dependientes

A continuación se presenta el análisis correspondiente a cada variable, mostrando los datos obtenidos de los indicadores establecidos en la guía de observación, cabe mencionar que se utilizó la escala de tipo Likert, pues esta facilitó recopilar y documentar información acerca del desarrollo del acto educativo y el uso de las estrategias didácticas para activar conocimientos previos, orientar la atención de los

estudiantes y el desarrollo de competencias; así como de las condiciones, recursos y conductas de los involucrados durante las jornadas educativas.

4.2.1 Variable independiente

Tabla 13. resultados de la guía de observación a los docentes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOC, sede Ahuachapán y Santa Ana.

CRITERIOS	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	TOTAL
	1	2	3	4	5	
Estrategias didácticas para activar conocimientos previos						
El docente fomenta actividades focales introductorias para desarrollar la temática a abordar.			2 (50%)	2 (50%)		4 (100%)
Durante el desarrollo de la clase el docente realiza discusiones guiadas para generar una correlación con la temática a desarrollar.			1(25%)	3 (75%)		4(100%)
El docente antes de llevar a cabo la clase ha compartido con el grupo de estudiantes información para reflexionar y realizar análisis sobre el tema a desarrollar en la clase			2(50%)	2(50%)		4(100%)
Mediante las preguntas guías en el desarrollo de la clase el docente promueve el trabajo en equipo.			2(50%)	2(50%)		4(100%)

El docente mediante las preguntas exploratorias activa los conocimientos previos de los estudiantes.			2(50%)	2(50%)		4(100%)
La estrategia Qué sé, que quiero saber, que aprendí, forma parte de las actividades principales que se desarrolla en la clase.				4(100%)		4(100%)
Las preguntas literales son utilizadas para la activación de conocimientos previos, por parte del docente.			2(50%)	2(50%)		4(100%)

En cuanto al uso de estrategias didácticas para activar conocimientos previos; en correspondencia con la tabla 11 se identificó que del 100% de docentes que formaron parte de la observación, aplican actividades focales introductorias, 50% algunas veces y el otro 50% casi siempre; mientras que las discusiones guiadas las aplica algunas veces un 25% y el otro 75% casi siempre, además el 50% de los docentes algunas veces y el otro 50% casi siempre comparte información previamente con los estudiantes para reflexionar y realizar análisis sobre el tema a desarrollar en la clase; el mismo porcentaje refiere que mediante las preguntas guía el docente promueve el trabajo en equipo. De igual manera al hacer referencia al uso de preguntas exploratorias y preguntas literales para llevar a cabo la activación de conocimientos previos de los estudiantes, se constató que el 50% las aplica algunas veces y el 50% restante, casi siempre. Ahora bien, llama mucho la atención, la inclinación de los docentes hacia la estrategia qué se, qué quiero saber, qué aprendí (SQA), donde el 100% casi siempre la utiliza. Por lo tanto, según lo observado se logró constatar que, al primer momento del desarrollo de la clase, se le da la debida importancia por parte del docente.

Cabe mencionar que con este tipo de actividades se genera el anclaje para los conocimientos y actividades posteriores; y estas involucran diferentes áreas, entre ellas la conceptual, procedimental y actitudinal; es en este punto que se asocia con el desarrollo del aprendizaje cooperativo, dado que las estrategias didácticas más utilizadas en este caso, como actividad focal introductoria, discusiones guiadas y técnica SQA; promueven el trabajo grupal y la mutua cooperación tanto en la búsqueda de conocimiento como en la aplicación del mismo.

Tabla 14 resultados de la guía de observación a los docentes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOC, sede Ahuachapán y Santa Ana.

CRITERIOS	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	TOTAL
	1	2	3	4	5	
Estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes en entornos virtuales						
El docente hace uso del cuadro sinóptico como estrategia didáctica para orientar la atención de los estudiantes en el desarrollo de una clase.			1(25%)	3 (75%)		4 (100%)
El cuadro comparativo forma parte de las actividades desarrolladas por parte del docente para orientar la atención.			1(25%)	3 (75%)		4(100%)
La técnica de Uve de Gowin forma parte de las desarrolladas por parte del docente para, ayudar a los estudiantes a comprender de una mejor manera el contenido desarrollado.	2(50%)	2(50%)				4(100%)

El docente durante el desarrollo de la clase utiliza los mapas cognitivos para orientar la atención de los estudiantes.			1(25%)	3(75%)		4(100%)
Las ilustraciones proporcionan una mejor recepción de los estudiantes al momento de orientar su atención en clase.				4(100%)		4(100%)
Al iniciar un nuevo tema o contenido a desarrollar, el docente presenta el objetivo o competencia que debe lograr el estudiante.			1(25%)	3(75%)		4(100%)
El docente realiza con frecuencia preguntas del tema en cuestión para fomentar el trabajo autónomo de los estudiantes.			2(50%)	2(50%)		4(100%)

En cuanto al uso de estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes en entornos virtuales, en relación con la tabla 12, se identificó que del 100% de docentes que formaron parte de la observación, el 50% algunas veces aplica estrategias a través de actividades para la orientación de la atención de los estudiantes, mientras que el otro 50% siempre se vale de ellas en el desarrollo de la clase, es importante destacar que la técnica de Uve de Gowin, no se ejecuta en ninguna de las clases que fueron objeto de observación esto da como resultado que el 100% de los docentes nunca llevan a cabo la técnica.

Las estrategias de las que se hace uso con mayor frecuencia son el cuadro sinóptico 75% y el mapa cognitivo 75%, estas junto a las demás estrategias como ilustraciones 50%, cuadro comparativo 50% y preguntas de relación de tema 50% permiten ser un apoyo visual, auditivo o interactivo en el que los estudiantes pueden plasmar, resumir y organizar la información de los temas vistos, tomando en cuenta su juicio personal y

no la repetición de ideas, haciendo así a un lado del proceso enseñanza - aprendizaje la educación bancaria y desarrollando un aprendizaje problematizador.

Tabla 15 resultados de la guía de observación a los docentes de la maestría en formación para la docencia para la docencia universitaria de la FMOC, sede Ahuachapán y Santa Ana.

CRITERIOS	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	TOTAL
	1	2	3	4	5	
Estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias						
El docente fomenta el desarrollo del tópico generativo en los estudiantes generando competencias en cada uno.		2(50%)	2(50%)			4 (100%)
La simulación forma parte de las actividades desarrolladas por parte del docente realizar una promoción del trabajo desarrollador.		2(50%)	2(50%)			4(100%)
Mediante el estudio de caso el docente fomenta la organización y análisis para un desarrollo del trabajo problemático.		2(50%)	2(50%)			4(100%)
El aprendizaje basado en problemas fomenta un papel activo en las actividades desarrolladas por el docente	2(50%)	2(50%)				4(100%)

El docente hace uso de proyectos como parte de las actividades que fomenten el desarrollo de competencias	1(25%)	3(75%)				4(100%)
El aprendizaje basado en Tic es una herramienta que el docente utiliza para desarrollar el aprendizaje basado en competencias				1(25%)	3(75%)	4(100%)
La investigación con tutoría forma parte de las actividades que el docente utiliza para generar un aprendizaje basado en competencias.	2(50%)	1(25%)		1(25%)		4(100%)

Con relación al empleo de estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias, se destacan los resultados presentados en la tabla 13. De acuerdo con esta información, se puede identificar que del total de docentes que formaron parte de la observación, el 75% no incorpora estas estrategias en su práctica docente, mientras que el 25% si se vale de ellas para llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje, es decir menos del 50% se apoya de estrategias como la simulación (50% no la utilizan), el estudio de casos (50% no la utilizan), investigación con tutoría (75% no la utilizan), simulación, proyectos e investigación con tutoría con más del 75% que no la utilizan. Dejan únicamente a las tecnologías de información y comunicación 75% que, si lo utilizan, como la técnica con mayor porcentaje para fomentar el desarrollo de competencias en estudiantes.

