

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



**TRABAJO DE POSGRADO**

LOS MEDIOS DIDÁCTICOS VIRTUALES Y SU INCIDENCIA EN EL APRENDIZAJE  
HOLÍSTICO DE ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN FORMACIÓN PARA LA  
DOCENCIA UNIVERSITARIA

**PARA OPTAR AL GRADO DE**

MAESTRO(A) EN PROFESIONALIZACIÓN DE LA DOCENCIA SUPERIOR

**PRESENTADO POR**

LICENCIADA CLAUDIA REBECA NOLASCO RODRÍGUEZ  
LICENCIADO MARVIN OVIDIO VIOLANTES REYES

**DOCENTE ASESORA**

MAESTRA MARLENE BEATRIZ HERNÁNDEZ DE BAÑOS

**AGOSTO, 2024**

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 Todopoderoso, quien permitió iniciar y llegar al final de este proceso, el único dador de la sabiduría e inteligencia y quien por medio de su misericordia me ha permitido completar diversos proyectos personales y profesionales. Juan 3:16. A su vez, dedico este trabajo a mis amados padres, Ana Doris Rodríguez de Nolasco y José María Nolasco Zarpate, quienes con su apoyo incondicional y amor me han impulsado siempre con consejos y palabras de apoyo a perseguir mis metas y nunca abandonarlas frente a las adversidades; por ser pilares fuertes e incondicionales cada que lo he necesitado.

A su vez, agradezco a mi compañero de tesis, Marvin Violante quien con su personalidad e invaluable apoyo y colaboración me permitió tener una experiencia de aprendizaje enriquecedora; y que además se ha convertido en una amistad que tuvo en consideración diversas etapas de crecimiento personal y profesional.

Le agradezco muy profundamente a nuestra docente asesora Maestra Beatriz Hernández de Baños, por su dedicación y paciencia. Sin sus palabras y correcciones precisas no hubiésemos podido lograr llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por su guía y todos sus consejos; gracias por su acompañamiento, disponibilidad y apoyo brindado siempre que fue necesario.

Claudia Rebeca Nolasco Rodríguez

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero expresar mi más profundo agradecimiento a Dios, cuya guía divina y fortaleza me han acompañado en cada paso de este desafiante pero gratificante viaje académico. Sin Su sabiduría y apoyo constante, no habría sido posible superar los obstáculos y mantenerme enfocado en mis objetivos. Agradezco Su presencia en mi vida, que me ha proporcionado la paz y la claridad necesarias para llevar a cabo esta investigación.

Mi gratitud se dirige también a mi abuela, cuyo amor incondicional y sabiduría han sido una fuente inagotable de inspiración y apoyo a lo largo de mi vida. Su fe en mí y sus consejos sabios me han brindado la fortaleza para perseverar en los momentos más difíciles. Sus enseñanzas y su ejemplo de vida han sido un faro de esperanza y determinación en cada etapa de este proyecto.

A mi novia, le debo un agradecimiento especial por su paciencia, comprensión y apoyo constante. Su aliento inquebrantable y su amor han sido mi refugio durante las largas horas de trabajo y las inevitables dificultades del proceso de investigación. Su presencia en mi vida ha sido una fuente de motivación y de equilibrio, permitiéndome mantener el enfoque y la determinación necesarios para completar esta tesis.

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a mi compañera de tesis, con quien he tenido el privilegio de colaborar en este proyecto. Su dedicación, esfuerzo y compromiso han sido esenciales para el desarrollo y éxito de esta investigación. Trabajar juntos ha sido una experiencia enriquecedora, y su aportación ha sido invaluable en cada etapa del proceso. Su capacidad para afrontar desafíos y su perspectiva única han contribuido de manera significativa a la calidad de este trabajo.

Finalmente, quiero agradecer a mi asesora de tesis, por su orientación experta, su paciencia y su apoyo incondicional. Su compromiso con mi desarrollo académico y su atención a los detalles han sido fundamentales para la culminación de esta investigación. Sus valiosos consejos y críticas constructivas han enriquecido profundamente este trabajo, y su dedicación a mi progreso académico ha sido una fuente constante de motivación.

A todos ustedes, mi más sincero agradecimiento. Este logro es también un reflejo de su apoyo y aliento, y me siento profundamente agradecido por haber contado con su presencia y colaboración en este viaje académico.

Marvin Ovidio Violantes Reyes

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>xi</b>
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	<b>13</b>
1.1 Situación problemática y delimitación .....	13
2.1 Enunciado del problema .....	16
2.2 Preguntas de investigación .....	16
2.3 Objetivos de la investigación.....	16
1.4.1 Objetivo General.....	16
1.4.2 Objetivos Específicos.....	16
2.4 Justificación .....	17
2.5 Límites y alcances.....	19
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA</b> .....	<b>21</b>
2.1 Antecedentes del problema.....	21
2.1.1 Contexto Histórico.....	22
2.1.2 Antecedentes de la educación en línea en la Universidad de El Salvador	24
2.2 Teorías y conceptos básicos.....	26
2.2.1 Medios didácticos virtuales .....	26
2.2.1.1 Medios audiovisuales.....	28
2.2.1.2 Medios interactivos .....	32
2.2.1.3 Medios de apoyo a la exposición oral .....	36
2.2.2 Aprendizaje holístico .....	40
2.3 Marco jurídico.....	44
2.4 Contextualización.....	46
<b>CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO</b> .....	<b>47</b>
3.1 Enfoque de la investigación .....	47
3.2 Diseño de investigación .....	47
3.2.1 Tipo de estudio .....	49
3.2.2 Diseño de recolección.....	49
3.3 Población y muestra.....	50
3.3.1 Población .....	51

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información .....	52
3.5 Hipótesis .....	54
3.5.1 Hipótesis General .....	54
3.5.2 Hipótesis Específicas.....	54
3.5.3 Hipótesis Nulas.....	54
3.6 Operacionalización de hipótesis en variables .....	56
3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información.....	60
3.8 Consideraciones éticas .....	61
3.9 Cronograma de actividades .....	63
3.9.1 Presupuesto.....	66
<b>CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>67</b>
4.1 Verificación de hipótesis .....	67
4.2 Modelo estadístico .....	67
4.3 Desarrollo de hipótesis.....	68
4.3.1 Hipótesis específica 1 .....	69
4.3.2 Hipótesis específica 2 .....	73
4.3.3 Hipótesis específica 3 .....	77
4.4 Análisis de resultados de las variables independientes y variables dependientes .....	81
4.4.1 Variable independiente .....	81
4.4.2 Variable dependiente .....	87
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>94</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>96</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>97</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>102</b>
Anexo 1. Cuestionario.....	103
Anexo 2. Guía de observación.....	107
Anexo 3. Cronograma.....	111
Anexo 4. Tabla de distribución de Chi-Cuadrado.....	114
Anexo 5. Presupuesto.....	115
Anexo 6. Fotografías.....	116

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Representación gráfica de los tipos de delimitaciones.....	15
<b>Tabla 2.</b> Detalle de la población bajo estudio.....	51
<b>Tabla 3.</b> Hipótesis específica 1 .....	56
<b>Tabla 4.</b> Hipótesis específica 2 .....	57
<b>Tabla 5.</b> Hipótesis específica 3 .....	59
<b>Tabla 6.</b> Cronograma .....	63
<b>Tabla 7.</b> Presupuesto.....	66
<b>Tabla 8.</b> Construcción de verificación de hipótesis .....	68
<b>Tabla 9.</b> Relación entre utilización de medios didácticos audiovisuales y el desarrollo de la capacidad analítica. ....	69
<b>Tabla 10.</b> Relación entre utilización de medios didácticos interactivos y el desarrollo de la capacidad creativa. ....	73
<b>Tabla 11.</b> Relación entre utilización de medios de apoyo a la exposición oral y el desarrollo de la capacidad organizativa. ....	77
<b>Tabla 12.</b> Medios audiovisuales, resultados de la guía de observación a los docentes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOcc, sede ahuchapán y santa ana.....	81
<b>Tabla 13.</b> Medios interactivos, resultados de la guía de observación a los docentes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la fmoc, sede ahuchapán y santa ana. ....	83
<b>Tabla 14.</b> Medios de apoyo a la exposición oral, resultados de la guía de observación a los docentes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la fmoc, sede ahuchapán y santa ana.....	85
<b>Tabla 15.</b> Resultados de capacidad analítica.....	87
<b>Tabla 16.</b> Resultados de capacidad creativa. ....	89
<b>Tabla 17.</b> Resultados de capacidad organizativa.....	92

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Representación gráfica de los tipos de medios didácticos virtuales .....	28
<b>Figura 2.</b> Estructura de la investigación.....	48
<b>Figura 3.</b> Desarrollo de la capacidad analítica.....	71
<b>Figura 4.</b> No desarrollo de la capacidad analítica.....	72
<b>Figura 5.</b> Desarrollo de la capacidad creativa.....	75
<b>Figura 6.</b> No desarrollo de la capacidad creativa.....	76
<b>Figura 7.</b> Desarrollo de la capacidad organizativa.....	79
<b>Figura 8.</b> No desarrollo de la capacidad organizativa.....	80

## INTRODUCCIÓN

La educación ha experimentado una transformación significativa gracias a la integración de medios didácticos virtuales. Estos recursos, que incluyen desde plataformas de aprendizaje hasta la integración de los estudiantes como un todo, están redefiniendo los métodos de enseñanza y aprendizaje en diversos niveles educativos, y en este caso en nivel superior. La creciente dependencia de la tecnología ha puesto de relieve la necesidad de evaluar y optimizar la eficacia de estos medios en el contexto educativo actual.

En consecuencia, la presente investigación se centra en el estudio de la correlación de los diversos medios didácticos virtuales y el aprendizaje holístico de los estudiantes, con el objetivo de establecer cómo estos pueden manifestar diversas habilidades adquiridas a través de los medios didácticos virtuales. De ahí que, el principal objetivo de este estudio sea analizar la incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria.

Para alcanzar dicho objetivo, se plantea un enfoque investigativo de tipo cuantitativo. A su vez, dicha investigación despliega un diseño que consiste en el planteamiento del problema, marco teórico, planteamiento y comprobación de hipótesis y finalmente un análisis de resultados con sus respectivas conclusiones y recomendaciones. Todo lo anterior, permite una evaluación integral y detallada para futuras investigaciones.

Conjuntamente, la relevancia de esta investigación radica en la necesidad de brindar respuesta a experiencias propias de los investigadores y de proporcionar a educadores y estudiantes información basada en evidencia sobre cómo los medios didácticos virtuales inciden en el aprendizaje holístico de cada persona. Por lo que, comprender las ventajas y limitaciones de estos recursos contribuirá a la creación de entornos de aprendizaje más dinámicos y adaptados a las necesidades de los estudiantes en un contexto cada vez más digitalizado y cambiante.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Situación problemática y delimitación**

A través de los años, la educación ha sufrido diversas modificaciones en cuanto a su plan de didáctica de los aprendizajes. Por esta razón, se han visto involucrados nuevos elementos de enseñanza aprendizaje que coincidan con el desarrollo pleno de los estudiantes y con el desarrollo de cada etapa histórica que éstos atraviesan. Un ejemplo claro, ha sido el uso de la didáctica tecnológica, cuya tarea primordial es valorar y actuar para lograr que estudiantes y profesorado descubran y apliquen los recursos y procedimientos más adecuados para alcanzar con éxito y satisfacción las intencionalidades formativas (Medina y Mata, 2009).

De ahí que, dicha didáctica tecnológica vea concretados sus objetivos por medio de una práctica eficiente, eficaz y ajustada a la realidad educativa de estos días. Es por esto, que ve su punto de desarrollo mediante la intervención creativa y desarrolladora del docente, quien planifica, prepara, diseña y crea climas de aprendizaje favorables y propicios para el desarrollo pleno del estudiante (Barriga y Hernández, 2002). Por ende, se ve en la necesidad de incluir en el desarrollo de sus clases nuevos recursos como los medios didácticos virtuales.

De tal forma, Medina y Mata (2009) definen los medios didácticos como: “cualquier recurso que el profesor prevea emplear en el diseño o desarrollo del currículum –por su parte o la de los alumnos– para aproximar o facilitar los contenidos, mediar en las experiencias de aprendizaje, provocar encuentros o situaciones, desarrollar habilidades cognitivas, apoyar sus estrategias metodológicas o facilitar o enriquecer la evaluación” (p.201). Por ello, y con el auge de la pandemia COVID-19 durante el año 2020 en El Salvador, docentes y alumnos se vieron inmersos en un nuevo ambiente didáctico que incluía el desarrollo y uso de la virtualidad. Por lo cual, al incluirles el término “virtual” estos medios se convierten en los portadores de los contenidos digitales, los cuales deben posibilitar el aprendizaje y a su vez transmitir el conocimiento que reúnen en medios y recursos (Torres y García, 2019).

Consecuentemente, durante el primer semestre del año lectivo escolar 2020, La Universidad de El Salvador, incluye el cambio del trabajo académico presencial al virtual en el desarrollo de sus jornadas académicas. Dicha modalidad virtual fue tomada en cuenta también para el plan de posgrados o maestrías, para así continuar con el desarrollo normal de su malla curricular. Por consiguiente, se inicia la inclusión de nuevas estrategias de tipo virtual por parte de los docentes para el desarrollo de las clases, esto a pesar de que tanto docentes como estudiantes poseían poco dominio sobre esta modalidad de trabajo.

Dicha modalidad, es trasladada hasta el Centro Universitario de Ahuachapán, sede de la Universidad de El Salvador y a la Facultad Multidisciplinaria de Occidente, en donde el grupo de maestrantes de nuevo ingreso 2020 absorbe la mayor carga de cambio. Esto se debe a que recién iniciaban con el desarrollo de sus estudios de posgrado de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria y habían trabajado de forma presencial únicamente durante dos semanas. Y es hasta la actualidad, que dicho grupo continua en la misma modalidad de formación académica, esto aun cuando el 8 de junio de 2022 se tomó el acuerdo N° 024/2021-2023-VI, en sesión ordinaria de la Junta Directiva de dicha Facultad, de la aprobación de lineamientos para el desarrollo del ciclo II, 2022 en modalidad semipresencial.

En atención a lo cual, el grupo de maestrantes y docentes continúan ajustando su quehacer académico, en el que se pretende una formación integral. Por esta razón, se intuye que es mediante los diversos medios didácticos virtuales que se logra obtener un aprendizaje holístico. Vale la pena mencionar, que la educación holística se define como:

desarrollo integral del ser donde los procesos educativos se sustentan en una educación en valores, una educación que apunta hacia el desarrollo de las destrezas y habilidades, en el valor creativo, la cooperación y la colaboración, una educación que vela por la creación de vínculos sanos y el trabajo en equipo y por supuesto la adquisición del conocimiento a través de la experiencia. (Silva Córdoba, s.f, p.4)

Sin embargo, hasta el momento, no existe un estudio científico que brinde resultados concretos sobre el grado de desarrollo integral que tiene un maestrando sumergido en las directrices de la virtualidad. El único aporte encontrado que posee cierta relación con la virtualidad es el desarrollado por Román López y Tobar Milla (2022): La práctica profesional docente en tiempos de pandemia en educación superior, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Universidad de El Salvador, de agosto a noviembre del año 2021.

Por lo anterior, se vislumbra la importancia de estudiar y brindar aportes relacionados con la incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico, en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria. De esta manera, se podrá apreciar el panorama de formación académica que se brinda de forma virtual y el tipo de desarrollo profesional y si éste logra abarcar las capacidades analíticas, creativas, y organizativas que son parte de un aprendizaje holístico, esencial para el desarrollo profesional en un ambiente presencial y virtual.

Por eso, en el siguiente cuadro se clasifican las diversas delimitaciones relacionadas con la investigación de los medios didácticos virtuales y su incidencia en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria.

**Tabla 1** Representación gráfica de los tipos de delimitaciones

N°	Tipo de Delimitación	Especificaciones
1	Delimitación temporal	La investigación se llevó a cabo desde septiembre del año dos mil veintidós a julio del año dos mil veinticuatro.
2	Delimitación espacial	Centro Universitario de Ahuachapán y Facultad Multidisciplinaria de Occidente
3	Delimitación poblacional	54 estudiantes y 3 docentes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria
4	Delimitación teórica	El material bibliográfico seleccionado para el desarrollo de la investigación se orienta en el desarrollo y comprensión de los principales medios didácticos virtuales los cuales han sido estudiados por Mestre, Fonseca y Váldez (2007), Salinas (2008). Por otro lado, el aprendizaje holístico ha sido desarrollado por Delors et al. (1996), Baque et al. (2016). Dichos autores representan las fuentes primarias de la investigación.

2 Fuente. Nolasco y Violantes 2023

## **2.1 Enunciado del problema**

¿En qué medida los medios didácticos virtuales inciden en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, sede Ahuachapán y Santa Ana?

## **2.2 Preguntas de investigación**

- ¿En qué medida los medios didácticos audiovisuales inciden en el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, sede Ahuachapán y Santa Ana?
- ¿En qué medida los medios didácticos interactivos inciden en el desarrollo de la capacidad creativa en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, sede Ahuachapán y Santa Ana?
- ¿En qué medida los medios de apoyo a la exposición oral inciden en el desarrollo de la capacidad organizativa en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, sede Ahuachapán y Santa Ana?

## **2.3 Objetivos de la investigación**

### **1.4.1 Objetivo General**

- Analizar la incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Sede Ahuachapán y Santa Ana.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- Definir la incidencia de los medios didácticos audiovisuales en el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes de la Maestría en Formación para la

Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Sede Ahuachapán y Santa Ana.

- Determinar la incidencia de los medios didácticos interactivos en el desarrollo de la capacidad creativa en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Sede Ahuachapán sede y Santa Ana.
- Identificar la incidencia de los medios de apoyo a la exposición oral en el desarrollo de la capacidad organizativa en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Sede Ahuachapán y Santa Ana.

## **2.4 Justificación**

La educación virtual o más bien conocida como la enseñanza en línea, es la nueva forma en que los educadores transmiten sus conocimientos. Esto por medio del uso de los dispositivos móviles como la computadora y el celular que facilitan la enseñanza a través de las herramientas didácticas como correo electrónico, google classroom, google meet, entre otras, que tienen la misma finalidad. Todo esto provoca nuevos cambios en la vida y rutinas de alumnos, alumnas y personal docente, ya que estaban adaptados a la educación tradicional, específicamente presencial, uso de libros físicos entre otros. Con ello, surgen grandes retos para emplear nuevas dinámicas en su labor de transmitir los conocimientos.

De tal manera que con el pasar del tiempo, el mundo ha evolucionado surgiendo la necesidad de muchos cambios importantes en la educación. Es así como ha ido disminuyendo de gran manera la educación presencial, con ello provoca el renacimiento de una educación con un enfoque y visión global; en la que los intereses individuales sean compatibles y convivan armoniosamente con los intereses sociales, globales y comunes. Teniendo así, un cambio en el modelo educativo de acuerdo con la nueva comunidad, con el progreso tecnológico y su misma globalización.

Para ello, es importante comprender cómo funciona el holismo y su importancia en la educación. En ese sentido, Abdel (1988) destaca que, el holismo es un nuevo paradigma que lleva en consideración un todo y las partes que lo configuran, evitando la fragmentación y el reduccionismo en cualquier entorno que se desarrolle. De tal modo que, aplicándola en el área educativa, la educación holística nació como un nuevo paradigma educativo, proponiendo una visión multidisciplinar para desarrollar un pensamiento flexible, hacia la búsqueda y construcción de un mundo mejor, vinculado al conocimiento, los sentimientos y las emociones como parte de un todo. Una educación que incluye aspectos cognitivos, emocionales, sociales, artísticos y espirituales, que busca un mayor desarrollo tanto personal (nivel de la vida del estudiante), como grupal (nivel de la sociedad).

Después de tantos cambios surgidos en la educación y de alguna manera el renacimiento de esta es que surge la necesidad de realizar esta investigación, con la finalidad de aportar mayores conocimientos sobre el funcionamiento de los medios didácticos virtuales y su influencia en la educación holística, de cómo o de qué manera estos mismos han beneficiado en el desarrollo educativo, pero también, cómo estos cambios han beneficiado la vida personal y el aprendizaje de los estudiantes. Además, es sumamente importante mencionar que el origen de esta investigación radica mayormente en un interés alimentado por la misma experiencia personal y a su vez profesional, con una filosofía holística que tiene en cuenta la necesidad de los lineamientos de práctica educativa para formar profesionales comprometidos, interesados en cultivar su sabiduría y al mismo tiempo desarrollar la capacidad de promover un cambio social.

