

**UNIVERSIDAD MESOAMERICANA  
SEDE QUETZALTENANGO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**



**PROYECTO PROFESIONAL**

**ACTIVIDADES INTERACTIVAS EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL  
ESTUDIO REALIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA DE  
CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA SEDE QUETZALTENANGO**

**QUETZALTENANGO, OCTUBRE DE 2021**

**UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**  
**SEDE QUETZALTENANGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**



**CONSEJO DIRECTIVO**

Rector	Dr. Félix Javier Serrano Ursúa
Vicerrector General	Dr. Luis Fernando Cabrera
Secretaria General	Mgtr. Teresa García R-Bickford
Tesorera	Mgtr. Ileana Carolina Aguilar Morales
Vocal II	Mgtr. José Raúl Vielman Deyet
Vocal III	Mgtr. Luis Roberto Villalobos Quesada

**UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**  
**SEDE QUETZALTENANGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**



**CONSEJO SUPERVISOR SEDE QUETZALTENANGO**

Dr. Félix Javier Serrano Ursúa

Mgr. José Raúl Vielman Deyet

Mgr. Miriam Verónica Maldonado Reyes

Mgr. Ileana Carolina Aguilar Morales

Dra. Alejandra de León de Ovalle

Mgr. Carlos Mauricio García Arango

Mgr. Juan Estuardo Deyet

**UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**  
**SEDE QUETZALTENANGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**



**AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**

Decana de la Facultad de  
Ciencias Humanas y Sociales

Mgr. Jessica Bethzabé Ureta de León

Directora Académica  
Sede Quetzaltenango

Mgr. Miriam Verónica Maldonado Reyes

Director del Departamento  
de Pedagogía y Ciencias de  
la Educación

Mgr. Fredy Odilio Argueta Rosal

**UNIVERSIDAD MESOAMERICANA**  
**SEDE QUETZALTENANGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES**  
**MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR**



**ESTUDIANTES**

Carlos Armando Maldonado Escobar	201627035
Elida Yomara Guzmán Hernández	201927010
Ericka Yanett Monterroso Castillo	201927017
José Manuel Morales Chuc	201927011
Víctor Daniel Vásquez Gómez	201927009

**ASESOR (A)**

Mgtr. Mirna Elizabeth Cifuentes Mijangos



Quetzaltenango, 12 de febrero de 2021

El comité de Proyecto Profesional de la maestría en Docencia Superior autoriza el Proyecto Profesional:

**Título del proyecto: ACTIVIDADES INTERACTIVAS EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL ESTUDIO REALIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD MESOAMERICANA SEDE QUETZALTENANGO.**

De los maestrantes:

Carné	Nombre
201927017	Ericka Yanett Monterroso Castillo
201927010	Elida Yomara Guzmán Hernández
201927009	Víctor Daniel Vásquez Gómez
201927011	José Manuel Morales Chuc
201627035	Carlos Armando Maldonado Escobar

Y nombra como asesora a:

**Mgtr. Mirna Elizabeth Cifuentes Mijangos**

Comité de Proyecto Profesional:

**Mgtr. Padre Orlando Pérez, Mgtr. María Karina Juárez, Mgtr. Miriam Maldonado**

F

Mgtr. Fredy Argueta Rosal

Director del Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación  
Universidad Mesoamericana, sede Quetzaltenango



Quetzaltenango, 14 de octubre de 2021

Mgtr. Fredy Argueta Rosal  
Director Departamento de Pedagogía y Ciencias Humanas  
Universidad Mesoamericana, Sede Quetzaltenango

Por medio de la presenta hago constar que asesoré el proyecto de maestra en docencia superior titulado:

**ACTIVIDADES INTERACTIVAS EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL  
ESTUDIO REALIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA DE  
CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA SEDE QUETZALTENANGO.**

Realizado por:

<b>Carné</b>	<b>Maestranes</b>
201627035	<i>Carlos Armando Maldonado Escobar</i>
201927010	<i>Elida Yomara Guzmán Hernández</i>
201927017	<i>Ericka Yanett Monterroso Castillo</i>
201927011	<i>José Manuel Morales Chuc</i>
201927009	<i>Víctor Daniel Vásquez Gómez</i>

El proyecto cumple con los lineamientos metodológicos establecidos por el departamento de la Universidad.

Por lo anterior antes expuesto, doy por finalizada la revisión del proyecto y asesoría para que se continúe con los trámites correspondientes.

Atentamente.



Mgtr. Mirna Elizabeth Cifuentes Mijangos  
Asesora

Mgtr. Mirna Elizabeth Cifuentes Mijangos  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR  
COL. 12,877



Quetzaltenango noviembre 2021

Mgtr. Fredy Argueta Rosal  
Director Departamento de Pedagogía y Ciencias Humanas  
Universidad Mesoamericana, Sede Quetzaltenango

Mgtr. Argueta.

Me dirijo a usted para informarle que he revisado el trabajo titulado: **ACTIVIDADES INTERACTIVAS EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL ESTUDIO REALIZADO EN EL DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES DE LA UNIVERSIDAD MESOAMERICANA SEDE QUETZALTENANGO**, realizado por:

<b>Carné</b>	<b>Maestranter</b>
201627035	<i>Carlos Armando Maldonado Escobar</i>
201927010	<i>Elida Yomara Guzmán Hernández</i>
201927017	<i>Ericka Yanett Monterroso Castillo</i>
201927011	<i>José Manuel Morales Chuc</i>
201927009	<i>Víctor Daniel Vásquez Gómez</i>

Los Maestranter cumplieron con las indicaciones y observaciones, lo cual he podido ratificar al leer detenidamente la versión final del proyecto y que cumple con los lineamientos metodológicos establecidos.

Por lo anterior antes expuesto, doy por finalizada la revisión del proyecto para que se continúe con los trámites correspondientes.