Claramente es un porcentaje alarmante, ya que el número de estrategias que el docente no utiliza es grande, sin embargo, el porcentaje de docentes que utilizan las estrategias reconocen el valor de las mismas para estimular el crecimiento de competencias en los estudiantes. Evidenciando que, aunque no sean indispensables; son una herramienta valiosa al momento de estimular el desarrollo de competencias

en los estudiantes, las cuales se asocian al aprendizaje profesionalizador, puesto que le permiten transformar y mejorar sus habilidades y conocimientos para ponerlos en práctica en su desarrollo profesional.

4.2.2 Variable dependiente

En esta parte se da a conocer el análisis de resultados de cada una de las variables dependientes que se encuentran en las hipótesis de investigación el instrumento se encuentra organizado por desarrollo de aprendizajes, cooperativo, problematizador y profesionalizador; A fin de corresponder con las preguntas de investigación.

A) Aprendizaje cooperativo

Tabla 16. Resultados de aprendizaje cooperativo.

Estrategias didácticas para la activación de conocimientos previos	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
¿Las estrategias didácticas como discusiones guiadas y lluvias de ideas, que el docente aplica para activar los conocimientos previos en la clase son valiosas para su proceso de aprendizaje en desarrollo de un trabajo significativo?	8(14%)	4(7%)	0	12(22%)	32(57%)	56(100%)

¿Considera que las discusiones guiadas que el docente emplea en clase son significativas para mejorar su capacidad discursiva y para poder participar en conversaciones académicas?	4(7%)	8(14%)	0	32(57%)	12(22%)	56(100%)
¿Considera que la aplicación de la técnica de lluvia de ideas por parte de los docentes para activar los conocimientos previos en clase tiene un impacto positivo en su proceso formativo?	6(11%)	6(11%)	0	22(39%)	22(39%)	56(100%)
¿Considera que las actividades focales introductorias utilizadas para la activación de conocimientos previos influyen positivamente en su proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias?	10(18%)	2(3%)	0	20(36%)	24(43%)	56(100%)
¿Considera que la actividad "Qué sé, qué quiero saber y qué aprendí" (SQA), que utiliza el	2(4%)	10(18%)	0	22(39%)	22(39%)	56(100%)

docente para activar sus conocimientos previos en clase, es útil para mejorar tu proceso de aprendizaje?						
--	--	--	--	--	--	--

El aprendizaje cooperativo es un enfoque educativo en el que los estudiantes trabajan juntos en grupos pequeños para alcanzar objetivos comunes. Se ha demostrado que este enfoque tiene numerosos beneficios para el desarrollo académico y social de los estudiantes. La tabla 14 indica que, las estrategias que más influyen en el desarrollo del aprendizaje cooperativo son las actividades introductorias focales y las discusiones guiadas, presentando un mayor porcentaje con un 79% en total. El punto de aceptación y beneficio de estas estrategias radica en el hecho que las actividades introductorias focales, están diseñadas específicamente para establecer una base sólida para el trabajo cooperativo posterior. Estas actividades pueden incluir, la formación de grupos, el establecimiento de normas de colaboración, el establecimiento de metas claras y la identificación de roles dentro de los equipos.

Es de esta manera que se puede crear un ambiente colaborativo y fomentar la comunicación efectiva desde el principio, los estudiantes se sienten más cómodos trabajando juntos y pueden centrarse en el contenido del aprendizaje.

Por otro lado, las discusiones guiadas implican que los docentes o facilitadores dirijan las conversaciones en el grupo para promover el pensamiento crítico, la reflexión y el análisis. Durante estas discusiones, se fomenta la participación de todos los estudiantes, lo que permite compartir diferentes perspectivas y enfoques para resolver problemas. A través de la interacción con sus compañeros los estudiantes pueden construir su comprensión de los temas tratados, mejorar su razonamiento y aprender a escuchar y respetar las ideas de los demás.

La razón por la que estas estrategias son especialmente efectivas en el aprendizaje cooperativo se debe a varios factores:

- a) Fomento de la cohesión grupal: Las actividades introductorias ayudan a crear un sentido de pertenencia y camaradería en el grupo.
- b) Establecimiento de expectativas claras: Las actividades introductorias permiten establecer normas y expectativas compartidas dentro del grupo. Esto asegura que los estudiantes sepan qué se espera de ellos y cómo contribuir al esfuerzo grupal.
- c) Desarrollo de habilidades sociales: Tanto las actividades introductorias como las discusiones guiadas proporcionan oportunidades para mejorar las habilidades sociales, como la comunicación efectiva, la empatía, la escucha activa y la resolución de conflictos.
- d) Motivación y compromiso: El aprendizaje cooperativo tiende a ser más motivador para los estudiantes, ya que les permite ser más activos en el proceso de aprendizaje y les brinda un sentido de propósito al trabajar juntos para alcanzar objetivos compartidos.

Entonces, puede afirmarse que, las actividades introductorias focales, las discusiones guiadas, el SQA, la lluvia de ideas entre otras, son estrategias esenciales para el aprendizaje cooperativo, ya que establecen las bases para el trabajo en grupo, fomentan la colaboración, desarrollan habilidades sociales y promueven la motivación y el compromiso de los estudiantes en el proceso de aprendizaje. Al combinar estas estrategias de manera efectiva, se crea un entorno en el que los estudiantes pueden aprender unos de otros y alcanzar un mayor nivel de comprensión y éxito académico.

B) Aprendizaje problematizador

Tabla 17. Resultados de aprendizaje problematizador.