Es decir, promover una pedagogía constructivista centrada en el estudiante, en la que la comunicación entre los participantes cobra un especial e importante protagonismo en el proceso de aprendizaje. Siendo éstos capaces de gestionar proyectos reales para el bien común, haciendo uso de los medios didácticos como las aulas virtuales, sus ventajas y su relevancia, ya que se han vuelto herramientas sumamente importantes para el desarrollo de la educación en estas épocas de cambios repentinos y abruptos.

De este modo, los investigadores se interesaron en estudiar, la incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria. En este tenor, se hizo necesario investigar si los docentes aplican medios didácticos virtuales que contribuyen al desarrollo de capacidades analíticas, organizativas y creativas en los estudiantes.

## **2.5 Límites y alcances**

La presente investigación radicó en analizar la incidencia de los medios didácticos virtuales de tipo: audiovisuales, interactivos, y de apoyo a la expresión oral, en el desarrollo de un aprendizaje holístico. Por lo tanto, se incluyeron las capacidades analítica, organizativa y creativa que llevaron a considerar los aportes hechos por los autores citados en la delimitación teórica, con el objetivo de analizar el desarrollo integral de un profesional en el área de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior.

Lo anterior, se incluye en los alcances prácticos, vinculando la realidad de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior, con la actividad didáctica de los docentes y alumnos. Por ende, se genera un aprendizaje integral o parcial que se convierte en el objeto de investigación previamente citado. De este modo, se contó con un número de unidades de análisis sustentable con base a las inscripciones activas durante el semestre II del año 2,023 sin embargo, dichos objetos de estudio se encontraban inscritos en clases 100% virtuales, por lo que se observaron y analizaron únicamente las interacciones vistas desde el otro lado del monitor como investigadores.

Como otra limitante, se experimentó la falta de estudios previos en el abordaje del tema de investigación. Esto debido a que fue una problemática aplicada en el contexto de la pandemia COVID19 que tuvo sus afectaciones en el ramo educativo. En atención a lo cual, únicamente existía el estudio del aprendizaje holístico como tal, no aplicado en un contexto de pandemia y ni en un marco virtual. En virtud de ello, se tomó más tiempo en la indagación de datos científicos fundamentales y sustentables para el desarrollo de la investigación. A su vez, no existe aún una amplia variedad

bibliográfica que aplique en su totalidad el estudio de ambas variables en conjunto, sino únicamente por separado, por lo que correspondió a los investigadores dar lectura y unificar teorías para poder proveer una base científica a la investigación.

De igual forma, otra limitante surgida fue el cambio de diseño de investigación. Esto ocurrió debido a que una nueva autoridad asumió el cargo de gestión de investigación y en su momento compartió un nuevo protocolo de trabajo de grado. En dicho protocolo se plasman las nuevas indicaciones para el desarrollo del trabajo científico. Esto permitió que se tuvieran nuevas modificaciones en el trabajo ya realizado, por lo que tomó más tiempo organizar la información obtenida para ese entonces.

Mientras tanto, dentro de los alcances se encuentra en primer lugar la trascendencia de esta investigación. Puesto que, tal estudio radica en concientizar sobre los beneficios que se tienen a nivel organizacional entre los futuros profesionales en cuanto a la incidencia y buen uso de los medios didácticos audiovisuales como parte del aprendizaje holístico en ellos. Con ello, se logra la concientización sobre la importancia que es ponerlos en práctica, para modernizar el proceso de enseñanza entre los mismos.

Consecuentemente, los encargados en formar a la nueva generación de profesionales deben de comprometerse con el uso y dominio adecuado de las determinadas plataformas virtuales. Esto, para corroborar que se están generando las capacidades analíticas, de tal modo que se logre facilitar el desarrollo y comprensión de las clases que se imparten de forma virtual y, por ende, en relación con la entrega de tareas y diversos proyectos académicos realizados por los maestrandos.

## CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO DE REFERENCIA

### 2.1 Antecedentes del problema

A partir de las transformaciones surgidas durante el año 2019 en materia sanitaria, la educación y los medios de enseñanza pasaron a ser tomados en cuenta en un ambiente de desarrollo virtual. El docente se convirtió en el encargado de indagar la forma en que estos medios serían introducidos a las nuevas metodologías de enseñanza requeridas ante tal acontecimiento histórico. No obstante, y con anterioridad, ya se contaban con diversos estudios relacionados al desarrollo de un proceso educativo sustancial para facilitar o aproximar los contenidos al estudiantado.

De tal forma, Cacheiro González (como se citó en Márques 2010) en su artículo “Recursos educativos TIC de información, colaboración y aprendizaje” señala que los medios didácticos cumplen diferentes funciones entre las cuales se encuentran:

1. Motivar, despertar y mantener el interés;
2. Proporcionar información;
3. Guiar los aprendizajes de los estudiantes: organizar la información, relacionar conocimientos, crear nuevos conocimientos y aplicarlos, etc.;
4. Evaluar conocimientos y habilidades;
5. Proporcionar simulaciones que ofrecen entornos para la observación, exploración y la experimentación;
6. Proporcionar entornos para la expresión y creación. (p. 71)

Conjuntamente, Hilario (2018) enfatizó la relación del uso de los recursos tecnológicos con el aprendizaje autónomo de los estudiantes. Por medio de un estudio de tipo correlacional con una metodología hipotética deductiva, concluyó que los recursos tecnológicos influyen un 57,68% de manera directa y fuerte en dicho tipo de aprendizaje. De igual forma, recomendó a los estudiantes utilizar la tecnología o recursos educativos como herramienta de aprendizaje para tener una educación de calidad y así evitar la migración o deserción, logrando que los estudiantes sean más colaborativos y participativos.

Otro estudio desarrollado por Venegas (como se citó en Yábar 2019), con un corte de tipo descriptivo mixto, fijó que los materiales y medios didácticos son una importante herramienta de estímulo y motivación en y para el aprendizaje de los

estudiantes. Esto debido a que se ajustan a las expectativas de éstos de tipo personal como de trabajo en equipo, permitiéndoles adquirir habilidades y destrezas tecnológicas vinculadas directamente en la resolución de problemas del mundo real. Conjuntamente, dicha investigación indicó una valoración positiva de los alumnos con respecto al programa y los recursos digitales, encontrando por medio de un diseño de estudio de casos que existe una alta motivación por el trabajo en el aula con recursos TIC.

Finalmente, y en el margen de la virtualidad, Martínez y Ramírez (2022) constataron en su investigación “El uso de técnicas y estrategias pedagógicas virtuales y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior en la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente en el ciclo II 2021” que el uso de técnicas y estrategias pedagógicas virtuales proporcionan la consecución de aprendizajes significativos. De esta manera y de acuerdo con los autores, los estudiantes mejoran la participación y receptividad, desarrollando de esta forma los diferentes tipos de aprendizajes propuestos en dicha investigación (colaborativo, interactivo y autoaprendizaje).

### **2.1.1 Contexto Histórico**

Los medios didácticos virtuales inician su relación con la educación a través de la educación a distancia. Aún sin la existencia de un hardware y software predestinados a dicho propósito educativo, se hicieron usos de otros medios como la correspondencia, para tener un alcance primordial a todas las élites interesadas en el desarrollo de las diferentes capacidades y aptitudes personales a través de una guía realizada por alguien especializado en letras y escritura. De esta manera, surgen los primeros indicios de educación a distancia a finales de 1,800 en la Universidad de Chicago, donde el profesor y el alumno se hallaban ubicados en distintos lugares (Campión, 2007).

Con relación a esto, la educación a distancia se puede diferenciar en cinco claros periodos de tiempo, de los cuales la cuarta y quinta generación poseen las pautas necesarias para sentar las bases de la educación virtual de hoy en día y del uso de los diversos medios didácticos virtuales. De esta forma, la cuarta generación

educativa es “la fase de transmisión comunicacional bidireccional, en la que, gracias a las posibilidades técnicas de los nuevos medios, se alcanzaba un mayor grado de interactividad entre profesores y alumnos en la modalidad de educación a distancia” (Campión, 2007, p.3).

Vale mencionar que dicha interacción y auge de nuevos medios tecnológicos se desarrolló durante 1960 y 1990. Un claro ejemplo de los nuevos avances fue la llegada de sistemas efectivos y estables de audio; estos permitieron que un mismo formador pudiera ofrecer un curso en varios sitios simultáneamente y pocos años más tarde también se comenzará con la emisión de vídeo, todo esto en La Universidad de Wisconsin, Estados Unidos. Sin embargo, no fue hasta los años 90’s que se abarcó la utilización de satélites de comunicaciones, aprendizaje mediante ordenador e internet, utilización de sistemas de banda ancha para la comunicación síncrona y asíncrona mediante texto, audio y video, todo dentro de un conjunto de medios que se ha venido en denominar “educación en línea” (Campión, 2007).

En América Latina y el Caribe la educación superior en modalidad virtual son experiencias muy recientes. Ésta da inicio después de 1995, y en algunos países después de 1999; la introducción de estas tecnologías ha originado una diversidad de experiencias en los países de América Latina y el Caribe, que ameritan un mayor y mejor conocimiento de sus características, con miras al mejoramiento de la calidad de la educación superior impartida a través de nuevas modalidades de trabajo académico (Flores, 2021). Esto presupone el uso de herramientas digitales al servicio del aprendizaje como plataformas (Canvas, Moodle, Schoolgy, Socrative, entre otras; elaboración de contenido digital a través de las páginas web, uso de revistas electrónicas, y otros tipos de audio (videos, audios, laboratorios virtuales, juegos, simulaciones, entre otras).

Del mismo modo, durante el año 2019 fue acuñado un nuevo término, denominado “recursos educativos abiertos (REA)” en el Fórum de la Unesco. Estos fueron definidos como:

materiales de aprendizaje, enseñanza e investigación, en cualquier formato y soporte, de dominio público o protegidos por derechos de autor y que han sido

publicados con una licencia abierta que permite el acceso a ellos, así como su reutilización, reconversión, adaptación y redistribución sin costo alguno por parte de terceros. (UNESCO, 2019, p.3)

De los cuales, uno de los principales objetivos es proveer el desarrollo de capacidades a todas las partes interesadas en la educación con relación al acceso y adaptación de dichos materiales.

Por tanto, se adquirió el compromiso inmediato y necesario de la incorporación de nuevos materiales, nuevos comportamientos y prácticas de enseñanza; esto a su vez, debido al devenir histórico enfrentado a escala mundial, la pandemia COVID-19. De ahí que, aproximadamente más de 190 países cerraron masivamente las actividades presenciales de instituciones educativas, por lo que El Salvador no fue la excepción. Desde la educación inicial hasta la educación superior, los docentes y estudiantes se vieron obligados a dar continuidad a su proceso educativo por medio del uso de la virtualidad y a través del uso de diversos medios didácticos virtuales. Empero, para la educación superior, y específicamente para la Universidad de El Salvador, este no fue el primer acercamiento a la educación virtual ya que anteriormente se contaba con un programa de educación en línea.

### **2.1.2 Antecedentes de la educación en línea en la Universidad de El Salvador**

Hacia finales del tercer trimestre del año 2019 e inicios del primer trimestre del año 2020, la educación en El Salvador dio un giro total en cuanto a su modalidad de enseñanza debido a la pandemia COVID-19. Así, todos los niveles educativos y específicamente la educación superior brindaron indicios sobre una era educativa que pretendía continuar con la formación de profesionales a través de la virtualidad. No obstante, la Universidad de El Salvador ya contaba con un proyecto de educación virtual que inició durante el año 2015.

Dicho proyecto fue llevado a cabo con el nombre de “Universidad pública en línea-UES virtual” (Guardado, 2020), desarrollado durante el período de mandato del

ex-presidente de la república, profesor Salvador Sánchez Cerén. Este proyecto fue fundamentado en:

Una modalidad de tipo híbrida dado que combina “presencialidad, semi-presencialidad y virtualidad, según la naturaleza de la oferta curricular que sea ofrecida y la naturaleza disciplinar de sus asignaturas, como por las posibilidades y oportunidades que ostente el aprendiente participante de los procesos”. (Guardado, 2020, p.53)

A su vez, pretendía incorporar, en uno de sus tres objetivos principales, el acceso a la educación a través de la ampliación de la cobertura de la Educación Superior Universitaria por medio de la Educación a Distancia, sin limitaciones de tiempo y espacio, por consiguiente, el Ministerio de Educación (MINED) dirigió el proyecto juntamente con la Universidad de El Salvador.

Para llevarlo a cabo, se hizo un primer plan de trabajo en junio de 2015, en el cual se estableció la creación de la Universidad Pública en Línea con dos grandes metas, siendo una de estas dar inicio con una oferta en educación superior a distancia a partir del año 2016. Por tal motivo, las primeras carreras en ser incorporadas a dicho plan fueron la Licenciatura en Enseñanza de la Matemática, Licenciatura en Enseñanza de las Ciencias Naturales, Licenciatura en Informática Educativa y Licenciatura en Enseñanza del Inglés. Estas deberían de contar con programas innovadores a nivel nacional y que atendieran a las necesidades que se presentaran en este entonces en el contexto nacional y global de cara a las nuevas tecnologías y vincularlas al desarrollo social, todo lo anterior bajo referencia del Modelo Educativo de la Universidad de El Salvador (Guardado, 2020).

A pesar de las bases en la educación a distancia, la Universidad de El Salvador no estaba preparada para implementar en su totalidad la modalidad virtual de enseñanza durante el año 2020 producto de la pandemia COVID-19. De ahí que, se incorporarán estrategias de enseñanza y aprendizaje como nuevos retos, que cada una de las carreras de pre y posgrado colocarían al personal docente y al estudiantado

haciendo énfasis en el manejo de las herramientas virtuales y el acceso y manejo de recursos tecnológicos.

Por ende, el manejo de las herramientas virtuales y medios didácticos virtuales implicaría el garantizar la pertinencia en el desarrollo de la malla curricular y de esta forma entregar conocimientos, habilidades y actitudes de manera eficiente, efectiva, integral y significativa a cada uno de los estudiantes, en este caso a los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria. Del mismo modo, la inclusión de los medios didácticos virtuales en la enseñanza virtual incorporaría la exigencia de cuidar las relaciones humanas docente-estudiante y las interacciones socio emocionales entre estos mismos.

Lo anterior, concluiría en darle un rostro humano al proceso de aprendizaje y así incluir una formación integral que abarque diversas habilidades de los estudiantes, como las habilidades bajo estudio: creativas, organizativas, y analíticas parte de un aprendizaje holístico vital. A pesar de ello, hasta el presente año 2022 y aun bajo las normas de la virtualidad y la implementación de las nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, no existe una investigación que consolide resultados sobre la incidencia de los medios didácticos virtuales en el aprendizaje holístico de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria producido en el contexto del cambio de la presencialidad a virtualidad.

## **2.2 Teorías y conceptos básicos**

### **2.2.1 Medios didácticos virtuales**

La educación de los estudiantes está enfocada en la adquisición no únicamente de conocimiento técnico, sino también de habilidades y destrezas que brinden bases necesarias para un desarrollo profesional eficiente. Es justamente en este proceso de transmisión de saberes y habilidades, que el docente se convierte en el ente generador de ambientes propicios para el desarrollo de diversas capacidades, como el análisis, creatividad, y organización. De esta manera y recientemente debido a las circunstancias históricas, se han utilizado diversos medios virtuales con el objetivo de

brindar una interacción propicia para sentar bases en el desarrollo de un aprendizaje significativo, independientemente del entorno virtual en que se desarrolle.

De ahí que, se necesiten contenidos educativos digitales y virtuales diseñados o elaborados de manera que respondan adecuadamente a los retos históricos, tecnológicos, comunicativos, pedagógicos y a la actualización temática demandada por una educación que se desarrolla en el marco de una sociedad digital. En sí, los medios virtuales son definidos, por Torres y García (2019), como: “aquellos que reúnen medios y recursos que facilitan la enseñanza y el aprendizaje. Suelen utilizarse dentro del ambiente educativo para facilitar la adquisición de conceptos, habilidades, actitudes y destrezas.” (p.8)

Es de esta forma, que los medios didácticos virtuales han venido a surgir como la colaboración propicia para llevar a cabo el acto educativo. Por consiguiente, al hacer mención del ambiente educativo corresponde también la especificación que es justamente en este espacio en que los medios virtuales logran completar su objetivo didáctico. Fuera de este quedan sin valor, por tanto, deben estar integrados adecuadamente con el resto de los elementos curriculares como, contenidos, estrategias, actividades, entre otros. Así, el docente y alumno logran exponer sus ideas ante experiencias de aprendizaje que mezclan una función pedagógica de los componentes educativos, y metodologías compatibles con el proceso de enseñanza-aprendizaje que se lleve a cabo.

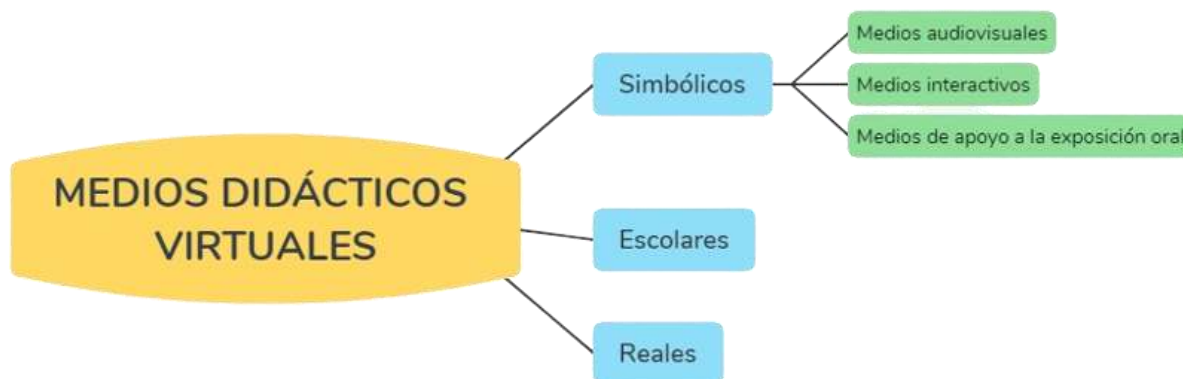
Por esta razón, el currículo es el espacio en el que los medios deben ser pensados, contruidos, usados y evaluados, por lo que Medina y Mata (2019) los definen didácticamente como:

Cualquier recurso que el profesor prevea emplear en el diseño o desarrollo del currículum –por su parte o la de los alumnos– para aproximar o facilitar los contenidos, mediar en las experiencias de aprendizaje, provocar encuentros o situaciones, desarrollar habilidades cognitivas, apoyar sus estrategias metodológicas o facilitar o enriquecer la evaluación. (p.201)

Igualmente, dichos medios se dividen en tres tipos: simbólicos, escolares y reales (Medina y Mata, 2019). De estos, la educación virtual se ve involucrada

fuertemente con los medios didácticos simbólicos por lo que son estos los que justamente están bajo estudio en la presente investigación. A su vez, dichos medios anteriores han sido divididos en otras tres subcategorías: medios audiovisuales, medios interactivos y medios de apoyo a la exposición oral, esto con base a la experiencia de los investigadores que formaron parte activa en el proceso de transición de la presencialidad a la virtualidad.

**Figura 1.** Representación gráfica de los tipos de medios didácticos virtuales



*Fuente.* Nolasco y Violantes 2023

### 2.2.1.1 Medios audiovisuales

Como bien se mencionaba, los medios virtuales conforman una gran parte de los recursos didácticos a utilizar en los tiempos actuales de la educación. En estos, se encuentran incluidos los medios audiovisuales, que a definición de Moore (como se citó en C. Barros y R. Barros, 2015) forman parte de los recursos didácticos denominados multisensoriales. Estos procuran aproximar la enseñanza a la experiencia directa, utilizando como vías la percepción, el oído y la vista; de esta manera, el medio audiovisual recrea imágenes, palabras y sonidos.

Aparte, colaboran eficientemente en la labor docente, a través de la incorporación de técnicas y elementos discursivos que los convierten en herramientas educativas a utilizar tanto de forma presencial como a distancia, o en este caso virtual. A su vez, se basan en el uso de las nuevas tecnologías y métodos pedagógicos

eficientes, donde las condiciones como espacio, ocupación o edad no se clasifican como limitantes para el uso y manejo de éstos. De igual modo, los medios didácticos audiovisuales poseen la ventaja de tener un alto grado de accesibilidad, siempre y cuando se posea de un dispositivo electrónico o inteligente, además de conexión a internet.