Mgtr. Ing. *Orasiss Aron Rodas Azañon*  
Colegiado 12316  
Revisor



# ÍNDICE

RESUMEN .....	1
ABSTRAC .....	3
CAPÍTULO I .....	5
MARCO CONCEPTUAL .....	5
1.1 Introducción .....	5
1.2 Antecedentes .....	6
CAPÍTULO II .....	19
MARCO TEÓRICO.....	19
2.1 Actividades Interactivas .....	19
2.1.1 Aspectos Conceptuales Básicos .....	19
2.1.2 Interactividad en la Educación Virtual.....	20
2.1.3 Componentes de las Actividades Interactivas .....	23
2.1.4 Tipos de Actividades Interactivas .....	26
2.1.5 Ventajas de las Actividades Interactivas en la Educación Virtual .....	28
2.1.6 Importancia de la Aplicación de Actividades Interactivas en la Educación Virtual: Para una Enseñanza Dinámica y un Aprendizaje Significativo .....	30
2.1.7 Aprendizaje Interactivo .....	32
2.2 Educación Virtual.....	34
2.2.1 Aspectos Conceptuales Básicos .....	34
2.2.2 Evolución de la Educación Virtual.....	36
2.2.3 Educación Virtual Sincrónica y Asincrónica .....	40
2.2.4 Retos de la Educación Virtual.....	43

2.2.5	Diseño de una Clase Virtual.....	45
2.2.6	Rol del Docente en la Educación Virtual.....	48
2.2.7	Competencias del Docente en la Educación Virtual.....	49
2.2.8	Competencias del Estudiante en la Educación Virtual.....	53
2.2.9	Educación Virtual y Educación en Línea.....	56
CAPÍTULO III.....		59
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....		59
3.1	Justificación.....	63
3.2	Objetivos.....	65
3.2.1	Objetivo General.....	65
3.2.2	Objetivos Específicos.....	65
3.3	Variables.....	66
3.3.1	Definición Conceptual de Variables.....	67
3.3.2	Definición Operacional de Variables.....	68
3.4	Alcances y Límites.....	68
3.5	Aportes.....	69
CAPÍTULO IV.....		71
MARCO METODOLÓGICO.....		71
4.1	Diseño de Investigación.....	71
4.1.1	Tipo de Investigación.....	71
4.1.2	Enfoque de Investigación.....	72
4.1.3	Método de Investigación.....	72
4.2	Método Estadístico.....	74

4.3 Población de Estudio.....	75
4.4 Instrumento de Recolección de Datos.....	75
4.5 Base de Datos .....	76
4.6 Procedimiento .....	81
4.7 Cronograma de Actividades.....	82
CAPÍTULO V.....	86
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS .....	86
CAPÍTULO VI.....	103
DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	103
CAPÍTULO VII .....	108
PROPUESTA DE SOLUCIÓN .....	108
7.1 Portada de la Propuesta de Solución.....	109
7.2 Introducción .....	110
7.3 Identificación.....	113
7.4 Planteamiento del Problema.....	116
7.5 Justificación.....	118
7.6 Descripción .....	121
7.7 Objetivos .....	124
7.7.1 Objetivo General .....	124
7.7.2 Objetivos Específicos .....	124
7.8 Metodología .....	125
7.9 Cronograma de Actividades.....	127
7.10 Recursos.....	129

7.11 Presupuesto .....	130
7.12 Evaluación.....	132
CAPÍTULO VIII.....	135
CONCLUSIONES .....	135
CAPÍTULO IX.....	137
RECOMENDACIONES.....	137
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	139
ANEXO.....	154

## **RESUMEN**

Las actividades interactivas son todas las acciones y/o ejercicios específicos, la mayoría con principios lúdicos, creados y ejecutados a través de herramientas digitales, actualmente el docente universitario debe innovar la manera de impartir las clases en la modalidad virtual, en consecuencia de la evolución constante de la tecnología y la trascendencia que ha tenido en la educación, con el uso de las actividades interactivas se busca optimizar los recursos, contenidos y mejorar la dinámica para interactuar con los estudiantes. La investigación se realizó con los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, de las carreras de P.E.M. en Educación Primaria, P.E.M. en Pedagogía y Ciencias de la Educación, P.E.M. en Lenguaje, P.E.M. en Historia y Ciencias Sociales, Licenciatura en Psicología, Licenciatura en Administración Educativa y Maestría en Docencia Superior. El diseño de investigación que se aplicó fue de carácter descriptivo, con un método deductivo, inductivo y analítico, su enfoque fue cualitativo, se trabajó con un total de 30 docentes del Departamento, de los cuales 20 fueron mujeres y 10 fueron hombres, siendo ellos el 100% de la población de estudio.

En respuesta a identificar la necesidad de la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual en el nivel superior se obtuvieron los siguientes resultados: Los docentes de nivel superior reconocen que las actividades interactivas son un componente sustancial, relevante y significativo. Se diseñó, estructuró y presentó un manual virtual de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas. Los docentes manifestaron su interés por aplicar cada una de las actividades interactivas, sugeridas en el manual, a razón de la importancia que tiene la integración de estos recursos virtuales en el desarrollo de

sus clases, debido a su participación y consolidación del aprendizaje como un elemento clave que facilita y favorece el desarrollo del conocimiento y las competencias del estudiante. Se concluye evidenciando la necesidad que tiene el docente universitario de integrar y aplicar actividades interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para generar momentos y espacios de formación significativos de manera creativa, dinámica y proactiva.

**Palabras Clave:** Actividades Interactivas, Educación Virtual, Docente Universitario, Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).

## **ABSTRAC**

The interactive activities are all actions and / or specific exercises, most with playful principles, created and executed through digital tools, currently the university teacher must innovate the way of teaching classes in the virtual mode, because of evolution constant of technology and the importance it has had in education, with the use of interactive activities seeks to optimize resources, content, and improve the dynamics to interact with students. The research was carried out with the teachers of the Department of Pedagogy of Human and Social Sciences of the Mesoamerican University, Quetzaltenango headquarters, of the P.E.M. in Primary Education, P.E.M. in Pedagogy and Educational Sciences, P.E.M. in Language, P.E.M. in History and Social Sciences, Bachelor of Psychology, Bachelor of Educational Administration and Master of Higher Teaching. The research design that was applied was descriptive, with a deductive, inductive, and analytical method, its approach was qualitative, it worked with a total of 30 teachers of the Department, of which 20 were women and 10 were men, being them 100% of the study population.