Estrategias didácticas para orientar la atención.	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
¿Considera que el uso de las ilustraciones, mapas mentales preguntas intercaladas y cuadro sinóptico durante el desarrollo de la clase traen consigo beneficios para el desarrollo del trabajo significativo?	8(14%)	4(7%)	0	12(22%)	32(57%)	56(100%)
¿Las ilustraciones que el docente utiliza en clase para orientar la atención fomentan un desarrollo del trabajo implicativo?	4(7%)	8(14%)	0	32(57%)	12(22%)	56(100%)
¿Considera que el uso de la estrategia de mapas mentales para el desarrollo de la clase por parte del docente ayuda a que se produzca un fomento del trabajo problemático?	6(11%)	6(11%)	0	22(39%)	22(39%)	56(100%)

¿Al momento de llevar a cabo una clase las preguntas intercaladas que el docente realiza mejoran su proceso de concentración y abonan en la promoción del trabajo vivencial?	10(18%)	2(3%)	0	20(36%)	24(43%)	56(100%)
¿El docente hace uso del cuadro sinóptico, durante el desarrollo de la clase?	2(4%)	10(18%)	0	22(39%)	22(39%)	56(100%)

El aprendizaje problematizador es una metodología educativa que se centra en plantear problemas y desafíos a los estudiantes para que desarrollen habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas y toma de decisiones. La tabla 15, muestra que las estrategias de mapa mentales con un 78%, ilustraciones con el 79% y los cuadros sinópticos con un 78%, se convierten en herramientas importantes e influyentes en el desarrollo de este aprendizaje.

Aunado a esto, estas herramientas ayudan a los estudiantes a identificar relaciones entre conceptos, identificar elementos clave y establecer conexiones significativas entre diferentes temas. En el contexto del aprendizaje problematizador, los mapas mentales pueden ayudar a los estudiantes a analizar y abordar un problema desde diferentes perspectivas, aportando claridad a la estructura del problema y facilitando la generación de soluciones creativas.

En cuanto a los cuadros sinópticos, estos permiten presentar de manera concisa y visual las principales ideas y relaciones entre conceptos o temas. Esta herramienta es especialmente útil para sintetizar información compleja y para destacar los aspectos esenciales de un problema. En el aprendizaje problematizador, los cuadros sinópticos

pueden ayudar a los estudiantes a identificar los elementos clave de un problema, aclarar relaciones y patrones, y comprender mejor la estructura general del desafío planteado.

Además, las ilustraciones pueden ayudar a los estudiantes a visualizar conceptos abstractos, aportar ejemplos concretos y estimular la creatividad en la búsqueda de soluciones. En el contexto del aprendizaje problematizador, las ilustraciones pueden utilizarse para representar el problema en sí, para presentar datos relevantes o para esquematizar posibles soluciones. Esto permite que los estudiantes aborden el problema desde diferentes perspectivas y puedan llegar a soluciones más innovadoras.

Por lo que se considera que, las actividades tales como mapas mentales, cuadros sinópticos, ilustraciones y preguntas intercaladas son estrategias efectivas en el aprendizaje problematizador dado que:

- Facilitan la organización y la visualización de ideas, lo que ayuda a los estudiantes a comprender la estructura y las relaciones del problema.
- Estimulan el pensamiento crítico al permitir que los estudiantes analicen y relacionen conceptos de manera más profunda.
- Fomentan la creatividad y la generación de soluciones innovadoras al presentar el problema desde diferentes perspectivas.
- Ayudan a sintetizar información compleja y a destacar los elementos esenciales del problema.

Estas estrategias, junto con la metodología del aprendizaje problematizador, pueden mejorar significativamente la calidad del proceso educativo al promover un enfoque más activo, reflexivo y participativo en el aprendizaje de los estudiantes.

C) Aprendizaje profesionalizador

Tabla 18. Resultados de aprendizaje profesionalizador.

Estrategias didácticas para el desarrollo de competencias	Totalmente en desacuerdo	En desacuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	De acuerdo	Totalmente de acuerdo	Total
¿Desarrollan un abordaje de aprendizaje, las estrategias didácticas que el docente utiliza para promover la perfección de habilidades y destrezas en su proceso de trabajo activo?	8(14%)	4(7%)	0	12(22%)	32(57%)	56(100%)
¿El docente aplica en la clase aprendizaje basado en problemas, para el desarrollo de competencias en su formación profesional?	4(7%)	8(14%)	0	32(57%)	12(22%)	56(100%)
¿Considera que los estudios de caso que el docente utiliza en clase son valiosos para mejorar su capacidad para resolver problemas y desarrollar competencias relevantes en el trabajo creativo?	6(11%)	6(11%)	0	22(39%)	22(39%)	56(100%)

¿Considera que la simulación de casos que el docente utiliza en clase es importante para que pueda aplicar la teoría a situaciones reales y de esta manera fomentar el trabajo transformador?	10(18%)	2(3%)	0	20(36%)	24(43%)	56(100%)
¿Considera que el uso de tópicos generativos en clase por parte del docente le permite profundizar en los temas de estudio y desarrollar habilidades relevantes en la promoción del trabajo desarrollador?	2(4%)	10(18%)	0	22(39%)	22(39%)	56(100%)

El aprendizaje profesionalizador es una metodología educativa que busca preparar a los estudiantes para su futura vida profesional, proporcionándoles experiencias y habilidades prácticas relevantes para el campo en el que se están formando. La tabla 16 nos presenta que, las actividades de estudio de caso con un 78% y la simulación de casos con el 79%, se posicionan como dos estrategias fundamentales que influyen de manera significativa en el desarrollo del aprendizaje profesionalizador.

Ante esto, en los estudios de casos, los estudiantes analizan, discuten y proponen soluciones a estos casos, lo que les permite aplicar sus conocimientos teóricos en contextos prácticos y realistas; aplicando conocimiento teórico los estudiantes deben evaluar diferentes perspectivas, considerar opciones y tomar decisiones

fundamentadas. Esto estimula el pensamiento crítico y les ayuda a desarrollar habilidades de resolución de problemas que serán valiosas en su futura carrera.

Además, las experiencias de aprendizaje se vuelven significativas, ya que estos estudios proporcionan a los estudiantes una experiencia de aprendizaje más cercana a la realidad, lo que aumenta su motivación y compromiso con el material. Al enfrentarse a desafíos similares a los que enfrentarán en su profesión, los estudiantes se sienten más preparados y confiados.

Al igual que la simulación de casos, que implica recrear situaciones reales o escenarios ficticios en un ambiente controlado y seguro para que los estudiantes puedan practicar y perfeccionar sus habilidades profesionales. Puede involucrar actividades como, simulaciones de entrevistas, sesiones de resolución de problemas en equipo o ejercicios prácticos específicos de la profesión.

La práctica permite a los estudiantes cometer errores y aprender de ellos sin las consecuencias negativas que podrían tener en situaciones reales. Esto fomenta la confianza y la mejora continua de sus habilidades; desarrollando habilidades prácticas; a través de la simulación, los estudiantes tienen la oportunidad de perfeccionar habilidades específicas requeridas en su campo profesional. Además, pueden practicar técnicas, procedimientos y enfoques de manera repetida hasta que se sientan cómodos y competentes, todo esto les permite prepararse para lidiar con circunstancias difíciles y tomar decisiones informadas en momentos críticos.

Es por ello que se considera que, las actividades de estudio de caso y simulación de casos son estrategias efectivas en el aprendizaje profesionalizador, porque brindan a los estudiantes oportunidades para aplicar conocimientos teóricos en situaciones prácticas, desarrollar habilidades profesionales, practicar el pensamiento crítico y aumentar su confianza y preparación para su futura carrera. Al adoptar estas estrategias, las instituciones educativas pueden asegurarse de que sus estudiantes estén mejor equipados para enfrentar los desafíos del mundo laboral y desarrollar una base sólida de habilidades y conocimientos profesionales.