Por consiguiente, es por medio de los sentidos que se agiliza el descubrimiento y la percepción. En consecuencia, los sentidos interpretan la perspectiva de ideas y argumentos transmitidos a modo de enseñanza, lo cual se vuelve sustancial en la creación cognoscitiva de un alumno, puesto que se logra representar y manifestar el grado de comprensión adquirido. Aparte, estos medios permiten enseñar a través de la participación, ya que se convierten en un puente de cooperación necesario para ampliar hechos e ideas y así incluir variedad de opiniones. Por otra parte, se incluye la posibilidad de conocer problemas del entorno, para crear la sensibilidad necesaria y así potenciar la capacidad analítica de los participantes.

#### **2.2.1.1.1 Video**

De ahí que, sea fundamental incluir medios en específico que activan los sentidos de los estudiantes, como el caso de los videos. Los anteriores se han utilizado a lo largo del desarrollo de las clases comprendidas de forma presencial y virtual. En un primer lugar, la diferencia en el uso de los videos comprende que, en tiempos anteriores de clases presenciales, se poseían las directrices o estímulos directos por parte del docente, quien era el encargado de moldear toda la actividad de aprendizaje que se llevaría a cabo con relación a la exposición del contenido de un video. Por otra parte, la segunda diferencia se manifiesta en la inclusión de estos medios durante las clases virtuales. Si bien es cierto, el docente brinda las directrices necesarias, es el alumno en su grado de trabajo autónomo, quien potencia o devalúa la exposición a un contenido dependiendo del grado de estímulo recibido.

De por sí, un video es definido como una “técnica o sistema de grabación y reproducción de imágenes y sonido por métodos electrónicos” (González, s.f, p.7). En este sentido, los videos como medio de enseñanza posibilitan la comunicación mediante el apoyo con imágenes de los temas que se traten en la clase, permitiendo

el acercamiento a realidades diferentes o posibles dentro de un marco educativo. Así mismo, ayudan como medio de expresión puesto que el alumno deja de ser un mero receptor de códigos verbo icónicos para convertirse en emisor de mensajes didácticos (Díaz Barriga y Hernández, 2002). Por último, el video se presenta como medio de evaluación e investigación dado que su contenido permite realizar preguntas sobre la temática bajo estudio y por otra parte, se adapta para permitir y extraer la indagación respectiva por medio de la capacidad analítica.

#### **2.2.1.1.2 Películas**

Las películas son empleadas como fuente de información. Éstas, permiten adentrarse en el estudio de la sociedad, conocer culturas diferentes a la propia, formar visiones en torno a acontecimientos pasados, presentes y futuros, entrar en contacto con valores, ideas, pensamientos, actitudes, normas. Por tanto, a nivel educativo han sido tomadas en cuenta como referentes de anécdotas o testimonios basados en la temática de interés bajo estudio.

De esta forma y para comprensión práctica, el término película es definido como:

un medio de representación y expresión que, aunque no reproduce de manera explícita la realidad o la historia, permite comprender las formas como las sociedades contemporáneas construyen e implementan modos y códigos específicos de representar, vinculados a modelos culturales y estéticos que dependen de sistemas ideológicos. (Goyeneche-Gómez, 2012, p.393)

Por consiguiente, en un plano de enseñanza virtual y a través de los medios audiovisuales, las películas han demostrado ser medios didácticos de importancia. Un ejemplo, es el caso de Jara (2020) quien establece con base en investigaciones previas que el cine “no solo sirve como herramienta didáctica para apoyar contenidos académicos, también posee características -narrativas, estéticas- capaces de generar en el estudiante no solo identificación y motivación, también un considerable incremento de su capacidad reflexiva” (p.12).

Para esto, y de acuerdo con Román (2007), el cine y en otras palabras las películas, pueden implementarse como recurso didáctico desde tres perspectivas

distintas: como ejemplificación, discurso y entidad propia. En primer lugar, la ejemplificación hace referencia a la muestra de ideas o hechos de forma concreta por medio de escenas de corta duración, por otra parte, el discurso se refiere a una perspectiva similar a la anterior con la diferencia que las escenas son de mayor duración. Por último, la identidad propia del cine da a entender que éste se toma como un todo, de forma que los alumnos analizan la obra en su totalidad.

### **2.2.1.1.3 Video Conferencias**

En los últimos años, las videoconferencias se han convertido en una herramienta importante para el desarrollo de habilidades analíticas en la educación. Los avances tecnológicos permiten el acceso a expertos y a recursos que no estarían disponibles de otra manera, lo que amplía el panorama del aprendizaje. Además, las videoconferencias fomentan la interacción entre los estudiantes, lo que aumenta la participación activa y el intercambio de ideas, propiciando el desarrollo de habilidades de análisis y síntesis.

Según Campos y Fuentes (2016), las videoconferencias son un recurso valioso en la educación superior para fomentar el desarrollo de habilidades analíticas, ya que permiten la conexión entre estudiantes y expertos, lo que brinda una oportunidad única para el intercambio de ideas y el análisis crítico de la información. Además, las videoconferencias también fomentan la participación activa y la discusión en grupo, lo que aumenta la comprensión de los temas tratados y favorece el aprendizaje colaborativo.

Por otro lado, Segura y García (2018), destacan que la utilización de videoconferencias en el desarrollo de habilidades analíticas también permite a los estudiantes una mayor flexibilidad en el manejo de su tiempo y lugar de estudio. Al no tener que desplazarse físicamente a un lugar determinado, pueden acceder a la información y los recursos en cualquier momento y lugar, lo que favorece el aprendizaje autónomo y el autoaprendizaje.

Las videoconferencias son una herramienta útil y eficaz para el desarrollo de habilidades analíticas en la educación. Permiten el acceso a expertos y recursos que de otra manera no estarían disponibles, fomentan la participación activa y el

intercambio de ideas, y favorecen el aprendizaje autónomo y el autoaprendizaje. Por lo tanto, es importante que las instituciones educativas integren las videoconferencias en su plan de estudios y proporcionen a los estudiantes la formación y el apoyo necesarios para aprovechar al máximo esta herramienta.

### **2.2.1.2 Medios interactivos**

Otra forma de integrar a la clase una problemática de estudio es a través de los medios interactivos. Conforme a Chancusig (2017), éstos son “el conjunto de elementos auditivos, visuales, gráficos, que influyen en los sentidos de los estudiantes despertando el interés por aprender, logrando de esta manera un aprendizaje significativo a través de actividades motivadoras” (p.4). Con todo, este tipo de medios es incluido en Los Recursos Educativos Abiertos (REA) que consisten en todos aquellos recursos didácticos interactivos gratuitos y disponibles libremente en las páginas del internet Word Wide Web, tales como son los softwares, texto, audio, video, y multimedia, entre otros (Chancusig, 2017).

Estos recursos poseen la gran ventaja de ser flexibles ya que permiten ahorrar tiempo. Lo anterior se debe a que se puede acceder a estos en cualquier instancia o momento que así se desee, incluso si existe alguna actividad bajo directrices docentes, se brinda un margen de tiempo suficiente para completarla. Aparte, desarrollan habilidades y destrezas tecnológicas que propician la interacción, esto se debe a que dichos medios ilustran objetivamente la información haciendo que la explicación de un tema sea dinámico y agradable, y facilite la creatividad por medio de la comunicación grupal, estudiante-estudiante, docente-estudiante y estudiante-recurso.

#### **2.2.1.2.1 Blogs**

Uno de los medios interactivos que también se incluyen en Los Recursos Educativos Abiertos son los blogs, los cuales permiten la creación de contenido secuenciado en relación con una temática en específico. Como resultado, proveen ayuda o refuerzo de los conocimientos adquiridos de forma personal o colectiva,

puesto que, en una primera instancia es el estudiante de forma individual quien provee conclusiones propias como respuesta a una temática expuesta. Subsecuentemente, estas teorías o conclusiones compartidas de forma individual poseen un alcance colectivo, ya que hay otros estudiantes y personas proveyendo posturas similares o distintas ante lo planteado previamente, ayudando de esta forma al desarrollo de una capacidad creativa significativa en todos los participantes.

Adicionalmente, la popularización de los blogs como medio de enseñanza se debe probablemente a su sencillez frente a la edición de páginas web. Conjuntamente, su interactividad posibilita la incorporación de contenidos multimedia o enlazar otras fuentes de información, llevando a cabo una labor que implique el uso y práctica constante de la creatividad personal de cada participante. En estos espacios virtuales se fomenta el intercambio y el debate intelectual, ayudando además a la elaboración de un pensamiento y una escritura más reflexivos, dando lugar a discursos estructurados.

Igualmente, este medio prolonga la oportunidad de aprender más allá del ambiente del aula. Esto se debe a que tanto docentes como alumnos poseen la oportunidad y opción de retomar temáticas o argumentos que quedaron abiertas en el aula, para así ampliarlas o profundizar más en ellas, logrando de esta forma un refuerzo de los aprendizajes. Otro beneficio por mencionar es el espacio creativo encontrado en los blogs, puesto que como su nombre indica es un “diario del autor del blog sobre un tema que sirve de nexo de unión.” (Rodríguez y Castillo, 2019, p.50)

A la par, Molina et al. (2014) resaltan la amplificación de la experiencia de la fase social del aprendizaje. En otras palabras, destacan el componente social de aprendizaje que estableciera Vygotsky, frente al sentido más individualista que subrayara Piaget, ya que es el sujeto o en este caso el alumno quien termina adquiriendo y haciendo suyo el aprendizaje como consecuencia de un intercambio de información, opiniones, e ideas previas que se producen en algún lugar (físico o virtual) y con otros (sean personas o producciones de las personas como un texto, por ejemplo).

### **2.2.1.2.2 Weblogs**

Dentro de las muchas posibilidades de gestionar un proceso educativo, existen los weblogs que permiten una vía de comunicación exterior con otros grupos o con otras personas ajenas a la institución educativa. Adicionalmente, la creación de weblogs por parte de estudiantes ofrece a los docentes la posibilidad de realizar procesos de síntesis con el objetivo de acercarlos a nuevas maneras de publicación de materiales propios, sin tener que limitar su interacción exclusivamente al aula.

Pero más allá de este tipo de beneficios, los weblogs han venido a revolucionar la forma de comunicación, de asociación y de educación de cada vez más personas, debido a que reúnen diversas y sencillas herramientas de publicación y referencia de información en un solo recurso. Es, por tanto, que un weblog puede definirse de forma técnica como “una jerarquía de textos, imágenes, objetos multimedia y datos ordenados cronológicamente que pueden ser vistos a través de un navegador” (Contreras, 2004, p. 4).

Del mismo modo, se pueden encontrar diversas características propias de dichos medios las cuales benefician el proceso de enseñanza aprendizaje, entre las cuales destacan (Contreras, 2004, p. 9) el aprendizaje desde múltiples perspectivas. Es decir, los weblogs incluyen, a partir de su creación, una visión del aprendizaje no únicamente teórica, puesto que todo proceso tiene su momento real, en este caso la puesta en práctica de saberes implica la inclusión de un pensamiento reflexivo y autorregulado de parte o todos los integrantes del proceso.

Dicho de otra manera, el exteriorizar reflexiones individuales o colectivas permite que el contenido esté disponible para su debida revisión y desarrollo. En consecuencia, se impulsa y amplifica la adquisición de nuevas y mejores habilidades para el cambio voluntario de conceptos adquiridos. Aunado a esto, otro de los beneficios importantes de mencionar es el desarrollo de las habilidades metacognitivas (Contreras, 2004, p. 9). Por mejor decir, el desarrollo de la autonomía y actitud crítica sobre la información, conocimiento y estrategias de aprendizaje.

### 2.2.1.2.3 Portafolio digital

Un portafolio físico es visto como evidencia de avance y desarrollo de las diversas habilidades y aprendizajes adquiridos por un estudiante o un grupo de éstos. Por ende, este medio de aprendizaje se considera como una fuente de autorreflexión que promueve el monitoreo y progreso continuo y paulatino. Aparte, es a través de éste que se estimula la experimentación y creatividad, que vienen a ser reflejadas como conocimiento adquirido en el trabajo realizado.

Ahora bien, con el paso de los años y debido a circunstancias históricas, el portafolio se ha visto modificado y adentrado dentro de la tecnología. Es por esto, que Moreno et al. (2014) considera que dentro de la virtualidad uno de los objetivos principales de dicho medio es “[...] la mejora del aprendizaje autónomo del alumno, para lo cual se hace imprescindible un adecuado y cuidadoso diseño didáctico mediado con tecnología” (p.84). De esta forma, el portafolio digital promueve la reflexión creativa sobre el proceso de aprendizaje, incluyendo el desarrollo de competencias y facilitando el protagonismo del alumnado como artífice y evaluador de sus propios avances o resultados de aprendizaje.

Por lo que, en términos simples el portafolio digital llega a representar lo que una persona o grupo de ellas ha aprendido a lo largo del tiempo. Esto coadyuba a la reflexión y diseño por medio de presentación a una audiencia, de ahí que se consideren algunos de los siguientes beneficios (Pujolà, 2019):

- Potencial interactivo: es traducido a la interacción entre el usuario y la interfaz que abre una mejor un potencial de mejora en la capacidad de expresión y por ende en su capacidad creativa.
- Multimodalidad: es decir la posibilidad de construir un discurso que comunique a través de diversos canales.
- Hipertextualidad: permite que la información se presente en el portafolio digital de forma no secuencial y en red, de modo que el lector pueda crear su propio recorrido de lectura.

- Creación de comunidades de aprendizaje: puesto que en la gran mayoría de plataformas se permite compartir fácilmente el trabajo realizado con el resto de docentes y compañeros.

En pocas palabras, este medio ayuda a que tanto docentes como estudiantes puedan aprovechar la gran variedad de recursos tecnológicos de la información y la comunicación. Lo anterior se logra por medio de la interacción sincrónica o asincrónica con todos los agentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, desarrollando en consecuencia la creatividad y competencias digitales absolutamente necesarias para desenvolverse en la sociedad actual. De hecho, el creciente papel de la tecnología en los entornos de aprendizaje provoca que la demostración de la competencia tecnológica sea hoy en día más importante que nunca.

### **2.2.1.3 Medios de apoyo a la exposición oral**

Como bien se ha descrito, dentro de la educación virtual se destaca en gran medida la incorporación de los sentidos. Es así como los medios didácticos virtuales resaltan en gran medida la incorporación de entornos y herramientas que ayudan al desarrollo pleno del estudiante a pesar de la distancia física que pueda existir. De acuerdo con Hoffman y Novak (como se citó en Mestre et al, 2007), los medios de comunicación cumplen con una variable de interacción bidireccional medida a partir de la capacidad del medio para que el receptor transmita sus respuestas con la misma amplitud de banda que en el envío inicial del mensaje.

Igualmente, dentro de estos medios de comunicación se encuentran los medios de apoyo a la exposición oral. Orientados a facilitar la comunicación y el uso de la información tanto a nivel individual como a nivel grupal (Mestre et al, 2007). Por tal motivo, parte del ejercicio docente en la virtualidad se basa en medios didácticos de comunicación que admiten el uso de recursos que abarquen la adquisición de nociones básicas de aprendizaje, la profundización en los conocimientos y la generación de éstos mismos. Por esta razón, las pizarras digitales interactivas propician la implicación del alumno en la dinámica del aula, ya que acompañan y facilitan el desarrollo de actividades de clase motivadoras.

### 2.2.1.3.1 Pizarra digital

En la práctica actual, la docencia universitaria a distancia se basa en sistemas de comunicación asistidos por ordenador que admiten la utilización de los recursos tecnológicos, como la pizarra digital. En dicho caso, existen varias definiciones fundamentales, dentro de las cuales se resaltan dos; la primera se refiere a la pizarra digital interactiva que de acuerdo con Toledo y Sánchez (2013) éstas son:

Un dispositivo electrónico de presentación sensible al tacto. En nuestro caso, está integrada por un ordenador, un video proyector, el software adecuado y un gran tablero sensible al tacto que muestra la imagen proyectada; permite la entrada directa de información a través de los dedos o el lápiz electrónico, de manera que los objetos proyectados (imagen, texto) se pueden mover con facilidad alrededor del tablero (arrastrar y soltar) o ser transformados por el profesor o los estudiantes. (p.27)

Por otra parte, Lanza (2011) define la pizarra digital, como “Un sistema tecnológico, generalmente integrado por un ordenador y un video proyector, que permite proyectar contenidos digitales en un formato idóneo para visualización en grupo. Se puede interactuar sobre las imágenes proyectadas utilizando los periféricos del ordenador: ratón, teclado, tableta gráfica” (p.15).

Esta aclaración entre definiciones es vital, ya que de acuerdo con Cruz M. (comunicación personal, 24 de septiembre, 2022), docente de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, esta institución está iniciando el proceso de incorporación de pizarras digitales interactivas en la sede central, San Salvador por lo que, al hacer referencia a este término y uso de este recurso, no se cuenta con datos comprobables. Lo anterior se debe a que, la totalidad de estudiantes activos en la Universidad de El Salvador, no han sido expuestos ante el recurso mencionado, sino únicamente al segundo recurso expuesto, pizarra digital, como consecuencia del cambio de la presencialidad a la virtualidad.

Por esta razón, el presente estudio se basó en el segundo tipo y definición de pizarras digitales brindadas. Así, éstas presentan un elemento motivador, y clases más dinámicas y cercanas al alumno, ya que se pueden relacionar las vivencias externas

al aula de manera más directa. Igualmente, el docente resulta beneficiado puesto que puede dejar parte del material trabajado en clase en la red, de modo que el alumnado puede recuperarlo y trabajar con él, o utilizarlo como repaso. A esto hay que sumarle, que los alumnos desarrollan otro tipo de capacidades importantes dentro de la sociedad actual, como son la búsqueda, selección y el tratamiento de la información y el conocimiento; resumido de otra manera, la capacidad organizativa.

Por añadidura, como se mencionaba anteriormente, facilita el desarrollo de las capacidades mentales por encima de la memorización. Es decir, se fomentan las competencias básicas y se intenta que el alumno comprenda bien lo que lee y elimine las serias dificultades que tienen en poder razonar de manera eficaz (criticar, seleccionar, organizar la información, entre otras). Aparte, el docente puede acceder a información de forma inmediata y compartirla para su reedición, solución o manejo, permitiendo que el alumno actúe de forma directa y brinde pautas de participación más claras. Un claro ejemplo de este tipo es la pizarra digital creada por Google, Jamboard.

De acuerdo con Google for Education (2022) el servicio Jamboard es una pizarra digital y colaborativa online, accesible desde web, móvil o tableta por varias personas a la vez. En esta pizarra digital se pueden añadir notas, texto, imágenes, o documentos desde Drive. Otra de las utilidades es que se puede compartir todo con otros usuarios, facilitando de este modo el manejo uniforme de la información; esto implica llevar a cabo actividades interactivas dentro y fuera de la clase como una lluvia de ideas u organización de datos. De igual modo, otro beneficio a señalar es que los jams o pizarras se guardan automáticamente y permanecen accesibles el tiempo que así se desee.

#### **2.2.1.3.2 Mapas Mentales**

"Un mapa mental es una herramienta para el cerebro que permite representar ideas y conceptos de manera visual, jerárquica y no lineal. Es una forma de organizar y estructurar información de manera que sea fácil de comprender y recordar" (Buzan, 2014, p. 21). Permiten a los estudiantes visualizar y conectar ideas de manera creativa, lo que les permite crear una estructura clara y fácil de seguir.

Buzan (2014) explica que los mapas mentales son una técnica efectiva para estimular la creatividad y la productividad, mejorar la memoria y el aprendizaje. Según Buzan, los mapas mentales permiten a los estudiantes organizar y conectar información de manera efectiva, lo que puede ser especialmente útil durante el estudio y la toma de notas. Además, el uso de los mapas mentales puede ayudar a los estudiantes a procesar información de manera más eficiente, permitiendo una mejor comprensión y retención del conocimiento.

Por su parte, Abdala (2012) se centra en cómo los mapas mentales pueden ser una herramienta útil para que los estudiantes organicen y procesen la información de manera más eficiente, lo que resulta en una mejor comprensión y retención del conocimiento. Abdala sostiene que los mapas mentales pueden ayudar a los estudiantes a identificar relaciones entre ideas y conceptos, lo que les permite comprender mejor los temas complejos y aplicar el conocimiento en situaciones prácticas.