In response to identifying the need for the application of interactive activities in the virtual education modality at the higher level, the following results were obtained: Higher level teachers recognize that interactive activities are a substantial, relevant, and significant component. A virtual manual of tools and platforms for the creation and application of interactive activities was designed, structured, and presented. The teachers expressed their interest in applying each of the interactive activities, suggested in the manual, due to the importance of the integration of these virtual resources in the development of their classes, due to their participation and consolidation of learning as an element key that facilitates and favors the development of the student's knowledge and skills. It concludes by evidencing the need for university teachers to integrate and apply

interactive activities in the teaching and learning process, to generate meaningful training moments and spaces in a creative, dynamic, and proactive way.

**Keywords:** Interactive Activities, Virtual Education, University Teacher, Information and Communication Technology (ICT).

# CAPÍTULO I

## MARCO CONCEPTUAL

### 1.1 Introducción

En los últimos tiempos se han desarrollado nuevas modalidades educativas, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, entre ellas destacan las actividades interactivas en la educación virtual. Entre los recursos más utilizados se encuentra el uso de las herramientas y plataformas virtuales. Esto ha venido a innovar los métodos que utiliza el docente en el acompañamiento a los estudiantes. Además de ser parte de la innovación y de las nuevas exigencias para mejoramiento de la calidad educativa. Esta investigación tiene un diseño de carácter descriptivo, con un enfoque preponderantemente cualitativo y con un método deductivo, inductivo y analítico. A través del tipo de enfoque de estudio se describió y analizó la información recolectada, los datos se presentan en el Capítulo IV del Marco Metodológico. La investigación responde a la problemática planteada para determinar ¿Cuáles son las necesidades del docente en la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual?

El contenido se encuentra estructurado de la siguiente manera: En el Capítulo I, Marco Conceptual, que incluye, la introducción y antecedentes sobre estudios realizados con anterioridad. El capítulo II, Marco Teórico, contiene la definición de las variables utilizadas, actividades interactivas y educación virtual. El capítulo III, suscribe el planteamiento del problema, la justificación, objetivo general y objetivos específicos, variables, alcances y límites y aportes. El Capítulo IV, el Marco Metodológico, abarca el diseño de investigación, método estadístico, población de estudio, instrumento de recolección de datos, base de datos, procedimiento y cronograma de actividades. El Capítulo V, contiene la presentación y análisis de resultados. El

Capítulo VI incluye la discusión de resultados. En el Capítulo VII se presenta la propuesta de solución, manual virtual de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas. El Capítulo VIII, incluye las conclusiones. En el Capítulo IX, presenta las recomendaciones pertinentes de los autores. Finalmente, se consignan las referencias bibliográficas que sustentan el proceso de investigación, y el anexo en donde se integran una serie de evidencias que respaldan el proceso de estudio.

## **1.2 Antecedentes**

Loarca, (2018), elaboró un estudio sobre la implementación de herramientas virtuales en la metodología didáctica de la formación de maestrantes, el objetivo fue determinar en qué forma se desarrolla la implementación de herramientas virtuales en la metodología didáctica de la formación de maestrantes del Centro Universitario de Occidente de la Universidad de San Carlos de Guatemala, utilizó una muestra de 96 estudiantes y 6 docentes de la Maestría en Docencia Universitaria, cohorte 2014 – 2015, del Centro Universitario de Occidente, aplicó como instrumento de recolección de datos 2 encuestas, la primera fue dirigida a docentes, con 23 ítems y la segunda a estudiantes, con 22 ítems, el tipo de estudio que empleó fue descriptivo, con un enfoque cuantitativo y con un método documental, el tipo de estadística que aplicó fue descriptiva, con una medición de frecuencia y Chi cuadrada.

Concluyó que la mayoría de los docentes de la Maestría en Docencia Universitaria, no poseen un conocimiento sobre la aplicabilidad de herramientas virtuales, según los resultados el 80% de los encuestados no han promovido la participación de los estudiantes en actividades didácticas con la implementación de herramientas virtuales, por lo que crea una desarticulación con la realidad

que hoy se vive, debido a que la sociedad y parte del mundo se encuentra hoy en día dependiente de las nuevas tecnologías. Sin embargo, el uso de herramientas y plataformas virtuales es poco frecuente, en consecuencia, los docentes no integran el uso de los ambientes virtuales para interactuar con sus estudiantes. No se han dado cuenta que el uso de estos ambientes permite a los profesores comunicarse con sus estudiantes fuera del aula de clase para desarrollar los temas de estudio. Quienes han participado en experiencias educativas en estos ambientes destacan el desarrollo de habilidades sociales y de comunicación que facilitan el logro de aprendizajes. Un ambiente virtual de aprendizaje requiere más que la publicación de contenidos.

Finalmente, recomendó: a) Desarrollar talleres orientados hacia la sensibilización al cambio, a la toma de conciencia y motivación tanto de los profesores como de las autoridades y directivos en el uso de herramientas virtuales. b) Promover cursos de entrenamiento y formación en el uso educativo de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). c) Convenios e intercambios con universidades nacionales e internacionales que desarrollan educación virtual.

González, (2011), elaboró un estudio sobre el aprendizaje virtual utilizando tecnología web 2.0: estudio del caso del Programa de Autoformación a Distancia (PAD) de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el objetivo fue proponer el aprendizaje virtual a distancia basado en tecnología Web 2.0 para estudiantes y docentes del PAD de la Escuela de Ciencias de la Comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, utilizó una muestra conformado por 100 estudiantes, 10 docentes y el coordinador del PAD, haciendo un total de 111 sujetos que conforman la unidad de estudio, del séptimo y noveno semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación del PAD, resultado de un muestreo

no probabilístico de tipo intencional, aplicó como instrumento de recolección de datos cuestionario de 23 preguntas para estudiantes y entrevista de 10 preguntas para docentes y coordinador del PAD, elaborados todos por el autor de la investigación.