4.3 Hallazgos de la investigación

1. Nivel de influencia de las estrategias didácticas para activar conocimientos previos en el desarrollo del aprendizaje cooperativo:

Las estrategias didácticas para activar conocimientos previos son ampliamente utilizadas por todos los docentes observados y muy valoradas por los estudiantes de la maestría en estudio, demostrando su importancia al establecer cimientos sólidos para el anclaje de conocimientos y actividades posteriores en el proceso de enseñanza-aprendizaje, lo cual es validado por Bruner J. S. (1996), en su obra “La educación, puerta de la cultura” donde destacó la importancia de activar la curiosidad y la participación activa de los estudiantes al permitirles descubrir conceptos por sí mismos y cuyos enfoques pedagógicos fomentan la activación de conocimientos previos para facilitar el aprendizaje significativo. Además, estas estrategias fomentan el desarrollo del aprendizaje cooperativo al promover el trabajo grupal y la colaboración en la búsqueda y aplicación del conocimiento.

2. Nivel de influencia de las estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes en el desarrollo del aprendizaje problematizador:

El 75% de los docentes observados emplea estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes en entornos virtuales, destacándose el cuadro sinóptico y el mapa cognitivo como las más utilizadas. Estas estrategias se consideran invaluable para motivar la concentración de los estudiantes en contextos con distracciones a los que fácilmente están expuestos en un entorno virtual, las cuales también son resaltadas por Piscitelli, A. (2005), en su guía para docentes en formación, en la que se centra en la adaptación de dichas estrategias utilizadas en entornos tradicionales a los entornos virtuales. Además, su aplicación se relaciona con el fomento del aprendizaje problematizador al promover un enfoque activo y reflexivo en el proceso de aprendizaje.

3. Nivel de influencia de las estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias en el aprendizaje profesionalizador:

El 25% de los docentes observados implementa estrategias didácticas activas con el objetivo de fomentar el desarrollo de competencias en los estudiantes, entre las que se incluyen simulaciones, el estudio de casos y el uso de tecnologías de información y comunicación. A pesar de constituir un porcentaje menor, estas estrategias se reconocen como fundamentales para estimular el crecimiento de competencias profesionales entre los estudiantes ya que contribuyen a mejorar y transformar las habilidades y conocimientos preparándolos para su desempeño profesional, lo cual es de suma importancia y esencial para el éxito profesional según Alles, M. (2006), quien además sugiere que dichas habilidades sean adquiridas a lo largo de la formación académica, la cual debe ser continua y actualizada.

Los hallazgos indican que las estrategias didácticas para activar conocimientos previos, orientar la atención de los estudiantes y el uso de estrategias activas para el desarrollo de competencias influyen positivamente en el aprendizaje cooperativo, el aprendizaje problematizador y el aprendizaje profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria. Estas estrategias proporcionan una base sólida para el trabajo en grupo, fomentan la colaboración, el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades prácticas relevantes para su futura vida profesional. Al integrar de manera efectiva estas estrategias en la enseñanza en entornos virtuales, los docentes pueden mejorar significativamente la calidad del proceso educativo y preparar a los estudiantes para los desafíos del mundo laboral.

CONCLUSIONES

La implementación de estrategias didácticas para activar conocimientos previos es una práctica común en el proceso de enseñanza en entornos virtuales, por lo que se ve favorecido el anclaje de conocimientos y la preparación para actividades posteriores, lo que contribuye significativamente al desarrollo del aprendizaje cooperativo en los estudiantes.

Las estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes, como el uso de cuadros sinópticos y mapas cognitivos, son ampliamente adoptadas por más de las tres cuartas partes de los docentes observados. Estas estrategias son valiosas en entornos presenciales, y aún más en entornos virtuales, donde los estudiantes están rodeados de factores que generan distracción. Su utilización fomenta un enfoque activo y reflexivo del aprendizaje, lo que influye positivamente en el desarrollo del aprendizaje problematizador.

A pesar de que menos del 50% de los docentes observados utilizan estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias, estas son consideradas como herramientas valiosas para estimular el crecimiento profesional de los estudiantes. La simulación, el estudio de casos y el uso de tecnologías de información y comunicación son algunas de las estrategias más empleadas con este propósito.

Las actividades introductorias focales y las discusiones guiadas son las estrategias que más influyen en el desarrollo del aprendizaje cooperativo. Estas estrategias son fundamentales para establecer una base sólida en el trabajo en grupo y promover la colaboración entre los estudiantes, permitiéndoles compartir diferentes perspectivas y enfoques para resolver problemas.

Las actividades de mapas mentales, cuadros sinópticos e ilustraciones son estrategias clave en el aprendizaje problematizador. Estas herramientas visuales permiten a los estudiantes organizar y visualizar ideas, identificar relaciones entre conceptos y abordar problemas desde diferentes perspectivas, promoviendo así el pensamiento crítico y la generación de soluciones creativas.

El aprendizaje profesionalizador se ve influenciado positivamente por el uso de estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias. Estas estrategias, como la simulación y el estudio de casos, permiten a los estudiantes mejorar sus habilidades prácticas y aplicar sus conocimientos en contextos profesionales reales.

La integración efectiva de estrategias didácticas en el proceso de enseñanza en entornos virtuales mejora significativamente la calidad del aprendizaje en los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria. Al fomentar la colaboración, el pensamiento crítico y el desarrollo de habilidades prácticas, estas estrategias preparan a los estudiantes para enfrentar los desafíos de su futura vida profesional.

Acorde a los hallazgos mencionados, se puede afirmar que las estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales juegan un papel fundamental en el desarrollo del aprendizaje cooperativo, problematizador y profesionalizador de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria. Su implementación adecuada proporciona una experiencia de aprendizaje significativa y relevante, preparando a los estudiantes para ser profesionales competentes y reflexivos en sus futuras carreras docentes.

RECOMENDACIONES

A la administración académica:

1. Fomentar el uso sistemático de estrategias didácticas para activar conocimientos previos:
 - Capacitar a los docentes en la aplicación efectiva de estrategias para activar conocimientos previos al inicio de cada sesión.
 - Incentivar a los docentes a utilizar una variedad de técnicas, como preguntas intercaladas, preguntas de reflexión y actividades introductorias focales, para involucrar a los estudiantes en el proceso de aprendizaje desde el principio.

2. Promover la utilización de estrategias didácticas para orientar la atención de los estudiantes:
 - Brindar capacitación a los docentes sobre el uso de herramientas visuales como mapas mentales, cuadros sinópticos e ilustraciones para facilitar la comprensión y retención de la información.
 - Estimular a los docentes a incorporar estrategias que involucren la participación de los estudiantes, como debates y discusiones guiadas, para mantener su atención y promover el aprendizaje problematizador.