Además, los mapas mentales también pueden ser útiles para mejorar la habilidad organizativa de los estudiantes. Al organizar la información de manera visual, los estudiantes pueden tener una visión general de un tema o concepto, lo que les permite tener una mejor comprensión de cómo se relacionan las ideas. Además, el uso de mapas mentales puede ayudar a los estudiantes a planificar y organizar proyectos, tareas y trabajos escolares de manera más efectiva.

### **2.2.1.3.3 Mapas Infografías**

Las infografías son una herramienta visual que cada vez tiene más presencia en el mundo de la educación, ya que su uso puede ser muy efectivo en el desarrollo de la habilidad organizativa en los estudiantes. Según Hernández (2016), las infografías son una forma efectiva de presentar información compleja de manera fácil de entender, lo que puede ayudar a los estudiantes a organizar y estructurar la información.

Además, según Llorente (2015), las infografías pueden ser una herramienta útil para desarrollar la creatividad y el pensamiento crítico en los estudiantes. Al crear sus

propias infografías, los estudiantes deben tomar decisiones creativas sobre la presentación de la información y pensar críticamente sobre cómo estructurarla de manera efectiva. Estas habilidades pueden ser aplicadas en otras áreas de la vida académica y profesional, como la creación de presentaciones y el diseño gráfico.

Las infografías pueden ser una herramienta valiosa en el desarrollo de la habilidad organizativa en los estudiantes. Al presentar la información de manera clara y visualmente atractiva, las infografías pueden ayudar a los estudiantes a comprender mejor los conceptos y recordar la información de manera más efectiva. Además, al crear sus propias infografías, los estudiantes pueden desarrollar habilidades organizativas, creativas y críticas que son esenciales en otras áreas de la vida académica y profesional.

### **2.2.2 Aprendizaje holístico**

Cuando se trata de enseñanza, uno de los mayores objetivos por parte del docente es crear un aprendizaje significativo en los estudiantes. Es de esta forma, que todo lo aprendido será trasladado y ejercido en un entorno real, por consiguiente, los estudiantes deberán estar familiarizados no únicamente con la teoría sino con un elemento primordial integrador de su ejercicio en el ambiente, el deber ser.

El deber ser, principalmente se desarrolla por medio de una educación globalizadora. En otras palabras, una educación que contribuye con el desarrollo personal de cada ser humano, o en este caso alumno. Dentro de estos elementos globalizadores educativos se pueden encontrar la sensibilidad, sentido estético, responsabilidad individual, y espiritualidad, pero todos estos elementos se logran al dotar al alumno de condiciones donde pueda ejercer un pensamiento autónomo y crítico y de elaborar un juicio propio, para determinar por sí mismos qué deben hacer en las diferentes circunstancias de la vida.

Los elementos anteriores están incluidos en el aprendizaje holístico. Éste hace referencia a un aspecto amplio de formación, donde se ven involucrados no únicamente teorías, sino también pensamientos, sentimientos, acciones, y ética, que cada estudiante como individuo debe afrontar y poner en práctica en un individual o

colectivo social fuera del entorno educativo. Por lo tanto, en un primer marco de delimitación, la educación holística, de acuerdo con Silva(s.f.), hace referencia a:

El desarrollo integral del ser donde los procesos educativos se sustentan en una educación en valores, una educación que apunta hacia el desarrollo de las destrezas y habilidades, en el valor creativo, la cooperación y la colaboración, una educación que vela por la creación de vínculos sanos y el trabajo en equipo y por supuesto, la adquisición del conocimiento a través de la experiencia. (p.4)

De esta forma, la educación holística centra su formación en el ser total del alumno, quien al final debe actuar más allá que la simple puesta en práctica de teorías. Por este motivo, es fundamental que el alumno aprenda a controlar sus procesos de aprendizaje mediante el reconocimiento vívido de lo que hace. Adicionalmente, logre planificar y examinar sus propias realizaciones, identificando sus aciertos y dificultades, y que a su vez valore los logros obtenidos y corrija sus errores; todo esto mediante el desarrollo de la capacidad de reflexionar en la forma en que se aprende y actúa consecuentemente.

Por ello, es vital lograr en el estudiante la autorregulación del propio proceso de aprendizaje mediante el uso de estrategias flexibles y apropiadas que se transfieran y adapten a nuevas situaciones (Barriga y Hernández,2002). Es por esto, que en el aprendizaje holístico aprender significa “aprender a aprender”. En otras palabras, establecer un proceso que conlleva muchos niveles de la conciencia humana como el afectivo, físico, social y espiritual; rebasando por completo lo puramente cognitivo y memorístico, y que represente “la práctica del todo” o “de la integralidad” (Briceño et al., 2010, p.74).

Aparte, dentro del aprendizaje holístico si se pretende crear un aprendizaje; primero se debe iniciar por una recolección de datos con categorías de análisis; puesto que de ser todo lo contrario dichos datos representarían una masa de información amplia y desordenada. Por ende, “se requiere la sistematización y categorización de estos datos para transformarlos en información y posteriormente en conocimiento, el cual en última instancia podría representar el estímulo para la generación de nuevas teorías” (Briceño et al., 2010, p.78).

No obstante, hoy en día la educación en general ha dado por sentado que los alumnos poseen habilidades básicas, personales y sociales como parte de su personalidad y sociedad circundante. Por tal motivo, se vuelve imprescindible un tipo de aprendizaje que resulte en la mezcla de todas las partes que la humanidad signifique, un ser biopsicosocial. En consecuencia, la educación holística necesita la integración de conocimientos: a partir del deseo de generar un autoconocimiento, para poder emplearlo y proyectarlo como una necesidad que motive un aprendizaje continuo reflejado en la sociedad y campo de acción profesional.

### **2.2.2.1 Capacidad de análisis**

Una de las capacidades de vital importancia en el área de la educación, es la capacidad de análisis. Siendo esta de origen cognitivo, permite conocer a mayor profundidad la realidad a la que los estudiantes deben enfrentarse en su labor día a día, ya que va más allá de lo que a simple vista se puede leer en un texto de cualquier índole. Está enfatizada en saber sintetizar la información correctamente permitiéndoles descubrir el mensaje aparentemente oculto por el autor; esto se realizará partiendo de los conocimientos previos que han ido adquiriendo.

Así mismo la capacidad analítica podría definirse como aquella habilidad que les permite procesar la información de una forma que, posteriormente, les ayudará a tomar mejores decisiones y a obtener mejores resultados. Para ello necesita de tres habilidades que de igual manera son importantes como: la observación, la lógica y la creatividad (Pérez, 2019).

De igual manera Havelock (citado en Calderón Zacuala, 2007) define la capacidad de análisis como “la primera revolución cognitiva, la cual surge del nuevo modo de almacenamiento, transmisión y transformación de la información que se adquiere” (p.23). Partiendo de esta definición, se toman en cuenta las dos formas de producción de lenguaje como, la oralidad y la escritura, ya que son muy importantes para la organización y realización de las nuevas síntesis, resumen o guías de estudio que se realiza en la adquisición de conocimientos.

### **2.2.2.2 Capacidad organizativa**

Esta capacidad permite tener claro lo que se realizará, partiendo de que se trata de organizarse para cumplir de forma efectiva en su rol. Además, ésta le permitirá a los estudiantes crecer, mejorar, perfeccionarse, desarrollarse integralmente y trascender de manera relevante en su desarrollo de aprendizaje diario. De tal manera que la capacidad organizativa, está relacionada con el uso de estrategias esquemáticas establecidas con tiempo en el que el pensamiento y el aprendizaje dependen de la comprensión mucho más que la memoria (Ismael & Tovar Soto, 2014).

Tomando en cuenta la importancia y la relevancia que dicha capacidad tendrá en la ejecución de planes y proyectos determinantes para el cumplimiento de forma satisfactoria de cada uno de sus objetivos, se establece que: Al hablar de capacidades organizativas se hace una referencia a las destrezas que una persona reúne en lo relativo a la planificación, organización y puesta en marcha del trabajo que se pretenda realizar (Ismael & Tovar Soto, 2014). Para la manera en que se va desarrollando la educación de hoy en día es de vital importancia que cada docente y alumno desarrolle y aproveche al máximo su capacidad organizativa, ya que de esta manera estará contribuyendo al cumplimiento de todo lo que se proponga.

### **2.2.2.3 Capacidad creativa**

La creatividad es una capacidad sumamente valiosa e importante para el desarrollo de cada persona, por ello Lamber, citado en (Tenesaca Angulo & Avila Hernández, 2010) establece lo siguiente: Está comprobado que la capacidad creativa es innata y se ubica en el hemisferio derecho del cerebro. Sin embargo, algunas personas desarrollan más este factor porque el entorno en el que se mueven es propicio para ello. Ocurre igual que con otras capacidades innatas: el lenguaje, el ritmo, el humor u otras muchas que se potencian más cuanto mayor es el entrenamiento al que están expuestas.

Para el autor esta es una capacidad que se trae desde el nacimiento, pero depende del entorno en que el ser humano se esté desarrollando para que esta salga

a flote. Es de aquí que, hay personas que suelen desarrollar en un nivel avanzado esta capacidad y hay otras que presentan mayores dificultades lo cual se vuelve un gran reto para el entorno en el que se encuentre.

La capacidad creativa es un enfoque necesario en la construcción de conocimientos. Es aquella que poseen las personas para poder crear e innovar partiendo de una idea que les surge, de tal modo Lamber, citado en (Tenesaca Angulo & Avila Hernández, 2010) la define como:

La capacidad para plantear y resolver problemas nuevos de las personas es un pensamiento que está formado por un sin fin de una serie de ideas que se enlazan por un estímulo para un fin, nace cuando requerimos de una necesidad en ese momento aparece en nuestra mente una diversidad de ideas para dar respuesta a lo expuesto (p. 45-46).

En razón a lo establecido por el autor en el apartado anterior, la capacidad creativa está enfocada en la parte y en el momento de que cada persona crea sus nuevas formas para resolver los conflictos que se le presenten. Esto lo van haciendo a través de construcciones, partiendo de los conocimientos básicos que ya poseen, los cuales han sido adquiridos a lo largo de su desarrollo ya sea académico y en algunas ocasiones adquiridos hasta en el área profesional.

### **2.3 Marco jurídico**

La educación es uno de los derechos más importantes para el ser humano, desde la primera infancia hasta la educación media, agregando como opcional la educación y formación superior. Dicho derecho se establece por el Estado Salvadoreño dentro de una serie de artículos que están plasmados y amparados en la Constitución de la República de El Salvador, Ley General de la Educación, Ley General de la Educación Superior. Los amparos legales anteriores están para garantizar el cumplimiento total de este derecho en cada ciudadano del país y también los extranjeros que así deseen el goce de la misma; siendo así que, en la Constitución de la República de El Salvador, se establece lo siguiente:

En el Decreto de la Asamblea Constituyente No. 38, (creada en 1983, modificada en 2014) establece en su Sección Tercera Educación, Ciencia Y Cultura, el Artículo 53. 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; Estado propiciará la investigación y el quehacer científico.

De igual forma el Artículo 61, regula lo concerniente a la educación superior, manifestando que ésta será regida por una ley especial. La Universidad de El Salvador y las demás del Estado gozarán de autonomía en los aspectos docente, administrativo y económico. Deberán prestar un servicio social, respetando la libertad de cátedra. Se regirán por estatutos enmarcados dentro de dicha ley, la cual sentará los principios generales para su organización y funcionamiento.

Tomando en cuenta la Ley General de Educación, donde establece:

En el Decreto Legislativo N°. 917 (12 de diciembre de 1996) mediante el Capítulo I, se establece el Objeto y Alcance de La Ley, plasmando en el Artículo 1, La educación es un proceso de formación permanente, personal, cultural y social que se fundamenta en una concepción integral de la persona humana, de su dignidad, de sus derechos y de sus deberes.

La presente Ley determina los objetivos generales de la educación; se aplica a todos los niveles y modalidades y regula la prestación del servicio de las instituciones oficiales y privadas. Añadiendo, la Ley de Educación Superior fue creada mediante Decreto Legislativo No. 468, de Fecha 14/10/2004 y publicada en el Diario Oficial No. 216, Tomo No. 365, de Fecha 10/11/2004 y modificada por última vez en fecha 18/12/2013.

En el Art. 3. – regula los fines de la Universidad:

- a) Conservar, fomentar y difundir la ciencia, el arte y la cultura;

b) Formar profesionales capacitados moral e intelectualmente para desempeñar la función que les corresponde en la sociedad, integrando para ello las funciones de docencia, investigación y proyección social.

La educación tal como se ha plasmado en las leyes establecidas con anterioridad es un derecho del cual todas las personas deben de gozar, para el desarrollo y crecimiento no solo personal sino también del país como tal.

## **2.4 Contextualización**

El Sistema Salvadoreño de educación formal se constituye por diversos niveles, entre estos están: Párvulo, Básico, Medio y Superior. Es justamente dentro de este último nivel donde se han encontrado diversas transformaciones de tipo pedagógicas que deben ser reguladas sin violentar los principios de libertad y autonomía para la institución, pero que a su vez comprometa el quehacer académico hacia una docencia acorde con los tiempos y las realidades nacionales. Es en dicha realidad que durante el año 2020 y debido a la pandemia COVID-19, docentes y alumnos desarrollaron en conjunto un nuevo ambiente pedagógico y didáctico que involucraba el uso de la virtualidad.

Por lo que, la Universidad de El Salvador desarrolló a su vez una estrategia educativa que abarcaba y permitía el desarrollo de clases y actividades en línea de forma sincrónica y asincrónica, a pesar del confinamiento y luego retorno progresivo a clases. En virtud de lo cual, el Centro Universitario de Ahuachapán y Facultad Multidisciplinaria de Occidente en sus planes de Maestría para la Docencia Universitaria llevaron a cabo también dichas acciones pedagógicas para el completo desarrollo de los diversos planes de estudio. Siendo así, que 3 grupos de Maestría comprendidos en: 1 con sede en el Centro Universitario de Ahuachapán y 2 en la Facultad Multidisciplinaria de Occidente fueron el objeto de estudio apropiado.

## **CAPITULO III: DISEÑO METODOLÓGICO**

### **3.1 Enfoque de la investigación**

En la investigación se utilizó un enfoque cuantitativo, dado que se cuenta con un planteamiento de problema de estudio delimitado y concreto. Hecho que, permitió sentar precedentes de estudio por medio de un sustento o base teórica, que a su vez aunó en la identificación de variables claves para la formulación de hipótesis. Todo esto, permitió la medición del problema y sus variables para poder brindar resultados y así analizarlos con métodos estadísticos. De esta manera, se interpretó y explicó cómo los resultados encajaron en el conocimiento y teoría existente (Sampieri, 2014).

En consecuencia, se establecieron dos variables: los medios didácticos virtuales y el desarrollo de un aprendizaje holístico. Por medio de éstas, se definió el alcance de la investigación, que fue de tipo correlacional puesto que se respondió el grado de asociación existente a través de la medición, análisis y cuantificación de las hipótesis establecidas previamente (Sampieri, 2014). Aparte, se consideraron la observación y encuesta como técnicas apropiadas para este estudio puesto que utilizan un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una población, del que se pretende, explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características. (Casas et al., 2003). Lo anterior, permitió un análisis de datos sin ningún tipo de manipulación personal para así brindar resultados comprobables y fidedignos a criterio científico.

### **3.2 Diseño de investigación**

Para establecer el grado de incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico, la investigación fue debidamente estructurada con base científica. Tomando en cuenta, la vitalidad de contar con datos exactos que pudieran ser entendibles y manejables por una audiencia en común, de este modo poder apreciar las diversas conclusiones y recomendaciones vertidas con base en el estudio. Todo esto se llevó a cabo mediante la recolección de datos de fuentes

primarias, con el objetivo de buscar establecer el impacto del uso y elección de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico.

Por tal razón, la investigación se estructuró de la siguiente manera:

**Figura 2. Estructura de la investigación**



*Fuente.* Nolasco y Violantes, 2023

En primer lugar, la figura 3 muestra el planteamiento del problema como primer paso para el desarrollo de la investigación. De este, se especificó que fue objeto de estudio debido a la experiencia propia de los investigadores, para luego brindar los correspondientes sustentos científicos. De acuerdo con el segundo paso, el marco teórico se desarrolló de manera sustentable y con aporte de diversos autores como Mestre, Fonseca y Váldez (2007), Salinas (2008), Delors et al. (1996), y Baque et al. (2016), entre otros, quienes desarrollaron teorías relacionadas con la variable dependiente e independiente: medios didácticos virtuales y aprendizaje holístico.

A su vez, se desarrollaron instrumentos de recolección de datos como la encuesta y guía de observación enmarcadas en la metodología y comprobación de hipótesis de estudios. Esto, para brindar un análisis remarcable y científico que incluyó conclusiones y recomendaciones en vista al tema y a futuras investigaciones relacionadas con este mismo.

### **3.2.1 Tipo de estudio**

Primeramente, se conoció la relación o grado de asociación que existía entre las dos variables bajo estudio, esto por medio de la observación, concluyendo de esta forma en la realización de una investigación de enfoque cuantitativo. Por esta razón, el enfoque complementa el estudio correlacional, tomando en cuenta los objetivos y alcances que la investigación pretendía. En tal caso, los datos observados fueron medidos y registrado para un análisis correspondiente y adecuado que apoyara en el desarrollo científico, normal y necesario de la investigación.

Luego, se cuantificó, analizó y estableció las vinculaciones entre las variables y subvariables existentes. Una vez visualizadas las diversas relaciones entre variables, se explicaron las causas de dicha correlación por medio de un análisis que pretendía medir y recoger información sobre las variables de referencia. Una vez finalizada esta etapa, se procedió a realizar el análisis debido de los datos mostrados en cada una de las variables para así poder establecer conclusiones y recomendaciones pertinentes a la investigación y que aparte, brindaran un consolidado científico sustentable y adecuado a los objetos de estudio.

### **3.2.2 Diseño de recolección**

La recolección de datos en una investigación se convierte en la etapa previa importante al análisis de éstos. Lo expuesto anteriormente se debe a que es justamente de aquí que se parte en la obtención de un panorama científico completo que responda los enunciados expuestos por los investigadores, que evalúe resultados y que anticipe futuras tendencias. Por consiguiente, la recolección de datos “implica elaborar un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con

un propósito específico” (Hernández Sampieri, et al., 2014, p. 189). Así, se emprende la búsqueda de éstos por medio de la observación en el campo.

Es decir, se observaron una serie de sesiones de clases en las cuales los investigadores no tuvieron intervención alguna. Únicamente, se tomó nota y documentó todo lo observado en un cuestionario dirigido a los docentes, para posteriormente proceder al manejo y análisis de los datos. Al mismo tiempo, esta información se recolectó de forma transversal ya que estos datos fueron analizados únicamente en esta ocasión, y así se pudo brindar una respuesta y análisis concreto de la problemática expuesta.

Al lado de ello, se utilizó un cuestionario dirigido a los estudiantes. En éste, los estudiantes fueron provistos de un formulario en Google Forms que contenía 15 preguntas, por medio del cual se les dio a conocer la dinámica de aplicación. Los estudiantes procedieron a responder las preguntas con base a la escala de valoración provista y con base en los hechos que éstos experimentaban de primera mano en sus clases desarrolladas. Es así como se cumple con una búsqueda de información de primera mano y sustentable científicamente para poder proceder a su manejo y análisis técnico adecuado.

### **3.3 Población y muestra**

Cuando se trata de población y muestra en una investigación es imprescindible sentar bases concretas para lograr el desarrollo máximo científico. Consiguientemente, se precisa una mayor comprensión del entorno sobre el cual se lleva a cabo la investigación, por eso Sampieri (2014) define en primer lugar la población como el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones. En consecuencia, una población sienta las bases necesarias para la escogitación objetiva de la muestra final que sea del sustento científico necesario para la aplicación de instrumentos que conlleven a un análisis de datos exitoso y ajustado al rigor de la investigación escogida.

Paralelamente, en el caso que la investigación lo requiera, la obtención de una muestra es importante ya que ésta cumple con características específicas a utilizar

para el manejo de datos. Por lo que, Sampieri (2014) sugiere la selección de un subgrupo de la población total como la muestra a estudiar, aparte ésta debe ser seleccionada de forma aleatoria y que denote un procedimiento mecánico relacionado con la probabilidad. Con todo, dentro de esta investigación se utilizó la población total de estudiantes dentro de los tres grupos de Maestría para el alcance integrado, dicho de otra manera, no hubo selección alguna de una muestra.