El tipo de estudio fue descriptivo, cualitativa y cuantitativa, el tipo de estadística que aplicó fue por medio de porcentajes de forma descriptiva de tendencia central, esto con el fin de diagnosticar los valores más representativos de los datos recolectados en las entrevistas y encuestas, concluyó que a partir de los resultados obtenidos en esta investigación, es viable utilizar tecnología Web 2.0, como herramienta de comunicación y auxiliar en la docencia, puesto que son aplicaciones gratuitas y de fácil aprendizaje en su uso. 92 de los 100 estudiantes encuestados respondieron que en caso de que se implementara esta modalidad al proceso educativo en la Escuela de Ciencias de la Comunicación, harán uso de ella. Por último, recomendó que se deba promover la educación a distancia como auxiliar a la docencia, para alimentar el interés del estudiante y motivar a la auto-didactización, mejorando de esta manera el proceso enseñanza y aprendizaje.

García, (2016), efectuó un estudio sobre el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para el proceso de enseñanza y aprendizaje en la Escuela de Ciencias Políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el objetivo fue establecer la utilización del Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) en la Escuela de Ciencias Políticas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para determinar su aprovechamiento en el proceso de enseñanza y aprendizaje, utilizó una muestra de 172 personas, de las cuales 11 fueron personal administrativo (coordinadores, director, personal de audiovisuales), 14 docentes y 147 estudiantes, conformado por un muestreo de tipo probabilístico estratificado, aplicó como instrumento de recolección de

datos encuesta y entrevista, elaborados todos por el autor de la investigación, el tipo de estudio fue con enfoque mixto de tipo cuantitativo, el tipo de estadística que aplicó fue por medio de porcentajes, en donde la cantidad de docentes y estudiantes fue proporcional a la relación entre la muestra restante y población restante.

Concluyó que el utilizar un espacio virtual de aprendizaje debe consistir en motivación para introducirlo al que hacer docente-estudiantil. Según los resultados obtenidos en la población docente y estudiantil las actividades interactivas son manejadas como recurso de innovación tecnológica que cambia la educación de enseñanza y aprendizaje tradicional para insertarlo como un crecimiento que exige la misma Escuela de Ciencias Políticas por la utilización de la tecnología educativa. Todas las funciones derivadas del trabajo en línea son fortalezas para el personal docente y estudiantil, sin embargo, las mayores desventajas radican en que la Escuela de Ciencias Políticas debe planificar un costo de inversión, mantenimiento y capacitación constante para brindarle, a la comunidad un servicio adecuado y de calidad ante las necesidades virtuales que existen. Recomendó readecuar la inversión para adquirir recursos tecnológicos innovadores e internet inalámbrico propio, que sirva como herramientas pedagógicas para el transcurrir de los cursos, en donde los docentes puedan incluir diferentes actividades virtuales para la transformación del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación.

Jurado, (2015), realizó un estudio sobre la utilización de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) con fines educativos en la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el objetivo fue coadyuvar al mejoramiento de la escuela de diseño gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de

San Carlos de Guatemala, a través de la investigación sobre el uso, frecuencia y finalidad con que los profesores emplean la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en su práctica docente, para ello utilizó una muestra de cuarenta y siete (47) profesores y cincuenta (50) estudiantes de la escuela de diseño gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, aplicó los siguientes instrumentos de recolección de datos: encuesta, observación, entrevista y grupo focal.

El cuestionario de la encuesta se aplicó a toda la población de profesores de la escuela de diseño gráfico, en cuanto a la observación, la misma se realizó a una muestra seleccionada al azar compuesta por 12 profesores: 6 de la jornada matutina y 6 de la jornada vespertina, en cuanto a los grupos focales con estudiantes, se realizaron cuatro: 2 con estudiantes de la jornada matutina y 2 estudiantes de la jornada vespertina, en cada grupo focal asistieron no menos de 10 participantes representantes de distintos ciclos de estudio, el tipo de estudio que efectuó fue una investigación descriptiva transversal, el tipo de estadística que utilizó fue de porcentaje, concluyó que respecto a la frecuencia y finalidad con que los profesores utilizan la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la práctica docente, se puede afirmar que los docentes de la escuela de diseño gráfico hacen uso frecuente de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Sin embargo, la finalidad con que utiliza se limita al envío y recepción de documentos, informaciones, requerimientos o traslado de notas, lo cual no produce un cambio de paradigma educativo dado que, lejos de hacer significativo el aprendizaje, perpetúa el modelo conductista en el cual el profesor es el único dueño de la verdad, con la diferencia que ahora tiene a su alcance medios tecnológicos que le apoyan en su actividad docente. Finalmente, recomendó para las

autoridades de la escuela de diseño gráfico será fundamental la organización de un programa de formación permanente que garantice que los profesores adquieran las competencias necesarias, no solo en el tema del uso educativo de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), sino en la temática de estrategias de enseñanza y aprendizaje, y otros temas que garanticen un verdadero cambio del paradigma conductista al paradigma constructivista.

Rafael, (2016), realizó un estudio sobre la situación de la educación virtual en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el objetivo fue conocer la situación en cuanto al uso de la plataforma virtual en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tomó una muestra de treinta y un (31) docentes y doscientos tres (203) estudiantes de las distintas carreras que brinda la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, aplicó los siguientes instrumentos de investigación: entrevista y cuestionarios, que permitieron obtener la opinión de docentes y estudiantes de la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala, el tipo de estudio fue analítico descriptivo, con un enfoque cualitativo, pues es un método que describe los problemas sociales, pretende captar el comportamiento y conocer la actitud del docente y del estudiante con relación al uso de la plataforma virtual en la Facultad de Humanidades.