3. Impulsar el uso de estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias:
 - Ofrecer talleres y recursos a los docentes para que puedan integrar estrategias de simulación, estudio de casos y tecnologías de información y comunicación en sus clases, a través de las cuales se puede mejorar significativamente la calidad y experiencia de aprendizaje en entornos virtuales.
 - Establecer un enfoque interdisciplinario para el desarrollo de competencias, permitiendo que los estudiantes apliquen sus conocimientos en diversos contextos y situaciones.

A los docentes:

4. Fomentar la colaboración y el trabajo en equipo:

- Establecer actividades colaborativas y proyectos grupales que fomenten la cooperación entre los estudiantes.
- Crear espacios virtuales donde los estudiantes puedan comunicarse y colaborar de manera efectiva, utilizando herramientas como foros de discusión y plataformas de trabajo en grupo.

5. Integrar la evaluación formativa y el feedback constructivo:

- Implementar la evaluación formativa en el proceso de enseñanza, proporcionando retroalimentación regular y constructiva a los estudiantes sobre su desempeño.
- Promover una cultura de mejora continua, en la que los estudiantes puedan identificar áreas de mejora y establecer metas para su crecimiento profesional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alles, M. (2006). *Desarrollo de competencias: El rol de los estudios universitarios y la educación continua*. Granica.
- Álvarez y Guasch. (2006). Diseño de estrategias interactivas para la Construcción del conocimiento profesional en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*. No. 14, 2-12.
- Arango, M. (Julio, 2003). *Foros Virtuales como Estrategias de Aprendizaje*. Foros Virtuales. <https://es.scribd.com/document/665842430/Arango-Foros-virtuales-como-estrategia-de-aprendizaje#>
- Arévalo Maldonado, D. Ñauta Herrera, M. (2011). *Estado Actual del Desarrollo de Destrezas Lectoras En El Cuarto Año de Educación Básica de Acuerdo a la Teoría Piagetana* (tesis de maestría). Universidad de Cuenca.
- Arevalo, D. Ñauta, M. (2010). *Estado Actual del Desarrollo de Destrezas Lectoras En El Cuarto Año de Educación Básica de Acuerdo a la Teoría Pidgetiana* (tesis de maestría). Universidad de Cuenca
- Ausubel. D. (2002). *Adquisición y retención del conocimiento. Una perspectiva cognitiva*. 2ª edición, Barcelona: Paidós Ibérica
- Ayala, M. (2014). *Consideraciones técnico-pedagógicas para elaborar y evaluar materiales didácticos*. Universidad Autónoma de San Luis Potosí. <http://atlante.eumed.net/elaborar-materiales-didacticos/>
- Barquero, M., Durán, A., & Ureña, E. (2010). Laboratorio Pedagógico: Una respuesta a necesidades educativas. *InterSedes*, 11(20).
- Bell, P.A., Fisher, J.D., Baum, A. & Greene, Th.C. (1996). *Environmental Psychology*. cuarta edición. Editorial Harcourt Brace.
- Bermudez Sarguera, R. (1997): *Paradigmas actuales en la enseñanza de la Psicología*. Psicología hacia los Retos del Iller Milenio. U/H

- Bermúdez, R. y Rodríguez M. (1996) *Metodología de la Enseñanza y el Aprendizaje*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Berzunza, R. (2013). Web del Maestro. Estrategias para activar y usar los conocimientos previos en los alumnos. <https://webdelmaestrocmf.com/portal/estrategias-activar-usar-los-conocimientos-previos-los-alumnos/>
- Berzunza-Criollo, M. (2023). Autopercepción sobre el aprendizaje en estudiantes de turismo de la generación Z. *Revista Innova Educación*, 5(3), 71–84. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2023.03.005>
- Biblioteca de la Universidad de Extremadura, (2023), *Técnicas de estudio: Cuadro Comparativo*. <https://biblioguias.unex.es/c.php?g=572102&p=3944896#:~:text=Estructura%20del%20cuadro%20comparativo&text=Permite%20organizar%20la%20informaci%C3%B3n%20de,un%20n%C3%BAmero%20determinado%20de%20columnas>
- Blyhte, T. (2004). *La Enseñanza Para La Comprensión. Guía Docente*. Editorial Paidós.
- Bruner, J. S. (1996). *La educación, puerta de la cultura [The Culture of Education]*. Editorial Gedisa.
- Cabanillas, W. (2012). *Estrategias Metodológicas y Didácticas en la Docencia Universitaria*. https://es.slideshare.net/wilderd/estrategias-metodologicas-y-didcticas-en-la-docencia-universitaria?from_action=save
- Camacho Zúniga, M. Lara Alemán, Y. Sandoval, G. (2015). *Estrategias de Aprendizajes para entornos visuales*. Universidad Técnica Nacional.
- Campistrous, L. y Rizo, C., (2003) *Indicadores e Investigación Educativa*. Tomado del libro *Metodología de la Investigación Educativa: desafíos y polémicas actuales*. Colectivo de autores. Editorial Félix Varela. Ciudad de la Habana, Cuba.
- Campos, Y. (2003). Módulo 2: Tipo de Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje. *Estrategias Didácticas Apoyadas en Tecnología*.

- Carneiro, R. Toscano, J. Tamara Díaz. (2021). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. Editorial Santillana.
- Castellanos, D., Castellanos, B., Llivina, M. J., Silverio, M, Reinoso, C., García, C., (2002) *Aprender y Enseñar en la Escuela: Una Concepción Desarrolladora*. Cuba.
- Chen, C. (2019). *TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Significados. <https://www.significados.com/tic/>
- Coll Salvador, C. Bolea López, E. (1990). *Las intenciones educativas y los objetivos de la educación escolar*. Editorial Alianza.
- Constitución de la República de El Salvador. (1983)
- Cooper, J. D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora. 3ª edición*. (Trad. J. Coller). Madrid. Visión Ministerio Educación y Docencia.
- Cruz, M., (2007) *Algoritmo para la determinación de las competencias laborales en la SUM de Nueva Paz. 64 h. Trabajo de Diploma en opción al título de Licenciado en Contabilidad*. Universidad Agraria de La Habana.
- Cruz-Rubio, C. N. (2018). Reseña de: Víctor Lapuente (coord.) (2018), *La calidad de las instituciones en España*. EUNOMÍA. Revista En Cultura De La Legalidad, (15), 434-438. <https://doi.org/10.20318/eunomia.2018.4368>
- De Vries, D. & Edwards, K. (1978). *Juego – Concurso de Vries. Una Propuesta Para La Formación En Competencias De Trabajo En Equipo En La Evaluación*. Editorial Paidón
- Delgado, M. Solano, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales para el aprendizaje. *Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación*, vol. 9, núm. 2. 2-21 <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44713058027>
- Díaz Barriga, Frida y Hernández Rojas, Gerardo. (1999). *Estrategias Docentes para un Aprendizaje Significativo: Una interpretación constructivista*. Editorial: McGRAWHILL INTERAMERICANA, S.A.