### 3.3.1 Población

La población bajo estudio se encuentra dividida en dos sectores de análisis: docentes y estudiantes, todos delimitados dentro de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, de la Universidad de El Salvador Facultad Multidisciplinaria de Occidente, y el Centro Universitario de Ahuachapán.

Por tal motivo, se detalla a continuación la población que se estudió:

**Tabla 2** Detalle de la población bajo estudio

GRUPO	Cantidad Estudiantes	Cantidad docentes
Primer año	12	1
Segundo año	42	2
Población total	54	3

*Fuente.* Nolasco y Violantes 2023

### 3.3.2 Muestra

Dentro de la investigación no se utilizó ningún tipo de muestra ya que se trabajó con la totalidad de la población. Lo anterior, debido a que ésta es de un manejo científico considerable y sustentable para proveer la teoría, análisis, conclusiones y recomendaciones necesarias, bajo los objetivos que la investigación presenta. Lo cual significa, que la población total se convirtió en la muestra propicia para la aplicación de instrumentos y análisis de datos.

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de información

En la investigación científica se establece una relación cercana entre la muestra y la aplicación de instrumentos para la obtención de datos que aúnen a la labor del investigador. En este contexto, el entorno virtual provee un acercamiento directo y amplio a las fuentes de información escogidas, facilitando de esta forma la comunicación efectiva entre el o los investigadores y su objeto de estudio. En general, se brinda al investigador la posibilidad de recolectar datos mediante la observación en línea, monitoreo o registro de forma sincrónica o asincrónica lo que conlleva a la utilización de técnicas e instrumentos específicos para la recolección de datos.

En primer lugar, la técnica de recolección de datos utilizada fue la observación. Dicha técnica consiste en “el registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías” (Sampieri, 2014, p. 252). Esta se llevó a cabo con la totalidad de los grupos de estudiantes y docentes, es decir tres grupos, tres docentes y cincuenta y cuatro estudiantes. Como primera instancia, se solicitó la autorización correspondiente para el ingreso de los investigadores a las sesiones en línea. De tal modo, los investigadores observaron y almacenaron los datos recolectados en una guía de observación aplicada únicamente a los docentes con base al desarrollo de las clases e interacción de los estudiantes. Cabe resaltar que los investigadores no tuvieron ningún tipo de intervención en dichas sesiones, esto con el objetivo de lograr una fuente de datos fidedigna y natural.

Luego y al finalizar las sesiones, se les solicitó a los maestrantes el llenado de un formulario. Es justamente en esta parte donde entran en juego los instrumentos pertinentes escogidos por los investigadores: guía de observación y cuestionario. Ambos instrumentos fueron validados por dos docentes de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Los instrumentos a su vez contaron con las observaciones pertinentes para ser valoradas y sujetas a cambio. Aparte, se contó con la revisión final por parte de la docente asesora de trabajo de grado para consecuentemente proceder a su aplicación.

Consiguientemente, la guía de observación consistió en un instrumento diseñado en Office Word. Éste se encontraba dividido en tres partes; en cada sección se aplicaban preguntas pertinentes para las variables bajo estudio y con base en una Escala de Likert que consistía en los enunciados: nunca, casi nunca, a veces, casi siempre, siempre. Al mismo tiempo, el otro instrumento utilizado durante esta investigación fue el cuestionario; éste de acuerdo con Brace (como se citó en Sampieri 2014) es un instrumento que consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir y que debe ser congruente con el planteamiento del problema e hipótesis.

Por esta razón, dentro del cuestionario se realizaron preguntas cerradas con opción múltiple las cuales ayudaron a recolectar de manera organizada la información que permitió dar cuenta de las variables de interés. Simultáneamente, dicho instrumento fue autoadministrado por medio de la plataforma Google Forms, lo anterior significa que:

el cuestionario se proporciona directamente a los participantes, quienes lo contestan. No hay intermediarios y las respuestas las marcan ellos. Pero la forma de autoadministración puede tener distintos contextos: individual, grupal o por envío (correo tradicional, correo electrónico y página web o equivalente). (Sampieri, 2014, p. 233).

En consecuencia, se envió dicho instrumento por medio del grupo de WhatsApp habilitado para las sesiones y al finalizar se proveyeron conclusiones y recomendaciones contundentes que abonaron la labor científica trazada desde un inicio.

## **3.5 Hipótesis**

### **3.5.1 Hipótesis General**

Los medios didácticos virtuales inciden en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

### **3.5.2 Hipótesis Específicas**

H<sub>1</sub>: Los medios didácticos audiovisuales inciden en el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

H<sub>2</sub>: Los medios didácticos interactivos que utilizan los docentes incide significativamente en el desarrollo de la capacidad creativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

H<sub>3</sub>: Los medios de apoyo a la exposición oral que utilizan los docentes incide significativamente en el desarrollo de la capacidad organizativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

### **3.5.3 Hipótesis Nulas**

Ho<sub>1</sub>: Los medios didácticos audiovisuales no inciden en el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

Ho<sub>2</sub>: Los medios didácticos interactivos que utilizan los docentes no incide significativamente en el desarrollo de la capacidad creativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

Ho<sub>3</sub>: Los medios de apoyo a la exposición oral que utilizan los docentes no incide significativamente en el desarrollo de la capacidad organizativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

### 3.6 Operacionalización de hipótesis en variables

H<sub>1</sub>: Los medios didácticos audiovisuales inciden en el desarrollo de la capacidad analítica de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

**Tabla 3** Hipótesis Específica 1

VARIABLE INDEPENDIENTE			VARIABLE DEPENDIENTE		
Medios didácticos audiovisuales			Capacidad analítica		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Los medios didácticos audiovisuales son aquellos que aproximan la enseñanza a la experiencia directa utilizando como vías la percepción, el oído y la vista; de esta manera, el medio audiovisual recrea imágenes, palabras y sonidos. (Moore (como se citó en C. Barros y R. Barros, 2015)).	Los medios didácticos audiovisuales son aquellos que describen una aproximación efectiva del estudiante a su realidad de aplicabilidad, por medio del uso de los sentidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso del medio de video (Pre, durante y post video).</li> <li>- Implementación de preguntas.</li> <li>- Participación e interés por parte de los estudiantes.</li> <li>- Desarrollo de tarea con base en el contenido audiovisual (video, películas, videoconferencias).</li> <li>- Consolidación de argumentos científicos</li> </ul>	Son el proceso de ir a las partes de un todo (persona, objeto evento o situación) y a las relaciones que guardan entre ellas. Buscan orden, coherencia y precisión. (Aguilar G., y Sánchez L., 2012)	La capacidad que poseen los estudiantes para examinar y descomponer información compleja en componentes fundamentales, identificar patrones y relaciones entre ellos, y sintetizar la información de manera clara y útil para resolver problemas y tomar decisiones efectivas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Análisis lógico</li> <li>- Emisión de juicios objetivos</li> <li>- Resolución de problemas</li> <li>- Habilidad de investigación científicas</li> <li>- Capacidad de síntesis</li> </ul>

Fuente. Nolasco y Violantes, 2023

H2: Los medios didácticos interactivos que utilizan los docentes incide significativamente en el desarrollo de la capacidad creativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

**Tabla 4 Hipótesis Especifica 2**

VARIABLE INDEPENDIENTE			VARIABLE DEPENDIENTE		
Medios didácticos interactivos			Capacidad creativa		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Son el conjunto de elementos auditivos, visuales, gráficos, que influyen en los sentidos de los estudiantes despertando el interés por aprender, logrando de esta manera un aprendizaje significativo a través de actividades motivadoras. (Chancusig, 2017, p. 4)	Tipo de medios didácticos virtuales que están relacionados con elementos sensoriales que permiten la participación y exposición de dudas, preguntas o inquietudes de la gran parte de los participantes en la utilización de estos medios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso adecuado de los medios didácticos interactivos de acuerdo con la tarea designada.</li> <li>- Originalidad en la creación de fuentes de conocimiento.</li> <li>- Uso, manejo y calidad de contenido publicado.</li> <li>- Publicación de material significativo respecto a la temática bajo estudio.</li> </ul>	La capacidad creativa se refiere a la habilidad de producir soluciones innovadoras a problemas complejos, combinando elementos y conceptos de manera original y efectiva, y redefiniendo problemas en términos más amplios para encontrar soluciones sorprendentes" (Sternberg & Lubart, 1995, p. 3).	Es la capacidad que poseen los estudiantes para generar ideas nuevas y originales, y utilizar su imaginación y pensamiento divergente para resolver problemas y desarrollar soluciones innovadoras.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innovación</li> <li>- Elaboración</li> <li>- Análisis</li> <li>- Originalidad</li> <li>- Sensibilidad científica</li> </ul>

		- Diversidad y variedad del uso de fuentes científicas			
--	--	--	--	--	--

*Fuente.* Nolasco y Violantes, 2023

H3: Los medios de apoyo a la exposición oral que utilizan los docentes incide significativamente en el desarrollo de la capacidad organizativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

**Tabla 5 Hipótesis Específica 3**

VARIABLE INDEPENDIENTE			VARIABLE DEPENDIENTE		
Medios de apoyo a la exposición oral			Capacidad organizativa		
Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores
Son medios orientados a facilitar la comunicación y el uso de la información tanto a nivel individual como a nivel grupal (Mestre et al, 2007).	Medios de percepción en los que se sitúan elementos de diversa naturaleza y que responden, esencialmente, a códigos visuales que conforman un aprendizaje y suponen el incremento de la comunicación en los usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Alta frecuencia participativa de parte de los integrantes de la sala</li> <li>-Estructuración de la información de manera coherente y lógica</li> <li>-Identificación, jerarquización, y selección de la información</li> <li>-Uso efectivo de los recursos visuales</li> <li>-Integración de participaciones concretas</li> </ul>	Las capacidades organizacionales se entienden como entidades socialmente construidas que representan una forma colectiva de solucionar problemas, evolucionan en el tiempo mediante un proceso de aprendizaje. (Winter, 2000, p. 983)	Es la capacidad que poseen los estudiantes para planificar, coordinar y ejecutar eficazmente las diversas actividades académicas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprensión</li> <li>- Adaptabilidad</li> <li>- Priorización</li> <li>- Delegación</li> <li>- Monitoreo</li> </ul>

Fuente. Nolasco y Violantes, 2023

### **3.7 Estrategias de recolección, procesamiento y análisis de la información**

La investigación científica no está ajena a parámetros de medición, ya que es por medio de estos que se brindan conclusiones y aportes sólidos que alcanzan un sustento científico con base al tema elegido. Al respecto, conviene decir que es necesario emplear estrategias apropiadas que conviertan los datos recolectados en una fuente de información capaz de tener alcances verídicos para obtener una visualización completa y precisa acerca de la problemática bajo estudio.

Por ende, entiéndase por estrategia al patrón o plan que integra todas las metas, en este caso los objetivos que se pretenden alcanzar. Al lado de ello se comprende como recolección de datos a “la elaboración de un plan detallado de procedimientos que nos conduzcan a reunir datos con un propósito específico” (Hernández Sampieri, et al., 2014, p. 198). En otras palabras, dichos datos deben de tener correspondencia con los objetivos planteados para así comprender un nivel de análisis científico que conlleve a la exposición de resultados confiables, válidos y verídicos.

Es así como se empleó una estrategia de recolección de datos que consistía en la elaboración de cuestionarios como instrumentos. Al respecto conviene decir que Hernández Sampieri (2014), establece que el instrumento anterior “consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir” (p. 217), lo cual lo convierte en un instrumento acertado para la obtención de la información pertinente que brindara fundamentos para analizar los objetivos e hipótesis trazados previamente.

Por esta razón, se realizaron dos tipos de cuestionarios, el primero estaba dirigido a la población total de estudiantes de la maestría, es decir cincuenta y cuatro estudiantes. Éste consistía en un formulario de Google Forms dividido en tres secciones y con un total de quince preguntas con base en las tres variables dependientes. Dicho instrumento se aplicó en el marco de una jornada de trabajo de los estudiantes y a su vez de forma sincrónica y asincrónica, puesto que una pequeña cantidad de estudiantes no atendieron al llamado de completar los datos requeridos

en el tiempo establecido y procedieron a completar los datos fuera de la jornada de trabajo.

A su vez, se empleó un segundo cuestionario en función de una guía de observación con un total de trece criterios. Ésta estaba dirigida a la totalidad de los docentes de la maestría, es decir tres, un docente encargado de un grupo de estudiantes de primer año, y dos docentes encargados correspondientemente de un grupo de segundo año. Los datos de los docentes se recolectaron en un total de tiempo de tres jornadas de trabajo, puesto que se ingresó a las sesiones de estudio por medio de Google Meet y se procedió a la observación sin intervención por parte de los investigadores.

Con todos los datos obtenidos, posteriormente se procedió al procesamiento de estos. Dicha etapa se llevó a cabo de forma manual y empleándose a su vez el programa de Excel para validar de forma mecánica los datos procesados y así pudiera existir un mínimo margen de error calificado para el procesamiento de los datos. Con respecto al procesamiento cabe adjuntar que se convierte en el preámbulo para un análisis de información pertinente y capaz de proveer sugerencias científicas con base a la problemática bajo estudio.

Por tal motivo, entiéndase por análisis de información o datos a la interpretación y análisis del significado e implicaciones de un problema de investigación (Hernández Sampieri, et al., 2014, p. 43). Lo cual significa, que dichos datos fueron tomados y empleados en un plan de tabulación y estadísticos de prueba para su interpretación correspondiente, permitiendo de esta forma crear un marco de resultados científicamente verídico para poder finalmente brindar conclusiones y recomendaciones de acuerdo con la temática.

### **3.8 Consideraciones éticas**

El objetivo general de la investigación pretendía analizar la incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico. Es así como

durante la investigación, se aplicaron estrictamente los siguientes principios éticos debido a la participación de seres humanos:

- **Autonomía:** Todos los individuos que participaron en el estudio tuvieron la oportunidad de decidir libremente y de manera consciente su involucramiento, sin ninguna forma de coerción. Se les garantizó el derecho de retirarse en cualquier momento sin consecuencias negativas para su actividad académica o su integridad personal.
- **Beneficencia:** Se priorizó en todo momento el bienestar de los participantes, con el compromiso de contribuir al avance del conocimiento científico y mejorar la calidad de la experiencia en la educación virtual.
- **Justicia:** Se aseguró tratar a cada individuo de acuerdo con principios morales y éticos, respetando sus derechos y responsabilidades.
- **Confidencialidad:** Se implementaron medidas para proteger la privacidad de los participantes, incluyendo la anonimización de datos en los cuestionarios y el uso exclusivo y confidencial de las fotografías o capturas de pantalla recolectadas para propósitos de investigación.

En atención a lo cual, se llevó a cabo un trabajo investigativo que únicamente involucró los datos requeridos para el manejo y análisis pertinente de información verídica, en beneficio de proveer datos y conclusiones verídicas en pro del quehacer científico.

### 3.9 Cronograma de actividades

**Tabla 6 Cronograma**

Año de desarrollo		2022							2023							2024												
Fases	Actividad	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AG
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																								





### 3.9.1 Presupuesto

Como en toda investigación científica, existen costos que surgen al momento del desarrollo de la problemática bajo estudio. Dichos costos pueden ser absorbidos bien por una institución a patrocinar el proceso de investigación o bien por los investigadores interesados en el estudio, como fue en este caso. Con base a lo anterior, se despliega en la siguiente tabla el detalle de los costos correspondientes al periodo en que desarrolló el proceso de investigación hasta su finalización y entrega final.

**Tabla 7** Presupuesto

RUBRO	DESCRIPCIÓN	MONTO
Operación	Electricidad	\$100
	Conexión a internet	\$840
	Teléfono móvil	\$360
	Gastos de reunión	\$150
	Equipos de informática	\$300
	Salidas de campo	\$200
	Transporte	\$250
Servicios técnicos	Asesoría especializada	\$1,500
Publicación de material	Fotocopias	\$35
	Empastado de trabajo final	\$50
COSTO TOTAL		\$3,785

*Fuente.* Nolasco y Violantes, 2023

## CAPITULO IV: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

### 4.1 Verificación de hipótesis

A continuación, se despliegan los resultados obtenidos con base a la regla de decisión previamente establecida para la aceptación o refutación de las hipótesis. Al mismo tiempo, se presentan los resultados obtenidos con cada variable correspondiente obtenidos mediante los instrumentos de investigación utilizados.

### 4.2 Modelo estadístico

Para el debido procesamiento de datos obtenidos, la investigación planteó la medición de variables por medio del 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:

$\Sigma$ = 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 el desarrollo del aprendizaje holísticos con el uso de medios didácticos virtuales. De este modo, se utilizó una regla de decisión referente al chi-cuadrado calculado, confrontado con el chi cuadrado de la tabla, donde se utilizó un nivel de significación de 0.05. Por esta razón y de acuerdo con estos datos, el nivel de significación de 0.05 (o confianza) con un grado de libertades es: 0.0038415. (Ver anexo 4)

$0.05 = (f-1)(c-1)$ , 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 8** Construcción de verificación de hipótesis

### 4.3 Desarrollo de hipótesis

<i><b>VD</b></i> <i><b>VI</b></i>	<i>Desarrollo de capacidad analítica</i>	<i>No desarrollo de capacidad analítica</i>	<i>Total</i>
<i>Utilización de medios didácticos audiovisuales</i>	xx	xx	xx
<i>No utilización de medios didácticos audiovisuales</i>	xx	xx	xx
<b>Totales</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>	<b>xx</b>

### 4.3.1 Hipótesis específica 1

**H<sub>1</sub>:** Los medios didácticos audiovisuales inciden en el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Sede Ahuachapán.

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

**H<sub>01</sub>:** Los medios didácticos audiovisuales no inciden en el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente. Sede Ahuachapán.

**Tabla 9** Relación entre utilización de medios didácticos audiovisuales y el desarrollo de la capacidad analítica.

<b>VD</b> <b>VI</b>	<i>Desarrollo de capacidad analítica</i>	<i>No desarrollo de capacidad analítica</i>	<i>Total</i>
<i>Utilización de medios didácticos audiovisuales</i>	25 (29)	11 (7)	36
<i>No utilización de medios didácticos audiovisuales</i>	18 (14)	0 (4)	18
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>54</b>

### Procedimiento:

Operación para encontrar la frecuencia esperada ( $f_e$ )

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

Operación 1	Operación 2	Operación 3	Operación 4
$f_e = \frac{36}{54} \times 43$	$f_e = \frac{36}{54} \times 11$	$f_e = \frac{18}{54} \times 43$	$f_e = \frac{18}{54} \times 11$
$f_e = 0.67 \times 43$	$f_e = 0.66 \times 11$	$f_e = 0.33 \times 43$	$f_e = 0.33 \times 11$
$f_e = 29$	$f_e = 7$	$f_e = 14$	$f_e = 4$

Aplicación de fórmula de chí cuadrado

$$x^2 = \frac{(25 - 29)^2}{29} + \frac{(11 - 7)^2}{7} + \frac{(18 - 14)^2}{14} + \frac{(0 - 4)^2}{4}$$

$$x^2 = \frac{(-4)^2}{29} + \frac{(4)^2}{7} + \frac{(4)^2}{14} + \frac{(-4)^2}{4}$$

$$x^2 = \frac{16}{29} + \frac{16}{7} + \frac{16}{14} + \frac{16}{4}$$

$$x^2 = 0.5517 + 2.2857 + 1.1428 + 4$$

$$x^2 = 7.9802$$

De acuerdo con los datos encontrados, se determinó que chi cuadrado calculado es de:  $x^2 = 7.9802$ , mayor que chi cuadrado de la tabla ( $\alpha$ ) 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 los medios didácticos audiovisuales inciden en el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán y Santa Ana.

Dichos datos se reflejan en el siguiente gráfico:

**Figura 3.** *Desarrollo de la capacidad analítica.*



De acuerdo con la figura 3, al utilizar medios didácticos audiovisuales se obtiene una incidencia del 58% en el desarrollo de la capacidad analítica de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria, logrando así el despliegue de actitudes de cuestionamiento, consolidación de argumentos científicos y la participación e interés en el desarrollo de las diversas temáticas bajo estudio. Todo esto bajo una estrecha relación con un nivel de procesamiento científico ligado con un análisis lógico, emisión de juicios objetivos y sujetos al carácter científico requerido y plasmado en actividades como tareas con base en contenido audiovisual (videos, películas, videoconferencias).