Se basó en las impresiones de docentes y estudiantes encuestados, debido a que, es un método flexible ofrece una visión del problema estudiado, porque se basa en la observación y la experiencia del sujeto de estudiado, con base al análisis e interpretación de resultados, empleó un tipo de estadística descriptiva, con una medición de porcentajes, y se presentaron los resultados a través de tablas y gráficas, lo que permitió un análisis comparativo, concluyó que la información

obtenida dio a conocer la situación en cuanto a la utilización de la plataforma virtual en la Facultad de Humanidades en las distintas licenciaturas, siendo el 77% de docentes los que aprovechan este recurso mientras que el 23% la utiliza con poca frecuencia. Por último, recomendó crear programas de actualización contante y permanente, dirigidos a los docentes de la Facultad de Humanidades, para la utilización y aprovechamiento de la plataforma virtual, que contribuyen en el mejoramiento de la calidad educativa de toda la universidad.

Ergueta, (2018), estructuró un estudio sobre las herramientas tecnológicas y plataformas virtuales aplicadas en la educación superior para mejorar la calidad de aprendizaje y cerrar brechas digitales en la Universidad Pública del El Alto de Bolivia, el objetivo fue analizar los impactos de las herramientas tecnológicas y plataformas virtuales aplicadas en la educación superior vinculadas a la calidad del aprendizaje y el cierre de las brechas digitales en los universitarios, utilizó una muestra de 20 docentes de la Universidad Pública de El Alto de Bolivia, profesionales de diferentes carreras que ejercen docencia y regentan asignaturas teóricas, aquellos que utilizan la tecnología y plataformas virtuales para el desarrollo de sus clases, esta unidad de estudio fue obtenida por un muestreo no probabilístico intencional, además empleó una segunda muestra de 200 universitarios, siendo un total de 220 sujetos que conformaron la unidad de análisis, aplicó como instrumento de recolección de datos una serie de entrevistas dirigidas, acompañadas de observación.

El tipo de estudio que efectuó fue descriptivo y no experimental, con un enfoque preponderantemente cualitativo y con un método inductivo, deductivo, analítico, sintético y documental, empleó un tipo de estadística descriptiva, con una medición de porcentaje, concluyó que los docentes tienen un buen nivel de conocimiento de la planificación y uso de herramientas

tecnológicas y plataformas virtuales para participar de manera activa y funcional en la mejora del aprendizaje de los universitarios. Donde se observó limitaciones en la aplicación, la adaptación y la creación de dichos instrumentos. Es decir, entre la teoría y la práctica habría una distancia considerable. Esta distancia, es considerada como una limitación, la misma que se debe, entre otros aspectos, a la brecha generacional y digital que cargan los docentes, y a un problema de aplicación didáctica entre el conocimiento que tienen y la realización digital.

Lo anterior conlleva, a una falla en el nivel de estrategias didácticas de los catedráticos, las mismas que no son percibidas por las autoridades universitarias y por ende no son transformadas. De manera que, la Universidad si ha realizado inversiones en la introducción de recursos tecnológicos y digitales, pero que tienen una aplicación muy limitada. Otro aporte de la investigación establece que la situación de conocimiento y uso de tecnologías digitales de los universitarios de la Universidad Pública del El Alto de Bolivia, es muy favorable para la inclusión de herramientas tecnológicas de trabajo académico dentro del aula, como para el desarrollo de plataformas virtuales para trabajos de aprendizaje fuera del mismo. Si ambos procesos, que son complementarios, se fortalecen, se tendrá un efecto significativo en el aprendizaje estudiantil, pero también en la mejora de la calidad de enseñanza.

En este contexto, considerando aspectos propositivos, la importancia que cobra el nuevo docente virtual en la educación del futuro, se hace necesario un cambio de mentalidad, por lo que la virtualidad debe convertirse, dentro del ámbito universitario, en una nueva manera de vivir y compartir experiencias pedagógicas. El uso masificado de Internet y el cambio en la dinámica de vida de la educación superior, hacen que la “modernización digital” se cada vez mayor, constante

y demandante. Recomendó que el Centro Psicopedagógico y de Investigación en Educación Superior (CEPIES) organice un diplomado para los docentes en el uso, planificación e implementación de plataformas virtuales y herramientas tecnológicas para su aplicación en el trabajo de enseñanza y aprendizaje en las aulas universitarias, no solo para los catedráticos de la Universidad Pública del El Alto de Bolivia, sino de todas las universidades del sistema.

Arévalo, (2018), se centró en el tema de modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia de Perú, el objetivo fue proponer un modelo didáctico para contribuir a la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales de la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia de Perú, utilizó la población total de la Universidad Señor de Sipán en la modalidad virtual, la cual fue de 4463 estudiantes, quienes presentaron las siguientes características: a) Estudiantes con edades promedios de 30 a más. b) Estudiantes con carreras técnicas profesionales. c) Estudiantes con carga familiar y laboral. d) Estudiantes con poder adquisitivo. e) Estudiantes con tiempo limitado para realizar estudios presenciales. Teniendo en cuenta que no fue posible ubicar a los estudiantes de forma presencial, debido a que, se encontraban en diferentes lugares de la región peruana.

Por ser una modalidad virtual, en el periodo que se aplicó la muestra los estudiantes se encontraban en diferentes partes del Perú y del mundo, por lo que, la muestra se definió una vez cerrado el instrumento de medición, que tuvo una duración de un mes para ser respondida por los estudiantes. En ese proceso se pudo recoger 670 respuestas, siendo ella la muestra utilizada para el análisis de resultados, aplicó una encuesta que fue elaborada por la autora de la tesis de estudio,

el tipo de estudio que aplicó fue descriptivo no experimental, con un enfoque cuantitativo, el tipo de estadística que aplicó fue por porcentaje los cuales se procesaron utilizando el programa estadístico SPSS, versión 19, con el fin de cumplir con el ordenamiento, clasificación y codificación de datos, la tabulación y la presentación de datos en cuadros estadísticos.

Concluyó que la aplicación de un modelo didáctico en entornos virtuales logrará que los estudiantes cumplan con las competencias establecidas en cada experiencia curricular, así mismo podrán desarrollar conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas en la construcción de sus conocimientos. Finalmente, recomendó que se debe aplicar un proceso de selección e inducción docente, buscando el perfil pertinente de un tutor virtual capaz de contribuir al logro de los aprendizajes de los estudiantes del programa, por lo tanto, el perfil del tutor virtual es de vital importancia para acompañar efectivamente a los estudiantes y contribuir al logro de las competencias en cada experiencia curricular.