- Diccionario de Psicología y Psicopedagogía. (2009). Constructivismo. https://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/constructivismo.htm
- Dimas Márquez, S. (2014). *Catálogo de Estudio de Casos*. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo.
- DOWNS, R. M., y STEA, D. (1973). *Image and Environment: Cognitive Mapping and Spatial Behavior*. Editorial Gruyter.
- Dussel, I., Abramowski, A., Igarzábal, B., & Laguzzi, G. (2010). Aportes de la imagen en la formación docente. Abordajes conceptuales y pedagógicos. Tomado de: <http://repositorio.educacion.gov.ar>
- Eggen, P. Kauchak, D. (1999). *Estrategias Docentes. Enseñanza de Contenidos Curriculares y habilidades de pensamiento*. Editorial Fondo de Cultura Económica.
- Escobar Guerrero, Miguel, Paulo Freire y la Educación Liberadora (antología). México, SEP-Ediciones El Caballito, Biblioteca Pedagógica, 1985
- Freinet, C. (1973). *Técnicas Freinet en la Escuela Moderna*. Editorial Siglo XXI.
- Galán González, A. (2002). Nuevos estilos de enseñanza en la era de la convergencia tecno-mediática: hacia una educación holística e integral.
- García, C. (2019). *El Proyecto de Vida. Vía Para El Desarrollo Profesional del Estudiante Universitario*. Editorial Patria.
- García, R. Traver, J. Candela, I. (2012). *Aprendizaje Cooperativo*. Editorial CCS.
- García, R., Traver, J. A., & Candela, I. (2019). *Aprendizaje cooperativo: fundamentos, características y técnicas*. Madrid. Editoriales CCS.
- Gómez, J. (2002). *Estrategias didácticas para la integración de tecnologías y medios de comunicación en educación secundaria* (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Educación a Distancia, España.
- Guerrero, L. (2015). El conocimiento profesional como característica distintiva de profesionalización docente en la formación de profesores. *Revista*

Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa. Vol. 2. 2-19.
[file:///C:/Users/ALL%20IN%20ONE%20HP/Downloads/241-
Texto%20del%20art%C3%ADculo-1012-1-10-20150116.pdf](file:///C:/Users/ALL%20IN%20ONE%20HP/Downloads/241-Texto%20del%20art%C3%ADculo-1012-1-10-20150116.pdf)

Guerrero, R.; Chaparro, Á. & Felices, M. (2020). *La práctica docente en Didáctica de las Ciencias Sociales a revisión: una investigación en el Grado en Educación Primaria*. En E. López-Meneses et al. (Eds.). Claves para la innovación pedagógica ante los nuevos retos (pp. 1574-1582).

Hidalgo Trejo, R. (2013). *La tecnología educativa en tiempos de pandemia*. Eductec Costa Rica - Universidad Abierta para Adultos.

Hinojoza D, Tinoco O, Campos C. (2009), Producción y gestión. *Habilidad Emprendedora*, 12(2), 39.

Lamarca, M. (2018). *Hipertexto, el nuevo concepto de documento en la cultura de la imagen*. Universidad Complutense de Madrid.

Lara, L. Gutierrez Videla, L. Rizo, R. (2017). *Características del Escenario Interactivo de Aprendizaje como Ambiente Pedagógico*.
https://www.researchgate.net/profile/Luis-Lara-18/publication/317886894_Caracteristicas_del_Escenario_Interactivo_de_Aprendizaje_como_ambiente_pedagogico/links/59504a5aa6fdcccebfa69f22c/Caracteristicas-del-Escenario-Interactivo-de-Aprendizaje-como-ambiente-pedagogico.pdf

Ley general de educación 1996

Martínez Llantada, M. (2004). Título del artículo. *Revista Humanidades Médicas*, 4(1),
página inicial-página final. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202004000100007

Nérici, G.I. (1990). *Metodología de la enseñanza*. Editorial Kapelusz Mexicana, México.

Ocaña, A. (2008). *Pedagogía de la Educación Superior y Docencia Universitaria*. Editorial Corporación Universidad de la Costa.

- Oré, L. (2007). Mapas Mentales. <http://www.mapasmentales.org>
- Ortiz Ocaña, A. L. (2008). Pedagogía de la Educación Superior y Docencia Universitaria: Hacia una Didáctica de las Áreas Profesionales. Editorial Universitaria de la Costa - Educosta. Barranquilla, Colombia.
- Ortiz, W., Santos, L. y, & Rodríguez, E. (2022). *Estrategias didácticas en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje universitarios*. Editorial Opuntia Brava, 12(4), 60–83.
- Osteiocochea, A. Concepto Definición. (2023). Comunicación. <https://conceptodefinicion.de/comunicacion/>
- Peñalva, M. A. (2011). Formación docente e imagen del profesor ideal. Derecho y Ciencias Sociales
- Piaget, J. (1970). *Teoría de Jean Piaget*. Vol. 2. Editorial Wiley.
- Pimienta Prieto, J. (2012). *Estrategias de enseñanza – aprendizaje*. Editorial Pearson.
- Piscitelli, A. (2005). *Enseñar y aprender en entornos virtuales: Guía para docentes en formación*. Paidós.
- Prieto, M. (2000). Educación para la democracia en las escuelas: ¿Mito o realidad? *Revista Electrónica Diálogos Educativos*. Vol. 3, 2-29. <file:///C:/Users/ALL%20IN%20ONE%20HP/Downloads/Dialnet-EducacionParaLaDemocraciaEnLasEscuelasMitoORealida-2099215.pdf>
- Rosales, L y Trejo. (2007). *Estrategias de Desarrollo Personal Docente en la Reforma Educativa* (tesis de maestría). Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”.
- Rosell Puig, W., & Paneque Ramos, E. R. (2009). Consideraciones generales de los métodos de enseñanza y su aplicación en cada etapa del aprendizaje. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 8(2). ISSN 1729-519X.
- Salaverría, R. (2001). *Aproximación al concepto de multimedia desde los planos comunicativo e instrumental*. Estudios sobre el Mensaje Periodístico, 7: 383-395.

- Slavin, R. (1986). *Aprendizaje Cooperativo: Teoría, Investigación y Práctica*. Editorial Aique.
- Suarez G, (2002). *Los Entornos Virtuales de Aprendizaje como Instrumento de mediación*. Ediciones Universidad de Salamanca. España.
- Thorndike, R. L. (1938). On what type of task will a group do well? *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, 33(3), 409–413.
<https://doi.org/10.1037/h0062321>
- Universidad de Barcelona. (2023). Psicología ambiental: Elementos básicos. Que es un mapa cognitivo, funciones y características.
http://www.ub.edu/psicologia_ambiental/unidad-2-tema-3-2-2
- Universidad Tecnológica de El Salvador. (2020). *Nativos digitales: Tecnologías disponibles y competencias virtuales de los estudiantes UTEC durante la COVID-19*.
<http://repositorio.utec.edu.sv:8080/jspui/bitstream/11298/1172/3/112981172.pdf>
- Villodre, S. LLarena, M. Pósito, R. (2012) Guía para trabajar foros. *Programa Permanente de Investigación Educación a Distancia*. Facultad de Ciencias Exactas Físicas y Naturales. Universidad Nacional de San Juan
- Vygotsky, L. (1978). *El Desarrollo de los Procesos Psicológicos Superiores*. Editoriales Crítica.
- Wray, D. Lewis, M. (2000). *Aprende a leer y escribir textos de información*. Ediciones Morata.
- Zavala Vidiella, A. (2000). *La Práctica Educativa: Como Enseñar*. Editorial Graó.