Por otra parte, los siguientes datos son obtenidos cuando no hay un desarrollo de la capacidad analítica al utilizar medios didácticos audiovisuales:

**Figura 4.** *No desarrollo de la capacidad analítica.*



En correspondencia con la figura 4 al no utilizar medios didácticos audiovisuales, el 100% de los estudiantes refiere lograr el desarrollo de la capacidad analítica. Esto indica que la aplicación de dichos medios no es vital para lograr el desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes; no obstante, al aplicarlos los estudiantes también se ven motivados y manifiestan el desarrollo de otras capacidades que les permiten crear conclusiones científicas con base al tema bajo estudio.

### 4.3.2 Hipótesis específica 2

**H<sub>2</sub>:** Los medios didácticos interactivos que utilizan los docentes inciden significativamente en el desarrollo de la capacidad creativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán.

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

**Ho<sub>2</sub>:** Los medios didácticos interactivos que utilizan los docentes no incide significativamente en el desarrollo de la capacidad creativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán.

**Tabla 10** *Relación entre utilización de medios didácticos interactivos y el desarrollo de la capacidad creativa.*

<b>VD VI</b>	<i>Desarrollo de capacidad creativa</i>	<i>No desarrollo de capacidad creativa</i>	<i>Total</i>
<i>Utilización de medios didácticos interactivos</i>	26 (29)	10 (7)	36
<i>No utilización de medios didácticos interactivos</i>	17 (14)	1 (4)	18
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>54</b>

**Procedimiento:**

Operación para encontrar la frecuencia esperada (fe)

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

Operación 1	Operación 2	Operación 3	Operación 4
$f_e = \frac{36}{54} \times 43$	$f_e = \frac{36}{54} \times 11$	$f_e = \frac{18}{54} \times 43$	$f_e = \frac{18}{54} \times 11$
$f_e = 0.67 \times 43$	$f_e = 0.66 \times 11$	$f_e = 0.33 \times 43$	$f_e = 0.33 \times 11$
$f_e = 29$	$f_e = 7$	$f_e = 14$	$f_e = 4$

Aplicación de fórmula de chí cuadrado

$$x^2 = \frac{(26 - 29)^2}{29} + \frac{(10 - 7)^2}{7} + \frac{(17 - 14)^2}{14} + \frac{(1 - 4)^2}{4}$$

$$x^2 = \frac{(-3)^2}{29} + \frac{(3)^2}{7} + \frac{(3)^2}{14} + \frac{(-3)^2}{4}$$

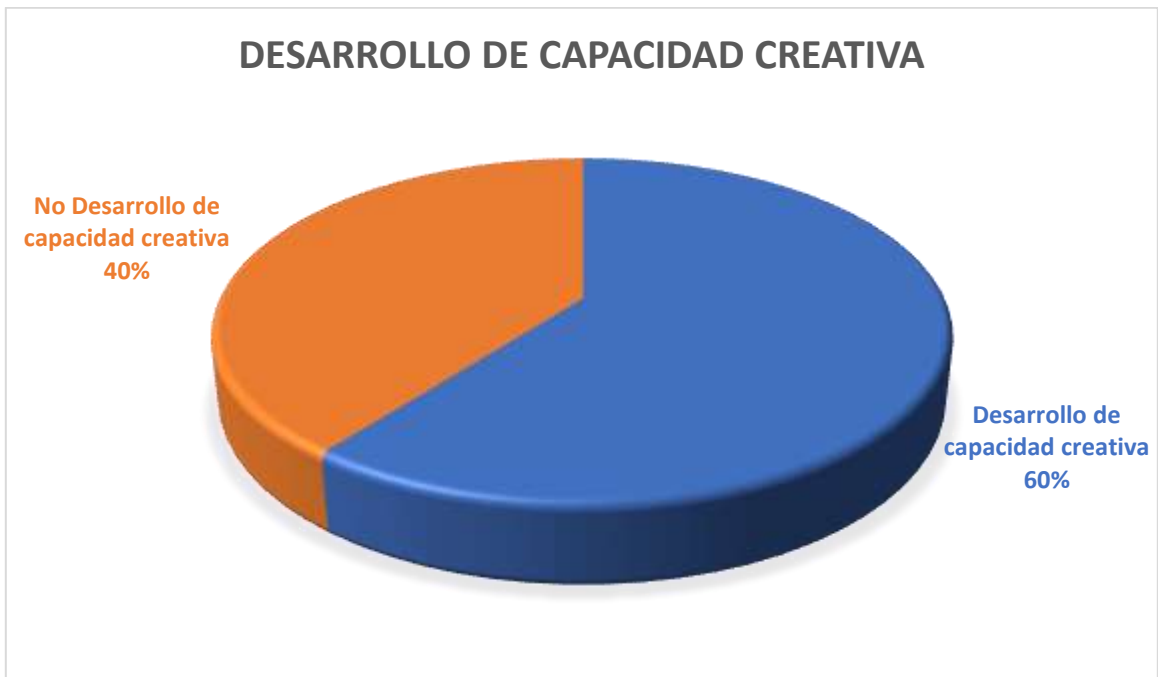
$$x^2 = \frac{9}{29} + \frac{9}{7} + \frac{9}{14} + \frac{9}{4}$$

$$x^2 = 0.3103 + 1.2857 + 0.6428 + 2.25$$

$$x^2 = 4.4888$$

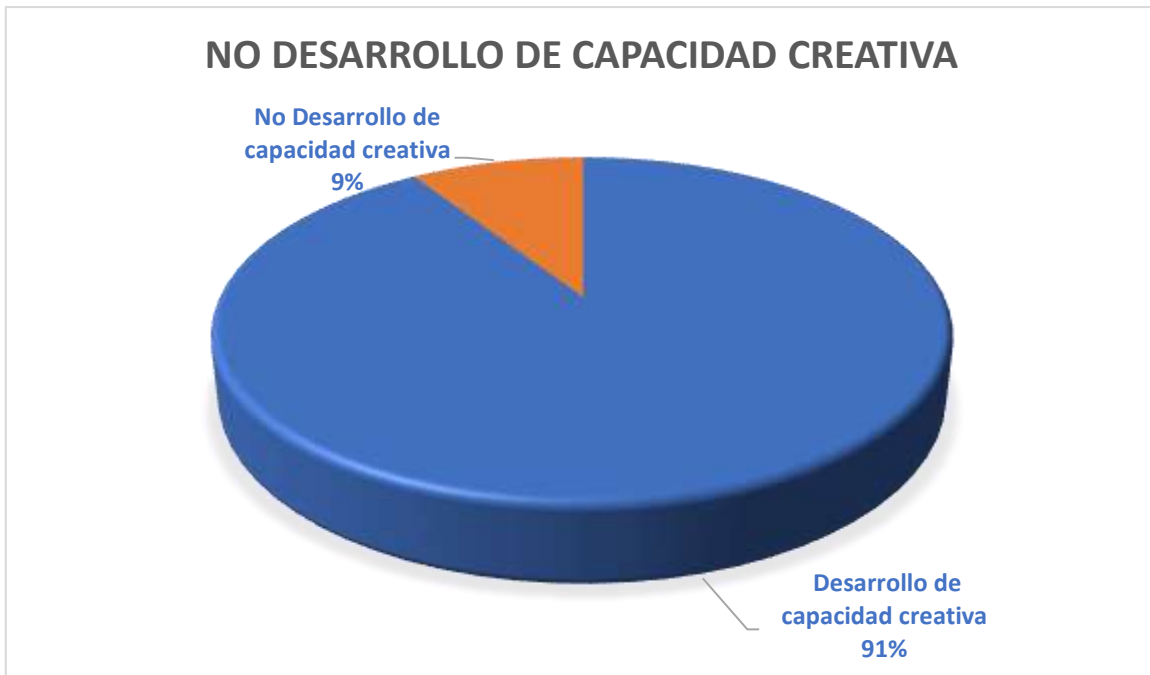
De acuerdo con los datos encontrados, se determinó que chi cuadrado calculado es de:  $x^2 = 4.4888$ , mayor que chi cuadrado de la tabla ( $\alpha$ ) con un nivel de significación de 0.05 que corresponde a 0.0038415; por lo que, al aplicar la regla de decisión se determina que la hipótesis nula se rechaza, por lo tanto se considera que los medios didácticos interactivos que utilizan los docentes inciden significativamente en el desarrollo de la capacidad creativa de los estudiantes de la Maestría en

**Figura 5.** *Desarrollo de la capacidad creativa.*



De acuerdo con la figura 5 al utilizar medios didácticos interactivos tales como blogs, weblogs, y portafolios digitales, los estudiantes desarrollan un 60% la capacidad creativa. Es decir, alcanzan un nivel de originalidad en la creación de nuevas fuentes de conocimiento lo que les permite utilizar su imaginación y pensamiento divergente para plasmar ideas al momento de brindar una opinión, exponer dudas, preguntas o inquietudes. Del mismo modo, el desarrollo de la capacidad creativa brinda a los estudiantes un espacio para el uso y manejo de calidad de contenidos publicados en el medio utilizado. No obstante, los siguientes datos son obtenidos cuando no hay un desarrollo de la capacidad creativa al utilizar medios didácticos interactivos:

**Figura 6.** *No desarrollo de la capacidad creativa.*



La figura 6 indica que al no utilizar medios didácticos interactivos tales como blogs, weblogs, y portafolios digitales, el 9% de los estudiantes no desarrolla la capacidad creativa. En otras palabras, el desarrollo de la capacidad creativa no se ve afectada en su totalidad si los estudiantes no están expuestos a los diversos medios didácticos interactivos, lo cual brinda la oportunidad de desplegar diferentes actividades durante la clase en los cuales pueden seguir manifestando su originalidad en la creación o análisis de nuevas fuentes de conocimiento, permitiéndoles continuar con el perfeccionamiento de una sensibilidad científica que conlleve a la resolución de problemáticas y desarrollo de soluciones innovadoras.

### 4.3.3 Hipótesis específica 3

**H<sub>3</sub>:** Los medios de apoyo a la exposición oral que utilizan los docentes inciden significativamente en el desarrollo de la capacidad organizativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán.

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

**H<sub>03</sub>:** Los medios de apoyo a la exposición oral que utilizan los docentes no incide significativamente en el desarrollo de la capacidad organizativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán.

**Tabla 11** Relación entre utilización de medios de apoyo a la exposición oral y el desarrollo de la capacidad organizativa.

<b>VD</b> <b>VI</b>	<i>Desarrollo de capacidad organizativa</i>	<i>No desarrollo de capacidad organizativa</i>	<i>Total</i>
<i>Utilización de medios didácticos de apoyo a la exposición oral</i>	33 (35)	7 (5)	40
<i>No utilización de medios didácticos de apoyo a la exposición oral</i>	14 (12)	0 (2)	14
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>11</b>	<b>54</b>

**Procedimiento:**

Operación para encontrar la frecuencia esperada (fe)

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

Operación 1	Operación 2	Operación 3	Operación 4
$fe = \frac{40}{54} \times 47$	$fe = \frac{40}{54} \times 7$	$fe = \frac{14}{54} \times 47$	$fe = \frac{14}{54} \times 7$
$fe = 0.74 \times 47$	$fe = 0.74 \times 7$	$fe = 0.26 \times 47$	$fe = 0.26 \times 7$
$fe = 35$	$fe = 5$	$fe = 12$	$fe = 2$

Aplicación de fórmula de chi cuadrado

$$x^2 = \frac{(35 - 37)^2}{37} + \frac{(7 - 5)^2}{5} + \frac{(14 - 12)^2}{12} + \frac{(0 - 2)^2}{2}$$

$$x^2 = \frac{(-2)^2}{37} + \frac{(2)^2}{5} + \frac{(2)^2}{12} + \frac{(-2)^2}{2}$$

$$x^2 = \frac{4}{37} + \frac{4}{5} + \frac{4}{12} + \frac{4}{2}$$

$$x^2 = 0.1081 + 0.8 + 0.3333 + 2$$

$$x^2 = 3.2414$$

De acuerdo con los datos encontrados, se determinó que chi cuadrado calculado es de:  $x^2 = 3.2414$ , mayor que chi cuadrado de la tabla ( $\alpha$ ) 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 los medios de apoyo a la exposición oral que utilizan los docentes inciden significativamente en el desarrollo de la capacidad organizativa de los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El

Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán.

**Figura 7.** *Desarrollo de la capacidad organizativa.*



Según la figura 7, cuando hay un uso de medios a la exposición oral el 70% de los estudiantes desarrolla la capacidad organizativa. Lo anterior conlleva a la construcción de entidades de razonamiento que resultan en formas colectivas o individuales para solucionar problemas o diversas situaciones mediante un proceso de aprendizaje previo llevado a cabo. Aparte, por medio de la capacidad organizativa, los estudiantes son capaces de priorizar y por lo tanto comprender una tarea brindada, permitiéndoles de este modo contar con una alta frecuencia participativa y por tanto una estructuración de información coherente y lógico. Caso contrario ocurre cuando no hay un desarrollo de la capacidad creativa al utilizar medios didácticos interactivos:

**Figura 8.** *No desarrollo de la capacidad organizativa.*



Según la figura 8, cuando no hay un uso de medios a la exposición oral el 100% de los estudiantes continúa con su desarrollo de la capacidad organizativa. Más bien, los datos anteriores indican que los estudiantes siguen estructurando la información vertida en clases de una manera coherente y lógica, lo que aúna a la identificación, jerarquización y selección de la información pertinente para el desarrollo exitoso de cierta actividad que pueda indicarse. Con esto, los estudiantes planifican, coordinan y ejecutan eficazmente sus actividades académicas.

#### 4.4 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 de los medios didácticos virtuales y su incidencia en el desarrollo de un aprendizaje holístico involucrados durante las jornadas educativas.

##### 4.4.1 Variable independiente

##### 4.4.1.1 Medios audiovisuales

**Tabla 12** Medios audiovisuales, resultados de la guía de observación a los docentes de la maestría en formación para la docencia universitaria de la FMOCC, sede Ahuachapán y Santa Ana.

Medios audiovisuales					
Criterios	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	TOTAL
Rasgos	1	2	3	4	
El docente promueve el pensamiento crítico y el análisis lógico durante las actividades relacionadas con los medios didácticos virtuales (películas y videos)		1 (33.3%)	1 (33.3%)	1 (33.3%)	<b>3 (100%)</b>
El docente brinda oportunidades para que los estudiantes expresen sus opiniones, argumenten y justifiquen sus puntos de vista relacionados con el contenido expuesto mediante el medio didáctico virtual (películas y videos)		1 (33.3%)		2 (66.6%)	<b>3 (100%)</b>
El docente plantea diversas situaciones relacionadas con el contenido para que los estudiantes desarrollen soluciones de manera innovadora y creativa a partir de sus experiencias.				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>
El docente al finalizar las clases fomenta la reflexión de la información impartida y motiva a los estudiantes a investigar más sobre la misma.		1 (33.3%)		2 (66.6%)	<b>3 (100%)</b>
El docente promueve espacios para que los estudiantes presenten sus ideas de forma coherente y organizada de acuerdo a la temática presentada.				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>

De acuerdo con el uso de los medios didácticos audiovisuales para el desarrollo de una capacidad analítica; en correspondencia con la tabla 12 se identificó que el 100% de los docentes siempre promueve el pensamiento crítico y análisis lógico, esto sugiere que hay un fuerte compromiso del docente con estas habilidades esenciales. Lo anterior es muy positivo ya que fomenta la capacidad de los estudiantes para pensar de manera crítica y analizar información de manera efectiva, lo que puede conducir a un aprendizaje más profundo y significativo. Mientras que en el rasgo **“el docente brinda oportunidades para que los estudiantes expresen sus opiniones, argumenten y justifiquen sus puntos de vista relacionados con el contenido expuesto mediante el medio didáctico virtual (películas y videos)”**: se observó que el 66.6% de docentes siempre brindan estas oportunidades; es importante abordar por qué un 33.3% de los docentes no la brindan con la misma frecuencia. Puede haber aspectos específicos que necesiten ajustes para asegurar que todos los estudiantes se sientan incluidos y escuchados. De igual manera, al hacer referencia **a si el docente plantea diversas situaciones relacionadas con el contenido para que los estudiantes desarrollen soluciones de manera innovadora y creativa a partir de sus experiencias**, el hecho que el 100% de los docentes siempre plantea estas situaciones es muy alentador. Esto sugiere un ambiente de aprendizaje que fomenta la creatividad y la innovación, lo cual es fundamental para preparar a los estudiantes para enfrentar desafíos futuros de manera efectiva. En el cuarto rasgo **el docente al finalizar las clases fomenta la reflexión de la información impartida y motiva a los estudiantes a investigar más sobre la misma**: Aunque una proporción significativa de docentes siempre fomenta la reflexión (66.6% en la categoría "Siempre"), hay un pequeño porcentaje que no ocurre siempre. Sería útil explorar más a fondo cómo se está llevando a cabo esta reflexión al final de las clases para garantizar que todos los estudiantes estén recibiendo este estímulo de manera consistente. En el quinto rango **El docente promueve espacios para que los estudiantes presenten sus ideas de forma coherente y organizada de acuerdo a la temática presentada**: Llama la atención el hecho de que el 100% de los docentes siempre promueve estos espacios para presentar ideas es muy positivo. Esto sugiere un ambiente en el que se valora y se fomenta la expresión coherente y organizada de

ideas, lo cual es fundamental para el desarrollo de habilidades de comunicación efectiva.

En resumen, la mayoría de los criterios muestran un alto nivel de satisfacción por parte de los estudiantes, lo que indica que el docente está realizando un trabajo efectivo en la promoción de habilidades clave como el pensamiento crítico, la expresión de opiniones, la creatividad, la reflexión y la comunicación. Sin embargo, siempre es útil revisar los resultados para identificar áreas de mejora potencial y garantizar que todos los estudiantes estén recibiendo una experiencia educativa de alta calidad.

#### 4.4.1.2 Medios interactivos

**Tabla 13** Medios interactivos, 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.

Medios interactivos					
Criterios	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	TOTAL
Rasgos	1	2	3	4	
El docente fomenta y guía a los estudiantes en el uso de medios didácticos interactivos (blogs, weblogs y portafolios) como herramientas para presentar y compartir sus actividades, creando así oportunidades para la participación activa y el desarrollo de habilidades digitales.			1 (33.3%)	2 (66.6%)	<b>3 (100%)</b>
El docente crea un ambiente propicio para la colaboración entre los estudiantes, promoviendo el intercambio de ideas y la realización de trabajos creativos fomentando el apoyo y el enriquecimiento mutuo.				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>
El docente brinda oportunidades y apoyo para que los estudiantes puedan expresarse de manera creativa y original, utilizando los medios				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>

didácticos virtuales promoviendo la innovación y el trabajo en equipo en sus presentaciones.					
El docente motiva y guía a los estudiantes para que utilicen nuevos medios didácticos virtuales en el desarrollo de sus actividades promoviendo la exploración, la creatividad y la adaptación de recursos tecnológicos innovadores.			1 (33.3%)	2 (66.6%)	<b>3 (100%)</b>

En cuanto al uso de los medios didácticos interactivos para el desarrollo de la capacidad creativa; en correspondencia con la tabla 13 se identificó que el docente siempre fomenta y guía a los estudiantes en el uso de medios didácticos interactivos (blogs, weblogs y portafolios) como herramientas para presentar y compartir sus actividades, creando así oportunidades para la participación y el desarrollo de habilidades digitales (100% en "Casi siempre" y "Siempre"). De igual manera se hace referencia y es muy positivo ver que el 100% de los estudiantes indicaron que el docente siempre crea un ambiente de colaboración. Esto sugiere un entorno en el que se valora y se fomenta el trabajo en equipo y la creatividad, lo que puede conducir a resultados de aprendizaje más enriquecedores. Nuevamente, es alentador verificar que el 100% de los docentes siempre brinden oportunidades y apoyo a los estudiantes para que puedan expresarse de manera creativa y original. Esto apunta a un compromiso sólido con el fomento de la creatividad y la innovación en el aula, lo que puede inspirar a los estudiantes a explorar nuevas ideas y enfoques. Conjuntamente, se observó que una proporción significativa de los docentes siempre motiva y guía a los estudiantes en el uso de nuevos medios virtuales; por tanto, resultaría beneficioso investigar más a fondo cómo se está llevando a cabo esta motivación y guía para asegurar que todos los estudiantes se sientan apoyados en su exploración de recursos tecnológicos innovadores.

Según la observación, en general, los docentes demuestran un fuerte compromiso con la promoción de la capacidad creativa de los estudiantes, especialmente en la creación de un ambiente propicio para la colaboración y en el apoyo para que los estudiantes se expresen de manera creativa y original. Sin

embargo, existen áreas de mejora potencial en la consistencia de proporcionar oportunidades para el uso de nuevos medios didácticos virtuales y en la exploración de cómo se puede mejorar el acceso a estas oportunidades para todos los estudiantes.