Duran, (2015), realizó un estudio sobre la educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes, el objetivo fue demostrar que la educación virtual es una alternativa didáctica para el desarrollo de competencias genéricas y para la adopción de buenas prácticas educativas dentro del proceso enseñanza y aprendizaje, utilizó una muestra dividida en dos casos, en el primer caso, se indaga el potencial de la educación virtual para mejorar competencias genéricas de 9 estudiantes de pregrado de la Universidad Tecnológica de Panamá, en el segundo caso, se examinan dos etapas, el potencial de educación virtual para la enseñanza y aprendizaje a través de las buenas prácticas educativas,

se trabajó con 11 candidatos a master en docencia superior de la Universidad Tecnológica Oteima y 10 estudiantes de un curso de maestría de la Universidad Tecnológica de Panamá.

Aplicó la encuestas del autor Hernández, el cual busca concretar el conocimiento existente de parte de los encuestados, el tipo de estudio fue comparativo y descriptivo, el tipo de estadística que aplicó fue por porcentajes, concluyó que se logró aportes dirigidos a la comunidad científica, académica, demostró el potencial de la educación virtual en la maximización de competencia y aprendizajes de los estudiantes universitarios, recomendando disponer de tres modelos de buenas prácticas educativas que serán evaluados para la realización del estudio de caso en su etapa didáctica y de aprendizaje, no estableció ninguna recomendación a considerar.

Tarraga, (2018), realizó un estudio sobre las herramientas interactivas en el aprendizaje del curso de software educativo, en este estudio planteó como objetivo general, establecer la relación que existe entre el uso de las herramientas interactivas y el aprendizaje del curso de software educativo de los estudiantes del IV ciclo en la especialidad de informática en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle de Perú, utilizó una muestra de 40 estudiantes, los instrumentos de recolección de información que utilizó fue un cuestionario para establecer la confiabilidad aplicó la prueba Alfa de Cronbach, el tipo de estudio que aplicó fue sustantivo o de base, con diseño descriptivo correlacional, el tipo de estadística que utilizó fue descriptivo, empleó el método general de la investigación científica.

Las conclusiones a las que arribó, son las siguientes: Existe relación significativa entre el uso de las herramientas interactivas y el aprendizaje del curso de Software Educativo, en los

estudiantes del IV ciclo en la especialidad de informática en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle de Perú. Por último, recomendó que es importante promover el conocimiento, tenencia y utilización de las herramientas interactivas, posibilitan el desarrollo de los aprendizajes y el mejoramiento de la calidad educativa.

Salgado, (2015), elaboró un estudio sobre la enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado de la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica, el objetivo fue explorar las experiencias de estudiantes y profesores en un programa de posgrado de modalidad virtual, en cuanto al diálogo que se establece entre estudiantes y docentes, sus formas de aprender y enseñar, así como sus necesidades de apoyo en esta modalidad educativa, el grupo de estudio que empleó fue conformado mediante un procedimiento de muestreo no probabilístico de tipo intencional, constituido por estudiantes y docentes de los programas de posgrado que se imparten en modalidad virtual en la Facultad de Ciencias Empresariales de Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología de Costa Rica.

Los participantes fueron seleccionados con base en los siguientes criterios: a) Ser estudiantes de alguno de los programas de posgrado de la Facultad de Ciencias Empresariales, con al menos el 50% de los cursos aprobados. b) Ser docentes activos de al menos un curso de modalidad virtual en los programas de posgrado seleccionados y con al menos un año de experiencia impartiendo cursos virtuales. A partir de ello, se eligieron 22 estudiantes y 13 docentes, con un total de 33 sujetos que conformaron la muestra de estudio, aplicó tres instrumentos para recopilar la información, las cuales son: a) Guías para los grupos focales. b) Guías para entrevistas individuales a profundidad. c) Cuestionario institucional de evaluación de los cursos, respondido por los

estudiantes, el tipo de estudio que eligió fue descriptivo y exploratorio, con un enfoque cualitativo y con un método inductivo, el tipo de estadística que utilizó fue descriptiva, con mayor énfasis en medidas numéricas, la información recopilada se analizó y comparó a partir de categorías, con ayuda del programa informático Atlas Ti, versión 7.

Concluyó que los profesores que son evaluados más positivamente por parte de los estudiantes denotan una actitud favorable hacia la enseñanza y el aprendizaje en entornos virtuales. Además, son profesores que han participado ellos mismos en cursos o programas virtuales como parte de su formación académica o en programas de desarrollo profesional. Recomendó establecer un sistema para reclutar, seleccionar, capacitar, motivar y mantener una planta docente estable para los cursos virtuales. Este sistema deberá contar con procedimientos explícitos, comunicados a nivel institucional, de forma que garanticen una docencia de calidad.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Actividades Interactivas**

##### ***2.1.1 Aspectos Conceptuales Básicos***

Actividad se refiere a un “conjunto de operaciones, acciones o tareas organizadas que son hechos con un fin determinado por una persona, una profesión o una entidad” (Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 3). Por otra parte, interactividad significa “dicho de un programa: que permite una interacción, a modo de diálogo, entre la computadora y el usuario” (Real Académica Española, s.f., definición 2).

Las actividades interactivas son todas las acciones y/o ejercicios específicos, la mayoría con principios lúdicos, que se realizan durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, creadas y ejecutadas a través de herramientas y plataformas digitales, e integradas en toda formación virtual, por lo que, el estudiante emplea una computadora, tableta electrónica o teléfono inteligente para ingresar a ellas, e interactuar activamente (moviendo, estructurando, transformando elementos y entre otros) con la información y los elementos de conocimiento que facilitan estas actividades.