ANEXOS

Anexo 1. Guía de observación



Universidad de El Salvador
 Facultad Multidisciplinaria de Occidente
 Escuela de Posgrados

Guía de observación

Descripción: Registro visual de la investigación denominada “**Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales y su influencia en el aprendizaje de estudiantes de maestría en formación para la docencia universitaria**”. La observación se hará a través de la incorporación del investigador al desarrollo de las clases virtuales de la maestría en formación para la docencia universitaria, por medio de la plataforma Google Meet, donde se observará el desarrollo del plan de trabajo, bajo una previa coordinación con el docente de la asignatura.

Módulo: _____

Objetivo: Recopilar y documentar información acerca del desarrollo del acto educativo y el uso de las estrategias didácticas para activar conocimientos previos, orientar la atención de los estudiantes y el desarrollo de competencias; así como de las condiciones, recursos y conductas de los involucrados durante las jornadas educativas.

Criterios a evaluar	Nunca	Casi nunca	Algunas veces	Casi siempre	Siempre	Comentarios
	1	2	3	4	5	
Estrategias didácticas para activar conocimientos previos						
El docente fomenta actividades focales introductorias para desarrollar la temática a abordar.						
Durante el desarrollo de la clase el docente realiza discusiones guiadas para generar una correlación con la temática a desarrollar.						

El docente antes de llevar a cabo la clase ha compartido con el grupo de estudiantes información para reflexionar y realizar análisis sobre el tema a desarrollar en la clase						
Mediante las preguntas guías en el desarrollo de la clase el docente promueve el trabajo en equipo.						
El docente mediante las preguntas exploratorias activa los conocimientos previos de los estudiantes.						
La estrategia Qué sé, que quiero saber, que aprendí, forma parte de las actividades principales que se desarrolla en la clase.						
Las preguntas literales son utilizadas para la activación de conocimientos previos, por parte del docente.						
TOTAL						
Estrategias didácticas para orientar la atención						
El docente hace uso del cuadro sinóptico como estrategia didáctica para orientar la atención de los estudiantes en el desarrollo de una clase.						
El cuadro comparativo forma parte de las actividades desarrolladas por parte del docente						

para orientar la atención.						
La técnica de Uve de Gowin, forma parte de las actividades desarrolladas por parte del docente para, ayudar a los estudiantes a comprender de una mejor manera el contenido desarrollado.						
El docente durante el desarrollo de la clase utiliza los mapas cognitivos para orientar la atención de los estudiantes.						
Las ilustraciones proporcionan una mejor recepción de los estudiantes al momento de orientar su atención en clase.						
Al iniciar un nuevo tema o contenido a desarrollar, el docente presenta el objetivo o competencia que debe lograr el estudiante.						
El docente realiza con frecuencia preguntas del tema en cuestión para fomentar el trabajo autónomo de los estudiantes.						
TOTAL						
Estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias						
El docente fomenta el desarrollo del tópico generativo en los estudiantes generando						

competencias en cada uno.						
La simulación forma parte de las actividades desarrolladas por parte del docente realizar una promoción del trabajo desarrollador.						
Mediante el estudio de caso el docente fomenta la organización y análisis para un desarrollo del trabajo problemático.						
El aprendizaje basado en problemas fomenta un papel activo en las actividades desarrolladas por el docente						
El docente hace uso de proyectos como parte de las actividades que fomenten el desarrollo de competencias.						
El aprendizaje basado en Tic es una herramienta que el docente utiliza para desarrollar el aprendizaje basado en competencias						
La investigación con tutoría forma parte de las actividades que el docente utiliza para generar un aprendizaje basado en competencias						
TOTAL						

García, M (2022). Escala de formato de la cooperación de estudiantes [Escala tipo Likert]. Recuperado de <https://www.ejemplo.com/escala-fomento-cooperacion-estudiantes>

Anexo 2. Cuestionario



Universidad de El Salvador
Facultad Multidisciplinaria de Occidente
Escuela de Posgrado

Cuestionario dirigido a estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro universitario de Ahuachapán.

Descripción: Instrumento de recolección de datos orientado a una investigación científica con el motivo del trabajo de posgrado bajo el tema **“Estrategias didácticas para la enseñanza en entornos virtuales y su influencia en el aprendizaje de estudiantes de maestría en formación para la docencia universitaria”**. Las opiniones, conocimientos, experiencias del tema que nos ocupa, y la información expresada en esta actividad serán tratadas con la debida confidencialidad.

Módulo: _____

Indicaciones: a continuación, se presentan una serie de interrogantes relacionadas a las estrategias didácticas de enseñanza y su influencia en el aprendizaje de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria. Se encuentran relacionadas de la siguiente manera: A. Estrategias didácticas para la activación de conocimientos previos – aprendizaje cooperativo, B. Estrategias didácticas para orientar la atención – aprendizaje problematizador y C. Estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias – aprendizaje profesionalizador.

Marque con una X el criterio que considere conveniente acorde a la interrogante.

Se agradecen los aportes que serán de gran utilidad para los resultados de la investigación.

Los criterios a confrontar con los ítems son los siguientes: **1= Totalmente en desacuerdo; 2= en desacuerdo; 3= Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4= de acuerdo 5= Totalmente de acuerdo.**

Objetivo: recopilar información verídica para identificar la incidencia de las estrategias de enseñanza en el aprendizaje de los estudiantes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, sede Ahuachapán.

A. Estrategias didácticas para la activación de conocimientos previos (aprendizaje cooperativo).

1. ¿Las estrategias didácticas como discusiones guiadas y lluvias de ideas, que el docente aplica para activar los conocimientos previos en la clase son valiosas para su proceso de aprendizaje en desarrollo de un trabajo significativo?

1 2 3 4 5

2. ¿Considera que las discusiones guiadas que el docente emplea en clase son significativas para mejorar su capacidad discursiva y para poder participar en conversaciones académicas?

1 2 3 4 5

3. ¿Considera que la aplicación de la técnica de lluvia de ideas por parte de los docentes para activar los conocimientos previos en clase tiene un impacto positivo en su proceso formativo?

1 2 3 4 5

4. ¿Considera que las actividades focales introductorias utilizadas para la activación de conocimientos previos influyen positivamente en su proceso de aprendizaje y desarrollo de competencias?

1 2 3 4 5

5. ¿Considera que la actividad "Qué sé, qué quiero saber y qué aprendí" (SQA), que utiliza el docente para activar sus conocimientos previos en clase, es útil para mejorar tu proceso de aprendizaje?

1 2 3 4 5

B. Estrategias didácticas para orientar la atención (aprendizaje problematizador)

6. ¿Considera que el uso de las ilustraciones, mapas mentales preguntas intercaladas y cuadro sinóptico durante el desarrollo de la clase traen consigo beneficios para el desarrollo del trabajo significativo?