#### 4.4.1.3 Medios de apoyo a la exposición oral

**Tabla 14** Medios de apoyo a la exposición oral, 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.

Medios de apoyo a la exposición oral					
Criterios	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	TOTAL
Rasgos	1	2	3	4	
El docente implementa técnicas y estrategias que fomentan la agilidad mental y la organización de los estudiantes al plasmar sus ideas.				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>
El docente establece un ambiente de confianza que permite a los estudiantes estructurar nuevos conocimientos de forma autónoma.				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>
Durante las actividades en el curso, el docente proporciona orientación y supervisa el trabajo de los estudiantes en caso de ser necesario.				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>
El docente promueve la planificación lógica de la resolución de problemas durante el desarrollo de la clase.				3 (100%)	<b>3 (100%)</b>

Con relación al empleo de medios de apoyo a la exposición oral para el desarrollo de la Capacidad Organizativa, se destacan los resultados presentados en la tabla 14. De acuerdo con esta información, se puede identificar que el total de docentes que formaron parte de la observación, implementan activamente técnicas y estrategias que estimulan la agilidad mental y fomentan la organización entre los estudiantes al expresar sus ideas. Esta dedicación se refleja en el hecho de que en la mayoría de

estas prácticas siempre están presentes. Este enfoque sólido en el desarrollo de habilidades mentales y organizativas proporciona una base importante para que los estudiantes mejoren su capacidad de expresar y plasmar sus ideas de manera efectiva en el entorno educativo. En el rasgo **el docente establece un ambiente de confianza que permite a los estudiantes estructurar nuevos conocimientos de forma autónoma**: Es muy positivo ver que el 100% de los docentes siempre establece este ambiente de confianza. Esto sugiere un entorno en el que los estudiantes se sienten seguros y capacitados para estructurar nuevos conocimientos por sí mismos, lo que puede fomentar la autonomía y la autoconfianza en el aprendizaje. Por otra parte, el docente demuestra una dedicación constante al proporcionar orientación y supervisión durante las actividades del curso, siempre que sea necesario. Esta atención individualizada a las necesidades de los estudiantes se ve claramente en los resultados, con el 100%. Esta disposición a apoyar individualmente a los estudiantes durante las actividades del curso puede contribuir significativamente a su éxito académico y desarrollo personal. También promoviendo la planificación lógica y la resolución de problemas durante las clases, el docente establece un marco estructurado que facilita el pensamiento crítico y el análisis entre los estudiantes. Este enfoque metódico en la resolución de problemas se refleja en la observación, con el 100% indicando que el docente siempre fomenta esta planificación lógica. Tal enfoque puede ayudar a los estudiantes a desarrollar habilidades esenciales para abordar desafíos complejos de manera efectiva, tanto en el ámbito educativo como más allá.

## 4.4.2 Variable dependiente

### 4.4.2.1 Capacidad Analítica.

**Tabla 15 Resultados de Capacidad Analítica**

Uso de los medios didácticos audiovisuales	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
¿Considera que el uso de videos como medio didáctico por parte del docente durante el desarrollo de la temática promueve la participación brindando la oportunidad de emitir un análisis lógico del tema en estudio?	0(0%)	0(0%)	17(31%)	7(13%)	30(56%)	54(100%)
¿La implementación de preguntas por parte del docente para el análisis y cuestionamiento del video emitido, permite expresar una serie de juicios objetivos en relación con la temática bajo estudio?	0(0%)	0(0%)	18(33%)	11(20%)	25(46%)	54(100%)
¿Las películas o videos que el docente ha presentado en el desarrollo de una clase, promueven el interés y la participación de los estudiantes para ejercer una capacidad de síntesis y dar a conocer sus opiniones?	0(0%)	0(0%)	13(24%)	11(20%)	30(56%)	54(100%)
¿El desarrollo de una tarea con base en el contenido de la película o video presentada por el docente promueven el ejercicio de habilidades de investigación científicas?	2(4%)	0(0%)	23(43%)	11(20%)	18(33%)	54(100%)
¿La consolidación de argumentos adquiridos durante el desarrollo de una temática promueve una resolución de problemas con base en criterios científicos establecidos?	0(0%)	0(0%)	18(33%)	14(26%)	22(41%)	54(100%)

### Participación y análisis lógico:

En general, parece haber una correlación entre el uso de videos como medio didáctico y la promoción de la participación de los estudiantes, así como la oportunidad de realizar un análisis lógico del tema en estudio. El hecho que el 56% de los estudiantes indiquen que el uso de videos siempre promueve esta capacidad sugiere que los videos pueden ser una herramienta efectiva para fomentar la participación y el pensamiento crítico.

Sin embargo, es importante señalar que aproximadamente el 31% de los estudiantes indicaron que a veces se promueve este tipo de análisis. Esto sugiere que podría haber aspectos en la selección o presentación de videos que podrían mejorarse para garantizar una promoción más consistente del análisis lógico.

### **Implementación de preguntas y expresión de juicios objetivos:**

Similarmente, el uso de preguntas por parte del docente para el análisis y cuestionamiento del video parece tener un impacto positivo en la expresión de juicios objetivos por parte de los estudiantes. El hecho que el 46% de los estudiantes indiquen que siempre pueden expresar juicios objetivos después de la implementación de preguntas sugiere que esta estrategia puede ser efectiva para fomentar la reflexión crítica y el pensamiento analítico.

No obstante, aún hay un porcentaje significativo de estudiantes (33%) que indicaron que a veces se promueven estos juicios objetivos. Esto podría indicar la necesidad de una mayor claridad en las preguntas planteadas o una mayor variedad en los enfoques de análisis para involucrar a todos los estudiantes de manera más efectiva.

### **Promoción del interés y la participación:**

Los resultados muestran que los videos presentados por el docente pueden promover el interés y la participación de los estudiantes para ejercer una capacidad de síntesis y dar a conocer sus opiniones. El hecho que el 56% de los estudiantes indiquen que siempre se promueve este interés sugiere que los videos pueden ser una herramienta efectiva para involucrar a los estudiantes y fomentar su participación en el proceso de aprendizaje.

Por otro lado, como en los casos anteriores, existe una proporción notable de estudiantes (24%) que indicaron que a veces se promueve este interés y la participación. Esto podría ser una oportunidad para explorar diferentes enfoques en la selección o presentación de videos para aumentar la eficacia en la promoción del interés y la participación de los estudiantes.

### **Promoción de habilidades de investigación científica y resolución de problemas:**

Los resultados muestran que el desarrollo de tareas basadas en el contenido de los videos puede promover el ejercicio de habilidades de investigación científicas y la consolidación de argumentos adquiridos durante el desarrollo de una temática. Sin embargo, es notable que mientras que un porcentaje significativo de estudiantes indicó

que siempre se promueven estas habilidades (43% para habilidades de investigación científica y 41% para la resolución de problemas), aún hay un porcentaje considerable que indicó que a veces se promueven (33% y 33%, respectivamente). Esto sugiere que podría haber oportunidades para mejorar la coherencia en la promoción de estas habilidades mediante el uso de medios audiovisuales.

En resumen, aunque los resultados indican un impacto positivo general del uso de medios audiovisuales en el aula, también señalan áreas potenciales de mejora en la consistencia y efectividad de estas estrategias para promover el análisis lógico, la expresión de juicios objetivos, el interés y la participación de los estudiantes, así como el desarrollo de habilidades de investigación científica y resolución de problemas. Estos hallazgos podrían informar prácticas pedagógicas futuras y estrategias de diseño de instrucción para optimizar el uso de medios audiovisuales en el aula.

#### 4.4.2.2 Capacidad Creativa.

**Tabla 16** Resultados de Capacidad Creativa.

Uso de los medios didácticos interactivos	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
¿Las tareas asignadas en medios didácticos interactivos (Blogs, Weblogs, Portafolio digital) inciden en el uso adecuado de estos y por ende generan un nivel de innovación científica personal óptima?	0(0%)	1(2%)	17(31%)	8(15%)	28(52%)	54(100%)
¿Los medios didácticos interactivos permiten la creación original y propia de fuentes de conocimiento?	1(2%)	0(0%)	15(28%)	8(15%)	30(56%)	54(100%)
¿El uso y manejo de los medios didácticos interactivos (Blogs, Weblogs, Portafolio digital) desarrollan una calidad científica en el contenido publicado?	0(0%)	0(0%)	20(37%)	10(19%)	24(44%)	54(100%)
¿La publicación de material significativo (software, texto, audio, video y multimedia) por parte de los docentes respecto a la temática bajo estudio plasma el nivel de análisis desarrollado?	0(0%)	1(2%)	19(35%)	13(24%)	21(39%)	54(100%)
¿La realización de blogs, weblogs, y portafolios desarrollan una sensibilidad científica en la elección de contenido a publicar bajo una diversidad y variedad de fuentes bibliográficas	0(0%)	0(0%)	15(28%)	12(22%)	27(50%)	54(100%)

### **Tareas asignadas y nivel de innovación científica:**

La mayoría de los estudiantes (52%) indican que las tareas asignadas en medios didácticos interactivos inciden en un nivel óptimo de innovación científica personal. Esto sugiere que estas herramientas pueden ser efectivas para fomentar la creatividad y la innovación entre los estudiantes en el ámbito científico. No obstante, es notable que aproximadamente el 31% de los estudiantes indicaron que a veces estas tareas inciden en un nivel óptimo de innovación. Esto sugiere la necesidad de explorar formas de mejorar la consistencia en la promoción de la innovación científica a través de medios didácticos interactivos.

### **Creación original de fuentes de conocimiento:**

La mayoría de los estudiantes (56%) indican que los medios didácticos interactivos permiten la creación original y propia de fuentes de conocimiento. Esto sugiere que estas herramientas pueden ser efectivas para fomentar la creatividad y la originalidad en la generación de contenido educativo. Con todo, es importante señalar que aproximadamente el 28% de los estudiantes indicaron que a veces se permite esta creación original. Esto podría indicar la necesidad de mejorar la claridad en las expectativas o instrucciones para los estudiantes en el uso de estos medios.

### **Desarrollo de calidad científica en el contenido publicado:**

Se observa una distribución más equilibrada en las respuestas en cuanto al desarrollo de una calidad científica en el contenido publicado a través de medios didácticos interactivos. Aunque el 44% de los estudiantes indicaron que a veces se desarrolla esta calidad científica, es importante señalar que un porcentaje similar (37%) indicó que esto sucede casi siempre. Esto sugiere que hay una oportunidad para mejorar la consistencia en la promoción de la calidad científica del contenido publicado a través de estos medios, lo que podría implicar una mayor orientación y apoyo por parte del docente.

**Plasma del nivel de análisis desarrollado:**

La mayoría de los estudiantes (39%) indican que la publicación de material significativo por parte de los docentes plasma el nivel de análisis desarrollado. Esto sugiere que los docentes están efectivamente utilizando estos medios para reflejar el nivel de análisis alcanzado en el estudio de la temática. Del mismo modo, es importante abordar que aproximadamente el 35% de los estudiantes indicaron que a veces esto sucede, lo que podría sugerir la necesidad de una mayor alineación entre el material publicado y el nivel de análisis esperado.

**Desarrollo de sensibilidad científica en la elección de contenido:**

La mayoría de los estudiantes (50%) indican que la realización de blogs, weblogs y portafolios desarrolla una sensibilidad científica en la elección de contenido a publicar bajo una diversidad y variedad de fuentes bibliográficas. Esto sugiere que estos medios pueden ser efectivos para promover la sensibilidad científica y la capacidad de discernimiento entre los estudiantes. Con todo, es notable que aproximadamente el 28% de los estudiantes indicaron que a veces se desarrolla esta sensibilidad científica. Esto podría indicar la necesidad de una mayor orientación o estructura en la selección de contenido por parte de los estudiantes.

En resumen, los medios didácticos interactivos parecen ser efectivos para promover la innovación, la creatividad y la calidad científica del contenido educativo. Sin embargo, existen oportunidades para mejorar la consistencia en la promoción de estas habilidades, así como para proporcionar una orientación más clara y apoyo para los estudiantes en el uso de estos medios.

### 4.4.2.3 Capacidad Organizativa

**Tabla 17 Resultados de Capacidad Organizativa.**

Uso de los medios didácticos de apoyo a la exposición oral	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre	Total
¿La alta frecuencia participativa de parte de los integrantes de la sala ayudan en el desarrollo de un nivel de comprensión óptimo de la temática bajo estudio?	0(0%)	0(0%)	8(15%)	9(17%)	37(69%)	54(100%)
¿Considera que los docentes hacen una estructuración de la información de manera coherente y lógica antes de presentarla con el objetivo de priorizar efectivamente la adquisición de nuevos conocimientos?	0(0%)	0(0%)	23(43%)	6(11%)	25(46%)	54(100%)
¿La identificación, jerarquización, y selección de la información permite delegar roles al momento del desarrollo de un trabajo en equipo?	0(0%)	0(0%)	13(24%)	7(13%)	34(63%)	54(100%)
¿Considera que el uso efectivo de los recursos visuales en los medios de apoyo a la exposición oral permiten la adaptabilidad de información de manera estructurada facilitando su comprensión y manejo?	1(2%)	0(0%)	10(19%)	7(13%)	36(67%)	54(100%)
¿La integración de participaciones concretas en la discusión de una temática genera un monitoreo propio permitiendo establecer relaciones y conexiones entre ideas o conceptos de manera clara y visual?	0(0%)	0(0%)	14(26%)	10(19%)	31(57%)	54(100%)

#### **Participación y comprensión de la temática:**

La mayoría abrumadora de los estudiantes (69%) indicaron que la alta frecuencia participativa de los integrantes de la sesión, ayuda en el desarrollo de un nivel óptimo de comprensión de la temática bajo estudio. Esto sugiere que la participación activa de los estudiantes puede ser un factor crucial para facilitar la comprensión y el aprendizaje efectivo.

#### **Estructuración coherente de la información por parte de los docentes:**

Aproximadamente la mitad de los estudiantes (46%) indicaron que los docentes hacen una estructuración coherente y lógica de la información antes de presentarla. Por otra parte, también es importante destacar que un porcentaje similar (43%) indicó que esto sucede a veces. Esto sugiere que hay un margen para mejorar la consistencia

en la estructuración de la información por parte de los docentes para priorizar efectivamente la adquisición de nuevos conocimientos.

#### **Delegación de roles mediante la identificación y selección de información:**

La mayoría de los estudiantes (63%) indicaron que la identificación, jerarquización y selección de la información permite delegar roles al momento del desarrollo de un trabajo en equipo. Esto sugiere que una selección efectiva de información puede facilitar la colaboración y la distribución de tareas entre los miembros del equipo.

#### **Uso efectivo de recursos visuales para la adaptabilidad de información:**

Gran parte de los estudiantes (67%) manifestaron que el uso efectivo de los recursos visuales en los medios de apoyo a la exposición oral permite la adaptabilidad de la información de manera estructurada, facilitando su comprensión y manejo. Esto sugiere que los recursos visuales pueden ser herramientas efectivas para transmitir información de manera clara y comprensible.

#### **Integración de participaciones concretas en la discusión:**

La mayoría de los estudiantes (57%) exteriorizaron que la integración de participaciones concretas en la discusión de una temática permite establecer relaciones y conexiones entre ideas o conceptos de manera clara y visual. Esto sugiere que la participación activa en la discusión puede facilitar la comprensión y la clarificación de conceptos.

En resumen, los medios didácticos de apoyo a la exposición oral parecen ser efectivos para facilitar la participación de los estudiantes, la comprensión de la temática y la colaboración en el trabajo en equipo. Sin embargo, también hay áreas de mejora identificadas, como la consistencia en la estructuración de la información por parte de los docentes y la claridad en la integración de participaciones en la discusión. Estos hallazgos podrían informar prácticas pedagógicas futuras para optimizar el uso de medios de apoyo a la exposición oral en el aula.

## CONCLUSIONES

Los medios didácticos virtuales, como medios audiovisuales (videos, películas, y videoconferencias), medios interactivos (blogs, weblogs y portafolios digitales), y medios de apoyo a la exposición oral (pizarra digital, mapas conceptuales, e infografías) recientemente y por medio de circunstancias históricas, han tenido un alto nivel de influencia en el desarrollo o adquisición de habilidades específicas, tales como como la capacidad de análisis, la capacidad organizativa y la capacidad creativa, permitiendo de esta forma que docentes promuevan y evalúen el uso de éstas para que los estudiantes puedan lograr un aprendizaje significativo que conlleve al desarrollo profesional eficiente.

De ahí que, los medios didácticos audiovisuales sean utilizados por la totalidad de docentes observados, permitiendo de esta forma que un porcentaje de estudiantes de más de la mitad considere que dichos medios despliegan actitudes de cuestionamiento, consolidación de argumentos científicos y ayuden en la participación e interés del desarrollo de las diversas temáticas que se aborden durante el desarrollo de las clases. A pesar de ello, es de tomar en cuenta que cuando los docentes no hacen uso de los medios didácticos audiovisuales durante la clase, el 100% de estudiantes manifiesta lograr el desarrollo pleno de la capacidad analítica.

Por consiguiente, los medios didácticos audiovisuales contribuyen significativamente al desarrollo de la capacidad analítica en los estudiantes. Estos medios, permiten la presentación de información de manera visual y auditiva, estimulando el análisis crítico y la interpretación de contenidos complejos; en otras palabras, la totalidad de los docentes promueven espacios virtuales para la presentación de ideas de manera positiva, para que los estudiantes puedan presentar sus conclusiones y aportes de forma organizada y coherente.

A su vez, los medios didácticos interactivos son utilizados también por la totalidad de los docentes, permitiendo así que los estudiantes expresen sus ideas, opiniones, o argumentos en medio de ambientes de colaboración. Lo anterior, permite que los estudiantes tengan de igual manera oportunidades para poder enunciar de

manera creativa y original sus diversas conclusiones en relación a temáticas bajo desarrollo, lo cual significa y muestra un compromiso docente para el fomento de la creatividad e innovación didáctica.

En virtud de ello, los medios didácticos interactivos promueven la creatividad entre los estudiantes al fomentar la participación activa y la generación de ideas. Lo anterior conlleva a una interacción que facilita un ambiente de aprendizaje dinámico donde los estudiantes pueden experimentar y explorar diferentes enfoques creativos alcanzando así la creación original de material científico que conlleva al perfeccionamiento de la sensibilidad científica para la resolución de problemáticas.

Por otra parte, por medio de la utilización de los medios de apoyo a la exposición oral, los estudiantes desarrollan la capacidad organizativa. En otras palabras, los medios de apoyo a la exposición oral son efectivos para mejorar la capacidad organizativa de los estudiantes al proporcionar herramientas y recursos que facilitan la estructuración y presentación efectiva de ideas. Estos medios ayudan a los estudiantes a desarrollar habilidades de comunicación oral claras y estructuradas.

De esta manera, la totalidad de docentes implementa activamente técnicas y estrategias que estimulan la agilidad mental y fomentan la organización entre los estudiantes al expresar sus ideas. Como resultado, los estudiantes mejoran y perfeccionan su capacidad organizativa para el acomodamiento de ideas y argumentos, y así pueden plasmarlas de forma coherente y lógica en los entornos que se les demande. Por consiguiente, los estudiantes expresan un pensamiento crítico que lo llegan a materializar por medio del análisis y planificación lógica en la resolución de problemas.

Por tanto y con base a los resultados obtenidos, los medios didácticos virtuales inciden en el desarrollo de un aprendizaje holístico. De manera que, los docentes tienen un rol fundamental en el perfeccionamiento de las ramas de dicho aprendizaje, como las capacidades de análisis, la capacidad organizativa y la capacidad creativa, así los estudiantes puedan continuar con el desarrollo y despliegue óptimo de fortalezas que les permita crear y ser profesionales integrales.

## RECOMENDACIONES

A los docentes:

- Integración continua de Medios Didácticos Virtuales:

Continuar integrando y actualizando los medios didácticos virtuales en el plan de estudios de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria. Esto asegurará que los estudiantes se beneficien de las últimas tecnologías educativas disponibles.

- Ampliar el uso de Medios Didácticos Audiovisuales:

Ampliar el uso de medios didácticos audiovisuales en diferentes cursos y asignaturas para fortalecer aún más la capacidad analítica de los estudiantes y mejorar su comprensión de conceptos complejos a través de representaciones visuales y auditivas.