Estrada et ál. (2015) sostienen que cuando se habla de interactividad en las actividades, no solo se refiere a aquella interacción mecánica que se produce entre el alumno y la máquina mediante la ejecución de algún software, sino también la que se produce mediada por la computadora con otros agentes personales del proceso, alumnos y profesor, así como con otros profesionales. (p. 23)

Galvis (2013) argumenta que las actividades interactivas se asocian con aquellos espacios donde existen computadoras o telecomunicaciones, y pueden relacionarse a la existencia de micromundos (ambientes de aprendizaje de programación) donde se pueden vivir situaciones de las que se aprende a partir de experiencias directas (interacción del sujeto sobre el objeto de conocimiento) y el usuario tiene control del proceso (él decide qué hacer con base en el reto que se le ha propuesto, dado el estado del sistema y tomando en cuenta las herramientas que dispone), de modo que el micromundo se comporte de acuerdo con las iniciativas del aprendiz, pero dentro de las reglas de juego propias del mundo que se ha moldeado, casos típicos son los de un simulador o un juego de computadora. Usualmente, lo que hace evidente que el ambiente es interactivo es el hecho de haber logrado motivar al aprendiz a resolver algo, a indagar y a descubrir, a generar sus propios modelos acerca de cómo funciona las cosas, en fin, a crear y construir. (pp. 16-17)

Gil y Berlanga (2013) definen las actividades interactivas como aquellas actividades que albergan información de forma sonora, visual y textual, y los usuarios tienen que elegir entre las opciones que le ofrece este material, por ende, se consulta la información de una forma muy personalizada. Permite a los sujetos crear sus propios contenidos, tienen la sensación de navegar libremente y la interfaz es muy amigable, por ejemplo: videojuegos en red. (pp. 58-59)

### ***2.1.2 Interactividad en la Educación Virtual***

Osorio y Duart (2011) citado por Pérez y Telleria (2012) definen la interacción como las acciones cognitivas y sociales entre los actores del proceso educativo (estudiante-profesor, estudiante-estudiante) en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Entendida desde los marcos sociales y cognitivos, requiere análisis de diferentes aspectos y a diferentes niveles. Ahora

bien, la interacción educativa, mediada por la tecnología es un campo de construcción de una nueva cultura en la que están presentes las intencionalidades educativas que se pretendan conseguir, los tipos de contenidos a tratar, las funciones que tenga cada uno de los formatos interactivos que se desarrollen, los tipos de actividades de enseñanza y aprendizaje que se propongan o los enfoques evaluativos que se utilicen, sin embargo, son las decisiones pedagógicas las que orientan las decisiones tecnológicas correspondientes. (p. 94)

El concepto de interactividad en educación virtual es vinculado al uso y empleo de herramientas tecnológicas, donde la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) es considerada como modernidad en los espacios de formación, y se refiere a la relación entre usuarios y sistemas informáticos. Es un proceso de comunicación entre las personas y equipos de cómputo, los cuales deben responder a los requerimientos de los usuarios. Enfrentando desafíos para atender las necesidades de los estudiantes, en la actualidad el docente trabaja con plataformas educativas virtuales únicamente. La interactividad bien diseñada y enriquecida con las diversas posibilidades tecnológicas que existen permiten la inclusión y elevar el nivel de aprendizaje en los estudiantes.

Rodríguez (2019) determina interactividad como una construcción que se va dando a medida que transcurre la clase. El profesor debe conducir la clase con la intencionalidad pedagógica y para que esta se lleve a efecto es necesaria la participación de todos. La clase interactiva tiene una intencionalidad instruccional; el triángulo interactivo estudiante, profesor y contenidos se pone en marcha con la interacción de ambos en torno a los contenidos. (p. 6)

Artopolus et ál. (2015) mencionan que la idea del aula interactiva se ha establecido como un nuevo concepto en el campo de las tecnologías de aprendizaje. Refiere que cuentan con pizarrones digitales, interactivos o proyectores conectados con dispositivos móviles, tanto tabletas como celulares a través de plataformas de enseñanza. De esta manera pueden crear documentos y hojas compartidos con docentes o alumnos para trabajar en conjunto, generar sitios web sobre un tema específico o para una materia en particular, realizar encuestas en línea y contar con un espacio para almacenar contenido en línea, las instituciones educativas experimentan desafíos considerables tanto para acondicionar la infraestructura escolar como para asegurar Internet de mínima velocidad, condiciones básicas para lograr la interactividad. (pp. 3-4)

Actualmente, la educación con la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) es considerada una de las alternativas más prometedoras que ha venido evolucionando e integrándose paulatinamente en el ámbito educativo, con varios desafíos, es por ello, que el desarrollo de ambientes de aprendizajes interactivos se ha hecho indispensable para estimular al estudiante y hacer más atractiva la clase. El termino interactividad se vincula con la participación activa de los integrantes dentro de un entorno virtual, es una posibilidad de articular información de manera no lineal ya que esta consiste en ofrecer los siguientes caminos para que exista navegación, pero al mismo tiempo limitarlo para que esta sea eficaz. Se puede decir que la interactividad es una de las principales características de Internet y que se presenta como un factor fundamental en la comunicación e intercambio entre el estudiante y el docente, y va más allá del espacio y del tiempo.

### ***2.1.3 Componentes de las Actividades Interactivas***

La necesidad de una educación que trascienda las formas tradicionales de adquirir conocimientos es una necesidad insoslayable, cada vez las sociedades se insertan a transformaciones multidimensionales de naturaleza tecnológica, lo que demanda una mejor adaptación de los individuos a los nuevos sistemas sociales, culturales, científicos y educativos. Por ello se hace indispensable poder considerar que la educación tiene muchos retos que asumir y afrontar, entre ellas, la interacción como mediadora de un aprendizaje significativo, el cual abre paso a la posibilidad del desarrollo de cinco componentes: 1) Disponibilidad de la red y de contenidos digitales. 2) Comunicación pedagógica. 3) Mediación pedagógica virtual. 4) Contenidos programáticos. 5) Problematización del aprendizaje. Se considera que los últimos dos permiten desarrollar con mejor efectividad la secuencia didáctica de toda clase virtual.