1 2 3 4 5

7. ¿Las ilustraciones que el docente utiliza en clase para orientar la atención fomentan un desarrollo del trabajo implicativo?

1 2 3 4 5

8. ¿Considera que el uso de la estrategia de mapas mentales para el desarrollo de la clase por parte del docente ayuda a que se produzca un fomento del trabajo problemático?

1 2 3 4 5

9. ¿Al momento de llevar a cabo una clase las preguntas intercaladas que el docente realiza mejoran su proceso de concentración y abonan en la promoción del trabajo vivencial?

1 2 3 4 5

10. ¿El docente hace uso del cuadro sinóptico, durante el desarrollo de la clase?

1 2 3 4 5

C. Estrategias didácticas activas para el desarrollo de competencias (aprendizaje profesionalizador).

11. ¿Desarrollan un abordaje de aprendizaje, las estrategias didácticas que el docente utiliza para promover la perfección de habilidades y destrezas en su proceso de trabajo activo?

1 2 3 4 5

12. ¿El docente aplica en la clase aprendizaje basado en problemas, para el desarrollo de competencias en su formación profesional?

1 2 3 4 5

13. ¿Considera que los estudios de caso que el docente utiliza en clase son valiosos para mejorar su capacidad para resolver problemas y desarrollar competencias relevantes en el trabajo creativo?

1 2 3 4 5

14. ¿Considera que la simulación de casos que el docente utiliza en clase es importante para que pueda aplicar la teoría a situaciones reales y de esta manera fomentar el trabajo transformador?

1 2 3 4 5

15. ¿Considera que el uso de tópicos generativos en clase por parte del docente le permite profundizar en los temas de estudio y desarrollar habilidades relevantes en la promoción del trabajo desarrollador?

1 2 3 4 5

García, M (2022). Escala de formato de la cooperación de estudiantes [Escala tipo Likert]. Recuperado de <https://www.ejemplo.com/escala-fomento-cooperacion-estudiantes>

Anexo 3. Tabla distribución Chi cuadrado

TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado χ^2

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8381	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,2189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418
11	31,2635	28,7291	26,7569	24,7250	21,9200	19,6752	17,2750	15,7671	14,6314	13,7007	12,8987	12,1836	11,5298	10,9199	10,3410
12	32,9092	30,3182	28,2997	26,2170	23,3367	21,0261	18,5493	16,9893	15,8120	14,8454	14,0111	13,2661	12,5838	11,9463	11,3403
13	34,5274	31,8830	29,8193	27,6882	24,7356	22,3620	19,8119	18,2020	16,9848	15,9839	15,1187	14,3451	13,6356	12,9717	12,3398
14	36,1239	33,4262	31,3194	29,1412	26,1189	23,6848	21,0641	19,4062	18,1508	17,1169	16,2221	15,4209	14,6853	13,9961	13,3393
15	37,6978	34,9494	32,8015	30,5780	27,4884	24,9958	22,3071	20,6030	19,3107	18,2451	17,3217	16,4940	15,7332	15,0197	14,3389
16	39,2518	36,4555	34,2671	31,9999	28,8453	26,2962	23,5418	21,7931	20,4651	19,3689	18,4179	17,5646	16,7795	16,0425	15,3385
17	40,7911	37,9462	35,7184	33,4087	30,1910	27,5871	24,7690	22,9770	21,6146	20,4887	19,5110	18,6330	17,8244	17,0646	16,3382
18	42,3119	39,4220	37,1564	34,8052	31,5264	28,8693	25,9894	24,1555	22,7595	21,6049	20,6014	19,6993	18,8679	18,0860	17,3379
19	43,8194	40,8847	38,5821	36,1908	32,8523	30,1435	27,2036	25,3289	23,9004	22,7178	21,6891	20,7638	19,9102	19,1069	18,3376
20	45,3142	42,3358	39,9969	37,5663	34,1696	31,4104	28,4120	26,4976	25,0375	23,8277	22,7745	21,8265	20,9514	20,1272	19,3374
21	46,7963	43,7749	41,4009	38,9322	35,4789	32,6706	29,6151	27,6620	26,1711	24,9348	23,8578	22,8876	21,9915	21,1470	20,3372
22	48,2676	45,2041	42,7957	40,2894	36,7807	33,9245	30,8133	28,8224	27,3015	26,0393	24,9390	23,9473	23,0307	22,1663	21,3370
23	49,7276	46,6231	44,1814	41,6383	38,0756	35,1725	32,0069	29,9792	28,4288	27,1413	26,0184	25,0055	24,0689	23,1852	22,3369
24	51,1790	48,0336	45,5584	42,9798	39,3641	36,4150	33,1962	31,1325	29,5533	28,2412	27,0960	26,0625	25,1064	24,2037	23,3367
25	52,6187	49,4351	46,9280	44,3140	40,6465	37,6525	34,3816	32,2825	30,6752	29,3388	28,1719	27,1183	26,1430	25,2218	24,3366
26	54,0511	50,8291	48,2898	45,6416	41,9231	38,8851	35,5632	33,4295	31,7946	30,4346	29,2463	28,1730	27,1789	26,2395	25,3365
27	55,4751	52,2152	49,6450	46,9628	43,1945	40,1133	36,7412	34,5736	32,9117	31,5284	30,3193	29,2266	28,2141	27,2569	26,3363
28	56,8918	53,5939	50,9936	48,2782	44,4608	41,3372	37,9159	35,7150	34,0266	32,6205	31,3909	30,2791	29,2486	28,2740	27,3362
29	58,3006	54,9662	52,3355	49,5878	45,7223	42,5569	39,0875	36,8538	35,1394	33,7109	32,4612	31,3308	30,2825	29,2908	28,3361

Anexo 4. Cronograma de actividades

Año de desarrollo		2022								2023											
Fases	Actividad	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Planeación	Luvia de ideas, búsqueda de problemáticas.	X																			
	Búsqueda de Referencias Documentales, interrelación de variables.		X																		
	Elaboración del proyecto de investigación		X	X																	
	Entrega de Proyecto de Investigación			X																	
	Inscripción del tema de investigación.			X																	
Ejecución	Estructuración del capítulo I				X	X															
	Recolección y selección de referencias bibliográficas.					X	X														
	Estructuración del marco de referencia.						X														
	Operacionalización de variables						X	X													
	Estructuración del capítulo II								X												
	Delimitación y organización del capítulo III									X											
	Recolección de datos.										X	X	X								
	Procesamiento de datos.													X	X						
	Análisis de datos.															X	X				

Anexo 5. Presupuesto

RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	SUBTOTAL
Honorarios universitarios	Mes	15	\$80.00	\$1,200.00
Papelería y útiles	Mes	5	\$5.00	\$25.00
Transporte	Unidad	4	\$5.00	\$20.00
Impresiones	Unidad	125	\$0.20	\$25.00
Internet	Mes	15	\$8.00	\$120.00
Imprevistos 5%				\$69.50
TOTAL				\$1459.50