A la administración académica y dirección de la Escuela de Posgrados:

- Desarrollar plataformas interactivas y recursos educativos digitales:

Invertir en el desarrollo de plataformas interactivas y recursos educativos digitales que fomenten la participación activa de los estudiantes y estimulen su creatividad durante el proceso de aprendizaje.

- Capacitación en el uso de medios de Apoyo a la Exposición Oral:

Proporcionar capacitación continua a los estudiantes y docentes sobre el uso efectivo de medios de apoyo a la exposición oral. Esto incluye la utilización de herramientas multimedia y técnicas para mejorar la organización y presentación de información de manera efectiva.

Implementar estas recomendaciones ayudará a optimizar el uso de los medios didácticos virtuales y mejorar el aprendizaje holístico de los estudiantes en la maestría, fortaleciendo así sus habilidades analíticas, creativas y organizativas necesarias para la docencia universitaria.

## REFERENCIAS

- Aventosa, P., Valcárcel, J., Valencia-Peris, A. (2014). Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 26, 20-21. [https://doi.org/10.5209/rev\\_RCED.2015.v26.43791](https://doi.org/10.5209/rev_RCED.2015.v26.43791)
- Baque, A., Baque, M., Zea, C., Ayón, G. (2016). Visión holística de las tecnologías de métodos y técnicas didácticas en el proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior. *3Ciencias*, 5(3), 77-78. [10.17993/3cemp.2016.050327.61-83](https://doi.org/10.17993/3cemp.2016.050327.61-83)
- Barriga, F. y Hernández, G. (2002) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista, segunda edición*. Mc-Graw-Hill
- Barros, C. y Barros, R. (2015). Los medios audiovisuales y su influencia en la educación desde alternativas de análisis. *Universidad y Sociedad*, 7(3). [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2218-36202015000300005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202015000300005)
- Bravo Ramos, J. L. (1998). *Los medios didácticos en la enseñanza universitaria*. Madrid.
- Briceño, J., Cañizales, B.; Rivas, Y., Lobo, H., Moreno, E., Velásquez, I., y Ruzza, I. La holística y su articulación con la generación de teorías. *Educere*, 14(48). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35616720008>
- Calderón Zacuala, M. A. (2007). *El desarrollo de la capacidad analítica y el cambio perceptivo por medio de la escritura y los registros*. CIENCIA Y CULTURA: Elementos, 23-30.
- Campión, R. (2007). Historia de la Educación a Distancia 1. *Revista de Humanidades*, 1(17). [https://www.researchgate.net/publication/303909991\\_HISTORIA\\_DE\\_LA\\_EDUCACION\\_A\\_DISTANCIA\\_1\\_Raul\\_Santiago\\_Campion](https://www.researchgate.net/publication/303909991_HISTORIA_DE_LA_EDUCACION_A_DISTANCIA_1_Raul_Santiago_Campion)
- Chancusig, J., Flores, G., Venegas, G., Cadena, J., Guaypatín, O., y Izurieta, E. (2017). Utilización de recursos didácticos interactivos a través de las TIC'S en el proceso de enseñanza aprendizaje en el área de matemática. *Boletín Redipe*, 6(4), 4-5. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6119349>
- Contreras, F. (2004) Weblogs en educación. *Revista Digital Universitaria* (5) 10, 3-12. [https://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art65/nov\\_art65.pdf](https://www.revista.unam.mx/vol.5/num10/art65/nov_art65.pdf)
- Flores, N. (2021). Educación en línea en la educación superior: incidencia del covid 19 y la exacerbación de las brechas digitales. *Conjeturas Sociales*, 1(25), 11-18. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/conjsociologicas/article/view/1761>

- Goncalves y Larragneguy (2015) El cine como recurso didáctico: motivos y beneficios de su implementación en la materia de Comunicación Integral. *3º Jornada en Educación*, 7, <https://fh.mdp.edu.ar › jie › paper › download>
- González, A. (s.f) Los medios audiovisuales. Concepto y tendencia de uso en el aula, 7-8. [los-medios-audiovisuales-concepto-y-tendencia-de-uso-en-el...https://comunicacionpsicologia.files.wordpress.com ›](https://comunicacionpsicologia.files.wordpress.com › los-medios-audiovisuales-concepto-y-tendencia-de-uso-en-el...)
- González, M. L. (2011). RECURSOS EDUCATIVOS TIC DE INFORMACIÓN, COLABORACIÓN Y APRENDIZAJE. Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación.
- Goyeneche-Gómez, E. (2012) Las relaciones entre cine, cultura e historia: una perspectiva de investigación audiovisual, 15 (3) <http://www.scielo.org.co/pdf/pacla/v15n3/v15n3a03.pdf>
- Guardado, K. (2019). *Antecedentes del Proyecto Universidad en Línea-Educación a Distancia de la Universidad de El Salvador. Redised*, 46-69.
- Guardado, K. (2020). Antecedentes del Proyecto Universidad en Línea-Educación a Distancia de la Universidad de El Salvador. *Diálogo Interdisciplinario sobre Educación*, 1(2), 46-50.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación*. McGRAW-HILL.
- Ismael, J. A., & Tovar Soto, S. I. (2014). *IMPACTO DE LA UTILIZACIÓN DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA EL DESARROLLO DE LA CAPACIDAD ORGANIZATIVA EN EL ESTUDIO EN ALUMNOS DE LA CARRERA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, ESPECIALIDAD EDUCACIÓN BÁSICA PARA I Y II CICLOS. PLAN ESPECIAL*. Santa Ana.
- Jara, J (2020) *La apreciación del cine como herramienta didáctica y los estilos de aprendizaje en estudiantes de comunicación de una institución de Educación Superior Universitaria Pública de Lima durante el período 2019 II* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. Archivo digital. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3293>
- Lanza, D. (2011) La pizarra digital: un recurso que puede contribuir a renovar la práctica educativa dentro de la institución escolar. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 6(1). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=619866402003>

- López Eguizábal, F. A. (18 de Abril de 2022). *Disruptiva, Periodismo, Ciencia y Tecnología* . Obtenido de <https://www.disruptiva.media/la-educacion-virtual-y-los-desafios-en-las-universidades/>
- Marquès Graells, P. (7 de 08 de 2011). *LOS MEDIOS DIDÁCTICOS Y LOS RECURSOS EDUCATIVOS*. Obtenido de <http://www.peremarques.net/medios.html>
- Martínez, N. (2015). Educación a Distancia en El Salvador, ¿Por qué no? *Científica*, 21-39.
- Martínez y Ramírez (2022). *El uso de técnicas y estrategias pedagógicas virtuales y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes de la Maestría en Profesionalización de la Docencia Superior en la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente en el ciclo II 2021* [Tesis de Maestría, Universidad de El Salvador] Universidad de El Salvador, Sistema Bibliotecario. <https://ri.ues.edu.sv/id/eprint/29251/>
- Medina, A. y Mata, F. (2009) *Didáctica General*. PEARSON EDUCACIÓN
- Mestre Gómez, U., Fonseca Pérez, J. J., y Valsés Tamayo, R. (2007) *Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje*. Editorial Universitaria
- MINED (1996) *Ley general de la educación*, Creada mediante Decreto Legislativo N°. 917 de Fecha: 12/12/1996, y publicada en el Diario Oficial número 242, Tomo 333 21/12/1996.
- MINED (publ.1983, mod. 2014) *La Constitución de la República en el Decreto de la Asamblea Constituyente No. 38*, de fecha: 15/12/1983, y publicado en el Diario Oficial No. 234, Tomo No. 28, de fecha: 16/12/1983, y modificada por última vez en Fecha 12/06/2014.
- Molina, P., Valenciano, J. y Valencia-Peris, A. (2014) Los blogs como entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en Educación Superior. *Revista Complutense de Educación*, 26(2015). <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/view/43791>
- Moreno, P., López, F., y Cruz, M. (2014) Portafolio digital: un nuevo formato de aprendizaje. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales* (28), 83-94. 10.7203/DCES.28.3182
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2019) *Proyecto de recomendación sobre los Recursos Educativos Abiertos*. [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936\\_spa](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000370936_spa)

- Pérez, A. (2 de Febrero de 2019). *OBS Business School*. Obtenido de <https://www.obsbusiness.school/blog/capacidad-analitica-sus-ventajas-en-el-desarrollo-de-proyectos>
- Pujolà, J. (Ed.) (2019) *El portafolio digital en la docencia universitaria*. Ediciones Octaedro, S.L. <https://octaedro.com/libro/el-portafolio-digital-en-la-docencia-universitaria/>
- Quintana, D. (2021). *Unidad de Informática y Comunicaciones Universidad Luterana Salvadoreña*. Obtenido de <https://uls.edu.sv/sitioweb/component/k2/item/1159-articulo-educacion-virtual-necesidad-de-formacion-continua-y-compromiso-docente>
- Rodríguez, B. y Castillo, C. (2019) *Entornos virtuales de aprendizaje: posibilidades y retos en el ámbito universitario*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha
- Salinas, M. (2009). Análisis de la pizarra digital como recurso educativo. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*, (4). <https://docplayer.es/20727372-Analisis-de-la-pizarra-digital-como-recurso-educativo.html>
- Salvador, U. d. (2022). *Escuela de Posgrados Universidad de El Salvador*. Obtenido de <http://www.fmoues.edu.sv/index.php/maestrias/docencia#:~:text=La%20Maestr%C3%ADa%20en%20Docencia%20Superior,procesos%20informativos%20y%20procesos%20formativos>.
- Silva Cordoba, A. (s.f). " Educación holística " Módulo I: ¿A qué nos referimos con Educación Holística?, 7-9. [https://www.academia.edu/36891298/Educaci%C3%B3n\\_hol%C3%ADstica\\_M%C3%B3dulo\\_I\\_A\\_qu%C3%A9\\_nos\\_referimos\\_con\\_Educaci%C3%B3n\\_Hol%C3%ADstica](https://www.academia.edu/36891298/Educaci%C3%B3n_hol%C3%ADstica_M%C3%B3dulo_I_A_qu%C3%A9_nos_referimos_con_Educaci%C3%B3n_Hol%C3%ADstica)
- Tenesaca Angulo, P., & Avila Hernández, L. (2010). *DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD DE LOS NIÑOS EN LA ETAPA ESCOLAR*. Cuenca.
- Toledo, P. y Sánchez, J. (2013) La Pizarra Digital Interactiva en las aulas de Castilla-La Mancha: análisis del rendimiento y la integración. *Revista de Educación a Distancia*, (38), <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54728037003>
- Toribio, P. R. (2018). Recursos Tecnológicos y su relación con el Aprendizaje Autónomo en estudiantes de la Universidad Católica Los Ángeles de Chimbote, distrito Juliaca, año 2018. Universidad Católica Los Ángeles Chimbote.
- Torres Chávez, T. y García Martínez, A. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3), 8.

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142019000300002&lng=es&tlng=es.](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000300002&lng=es&tlng=es)

- Torres, T. y Martínez, K. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3), 4-11. <http://www.rces.uh.cu/index.php/RCES/article/view/301>
- Yábar, L. M. (2019). Uso de los medios y materiales didácticos aplicados por los docentes de educación secundaria del Valle Purísima y Fortaleza de la Ugel Bolognesi – 2019 . Universidad César Vallejo.

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Cuestionario

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE  
ESCUELA DE POSGRADO



**CUESTIONARIO DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LA MAestrÍA EN FORMACIÓN PARA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, SEDE SANTA ANA Y CENTRO UNIVERSITARIO DE AHUACHAPÁN, SEDE AHUACHAPÁN.**

**OBJETIVO:** Recopilar información para analizar la incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Sede Ahuachapán.

**Indicaciones:** A continuación, se muestran una serie de interrogantes relacionados con los medios didácticos virtuales y su incidencia en el aprendizaje holístico, los cuales están divididos de la siguiente manera: a) medios didácticos audiovisuales (Capacidad analítica) b) medios didácticos interactivos (Capacidad creativa) y c) Medios de apoyo a la exposición oral (Capacidad Organizativa); se le solicita, por favor que marque con una "x" el cuadro del criterio según usted considere que corresponde en cada interrogante.

### CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Siempre  
 A veces  
 Nunca

- Casi siempre  
 Casi nunca

**Año:** \_\_\_\_\_ **Fecha y Hora:** \_\_\_\_\_ **Módulo:** \_\_\_\_\_

**Entorno de aplicación:** \_\_\_\_\_

**Nombre de entrevistadores:** \_\_\_\_\_

### A. Medios didácticos audiovisuales (Capacidad analítica)

1. ¿Considera que el uso de videos como medio didáctico por parte del docente durante el desarrollo de la temática promueve la participación brindando la oportunidad de emitir un análisis lógico del tema en estudio?

- Siempre  
 A veces  
 Nunca

- Casi siempre  
 Casi nunca

2. ¿La implementación de preguntas por parte del docente para el análisis y cuestionamiento del video emitido, permite expresar una serie de juicios objetivos en relación con la temática bajo estudio?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

3. ¿Las películas o videos que el docente ha presentado en el desarrollo de una clase, promueven el interés y la participación de los estudiantes para ejercer una capacidad de síntesis y dar a conocer sus opiniones?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

4. ¿El desarrollo de una tarea con base en el contenido de la película o video presentada por el docente promueven el ejercicio de habilidades de investigación científicas?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

5. ¿La consolidación de argumentos adquiridos durante el desarrollo de una temática promueve una resolución de problemas con base en criterios científicos establecidos?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

### **B. Medios didácticos interactivos (Capacidad creativa)**

6. ¿Las tareas asignadas en medios didácticos interactivos (Blogs, Weblogs, Portafolio digital) inciden en el uso adecuado de estos y por ende generan un nivel de innovación científica personal optima?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

7. ¿Los medios didácticos interactivos permiten la creación original y propia de fuentes de conocimiento?

- Siempre
- A veces
- Nunca

- Casi siempre
- Casi nunca

8. ¿El uso y manejo de los medios didácticos interactivos (Blogs, Weblogs, Portafolio digital) desarrollan una calidad científica en el contenido publicado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

- Casi siempre
- Casi nunca

9. ¿La publicación de material significativo (software, texto, audio, video y multimedia) por parte de los docentes respecto a la temática bajo estudio plasma el nivel de análisis desarrollado?

- Siempre
- A veces
- Nunca

- Casi siempre
- Casi nunca

10. ¿La realización de blogs, weblogs, y portafolios desarrollan una sensibilidad científica en la elección de contenido a publicar bajo una diversidad y variedad de fuentes bibliográficas?

- Siempre
- A veces
- Nunca

- Casi siempre
- Casi nunca

### **C. Medios de apoyo a la exposición oral (Capacidad Organizativa)**

11. ¿La alta frecuencia participativa de parte de los integrantes de la sala ayudan en el desarrollo de un nivel de comprensión óptimo de la temática bajo estudio?

- Siempre
- A veces
- Nunca

- Casi siempre
- Casi nunca

12. ¿Considera que los docentes hacen una estructuración de la información de manera coherente y lógica antes de presentarla con el objetivo de priorizar efectivamente la adquisición de nuevos conocimientos?

- Siempre
- A veces
- Nunca

- Casi siempre
- Casi nunca

13. ¿La identificación, jerarquización, y selección de la información permite delegar roles al momento del desarrollo de un trabajo en equipo?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

14. ¿Considera que el uso efectivo de los recursos visuales en los medios de apoyo a la exposición oral permite la adaptabilidad de información de manera estructurada facilitando su comprensión y manejo?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

15. ¿La integración de participaciones concretas en la discusión de una temática genera un monitoreo propio permitiendo establecer relaciones y conexiones entre ideas o conceptos de manera clara y visual?

Siempre

A veces

Nunca

Casi siempre

Casi nunca

## Anexo 2. Guía de observación



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

**GUÍA DE OBSERVACIÓN DIRIGIDO A ESTUDIANTES DE LA MAestrÍA EN  
FORMACIÓN PARA DOCENCIA UNIVERSITARIA DE LA UNIVERSIDAD DE EL  
SALVADOR, FACULTAD MULTIDISCIPLINARIA DE OCCIDENTE, SEDE SANTA ANA Y  
CENTRO UNIVERSITARIO DE AHUACHAPÁN, SEDE AHUACHAPÁN.**

**NOMBRE DE LA INVESTIGACIÓN:** Los medios didácticos virtuales y su incidencia en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente, Centro Universitario de Ahuachapán

**OBJETIVO:** Recopilar información para analizar la incidencia de los medios didácticos virtuales en el desarrollo de un aprendizaje holístico en los estudiantes de la Maestría en Formación para la Docencia Universitaria de la Universidad de El Salvador, Facultad Multidisciplinaria de Occidente.

**Indicaciones:** A continuación, se muestran una serie de rasgos relacionados con el aprendizaje holístico, los cuales están divididos de la siguiente manera: a) Capacidad analítica, b) Capacidad creativa y c) Capacidad Organizativa; marque con una "x" de acuerdo al criterio que corresponda en cada rasgo observado.

### Escala de evaluación

1 = Nunca

2 = Casi nunca

3 = Casi siempre

4 = Siempre

Año: \_\_\_\_\_ Módulo: \_\_\_\_\_ Fecha y Hora: \_\_\_\_\_

Entorno de aplicación: \_\_\_\_\_

Nombre de los Observadores: \_\_\_\_\_

Criterios  Rasgos	Nunca	Casi nunca	Casi siempre	Siempre	Descripción de lo observado	Notas destacadas de lo observado
	1	2	3	4		
<b>Capacidad Analítica</b>						
1. El docente promueve el pensamiento crítico y el análisis lógico durante las actividades relacionadas con los medios didácticos virtuales (películas y videos)						
2. El docente brinda oportunidades para que los estudiantes expresen sus opiniones, argumenten y justifiquen sus puntos de vista relacionados con el contenido expuesto mediante el medio didáctico virtual (películas y videos)						
3. El docente plantea diversas situaciones relacionadas con el contenido para que los estudiantes desarrollen soluciones de manera innovadora y creativa a partir de sus experiencias.						
4. El docente al finalizar las clases fomenta la reflexión de la información impartida y motiva a los estudiantes a investigar más sobre la misma.						
5. El docente promueve espacios para que los estudiantes presenten sus ideas de forma coherente y organizada de acuerdo a la temática presentada.						
<b>Total</b>						
<b>Capacidad Creativa</b>						
6. El docente fomenta y guía a los estudiantes en el uso de medios didácticos interactivos (blogs, weblogs y portafolios) como herramientas para presentar y compartir sus actividades, creando así oportunidades para la						

participación activa y el desarrollo de habilidades digitales.						
7. El docente crea un ambiente propicio para la colaboración entre los estudiantes, promoviendo el intercambio de ideas y la realización de trabajos creativos fomentando el apoyo y el enriquecimiento mutuo.						
8. El docente brinda oportunidades y apoyo para que los estudiantes puedan expresarse de manera creativa y original, utilizando los medios didácticos virtuales promoviendo la innovación y el trabajo en equipo en sus presentaciones.						
9. El docente motiva y guía a los estudiantes para que utilicen nuevos medios didácticos virtuales en el desarrollo de sus actividades promoviendo la exploración, la creatividad y la adaptación de recursos tecnológicos innovadores.						
<b>Total</b>						
<b>Capacidad Organizativa</b>						
10. El docente implementa técnicas y estrategias que fomentan la agilidad mental y la organización de los estudiantes al plasmar sus ideas.						
11. El docente establece un ambiente de confianza que permite a los estudiantes estructurar nuevos conocimientos de forma autónoma.						
12. Durante las actividades en el curso, el docente proporciona orientación y supervisa el trabajo de los estudiantes en caso de ser necesario.						

13. El docente promueve la planificación lógica de la resolución de problemas durante el desarrollo de la clase.						
<b>Total</b>						

OBSERVACIONES Y SUGERENCIAS: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Anexo 3. Cronograma

Año de desarrollo		2022								2023								2024										
Fases	Actividad	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
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																								





## Anexo 4. Tabla de distribución de Chi-Cuadrado

**TABLA 3-Distribución Chi Cuadrado  $\chi^2$**

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 5. Presupuesto

RUBRO	DESCRIPCIÓN	MONTO
Operación	Electricidad	\$100
	Conexión a internet	\$840
	Teléfono móvil	\$360
	Gastos de reunión	\$150
	Equipos de informática	\$300
	Salidas de campo	\$200
	Transporte	\$250
Servicios técnicos	Asesoría especializada	\$1,500
Publicación de material	Fotocopias	\$35
	Empastado de trabajo final	\$50
COSTO TOTAL		\$3,785

## Anexo 6. Fotografías