Los docentes como los estudiantes se ven en la necesidad de sentirse libres en la interacción que sostienen con las herramientas digitales para sentirse atraídos por la necesidad de conocer y transformarse a sí mismos, por ende, su entorno y sus condiciones. Considerando relevante esta temática, durante el siguiente apartado se abordarán con detalle los componentes que determinan el diseño, estructuración y desarrollo de actividades interactivas en el proceso educativo:

**Disponibilidad de la Red y de Contenidos Digitales:** Considerando que en la interacción se tiene elementos como la inmersión que alude a la necesidad de conjugar la subjetividad de los individuos con los componentes de una realidad virtual que exige al usuario trasladarse a un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). Además, es necesario hablar sobre la usabilidad, que hace referencia al uso de todas las herramientas disponibles en la red, para optimizar la comunicación

multilateral entre los usuarios. Siguiendo con el hilo conductor de la temática, se habla de la accesibilidad, que hace justicia al acceso que pueden tener los docentes y estudiantes a todos los contenidos disponibles en la red sin provocar limitación a cualquier tipo de persona, incluso si tienen alguna capacidad diferente a los demás.

**Comunicación Pedagógica:** Se debe señalar que para que se desarrolle el aprendizaje a través de la interactividad se debe tomar en cuenta la importancia de un entorno de aprendizaje que facilite los procesos de comunicación pedagógica efectiva y el manejo de las herramientas disponibles, sean estas, audiovisuales, textos, libros, bibliotecas virtuales, simuladores de la realidad, entre otros. Por lo que, al ejecutar las actividades interactivas por el estudiante, estas se convierten en indicadores de logro de competencias, objetivos o metas en el quehacer educativo.

**Mediación Pedagógica Virtual:** El Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) como un elemento de interacción, es funcional para desarrollar aprendizajes significativos, resulta imprescindible la interacción como mediadora en el aprendizaje virtual, debido a que manifiesta elementos indiscutibles para el desarrollo de actividades interactivas y de una modalidad educativa, por lo que cada una de estas actividades transformaran e innovaran los espacios de formación, porque se ponen en juego cada una de las habilidades, emociones y actitudes de los estudiantes. Es importante señalar que “la mediación pedagógica se puede desarrollar de forma individual o grupal, por lo que es necesario considerar que es relevante la formulación y el diseño de actividades interactivas” (Quiroz et ál., 2016, pp. 228-229).

**Contenidos Programáticos:** Este componente pedagógico crea un aprendizaje efectivo para el estudiante universitario, a razón de que facilita alcanzar cada una de las competencias educativas trazadas para su formación como profesional, por el hecho que se debe atender una multidimensionalidad de saberes. Cabe resaltar que “las actividades interactivas tienen una carga pedagógica en su desarrollo, porque, aparte de clarificar los contenidos programáticos, aportan al desarrollo afectivo, ético y actitudinal, por otro lado, promueve el interés, compromiso y motivación en el estudiante” (Cáceres, 2020, p. 1). Por lo anterior, es claro que las fronteras para la interacción entre los individuos no existen o no deberían de establecerse, porque siempre es posible que se promuevan y generen espacios afectivos de aprendizaje.

**Problematización del Aprendizaje:** Es válido mencionar que las actividades interactivas son tan importantes en el proceso educativo. Al respecto Álvarez (2017) sostiene que los tiempos previos y posteriores a las clases, el alumnado coincide en que el profesorado es diverso y mientras unos están abiertos a la interacción en todo momento, para otros esto solo es posible al final de la clase o en tutorías. (p. 104)

Es inexcusable que el docente priorice la atención al estudiante para la resolución de dudas en forma virtual y aplique estos componentes de las actividades interactivas para que el mensaje se someta a la consideración de todas las personas, se intercambian significados, se preguntan dudas, se presentan argumentos, se discute, se aclaran malentendidos, entre otros, de tal manera que el conocimiento se transforma y se interioriza, dado que interaccionan los diferentes conceptos previos de los estudiantes, el nuevo contenido a aprender y los conocimientos del docente.

#### ***2.1.4 Tipos de Actividades Interactivas***

Fernández y Sanjuán (2014) enfatizan que en la actualidad se avanza velozmente hacia modelos de aprendizajes alternativos, dando con esto, un cambio en las prácticas de formación y las estructuras paradigmáticas de los campos del saber. A su vez comenta que se nos da la oportunidad de innovar y renovar las propuestas metodológicas a través del uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), e incorporarlo a los procesos educativos y así ayudar al uso de metodologías innovadoras. En este sentido menciona, que se sabe que el desarrollo de un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) se basa en un cambio en el paradigma de aprendizaje, según el cual el alumno es el centro del proceso, mientras que el docente es el facilitador del proceso de aprendizaje en el cual el alumno es ahora el principal protagonista. (pp. 137-156)

Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es un espacio de formación que permite innovar y modificar el método tradicional de la transmisión del conocimiento, este modelo se encuentra centrado en el estudiante, lo que permite introducir cambios en el rol del docente e incorporar herramientas y plataformas interactivas, como espacios para comunicar y acompañar en la construcción y consolidación de nuevos aprendizajes. Las herramientas y plataformas interactivas que se implementan en un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), facilitan el diseño de ambientes de formación virtual innovadores, aunque en su mayoría, esta innovación se traduce en un modelo tradicional de enseñanza y aprendizaje, en donde las características del aula presencial se trasladan al aula virtual recreando los mismos espacios y funcionamientos. Estos entornos, demandan al docente que adquiera las competencias necesarias para la integración de las tecnologías de la información y la comunicación en su desempeño educativo en el área virtual. Es decir, migrar

desde la metodología de enseñanza y aprendizaje centrada en el educador, para ir evolucionando hacia metodologías y actividades dinámicas e interactivas centradas en el estudiante.

Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) es un modelo informático que pretende facilitar la comunicación entre los sujetos del proceso educativo, este puede ser presencial, a distancia o de tipo mixto que combine ambas modalidades en diversas proporciones. Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA) apoya y facilita la distribución de materiales educativos en formato digital, siendo estos en texto, audios, imágenes, juegos, videos, enlaces y otros formatos, además de realizar discusiones en línea, y también, cuando sea el caso, poder integrar la participación de expertos o profesionales externos en los debates, diálogos y charlas.

Cabero et ál. (2013) definen que, en la actualidad, se posee con una amplia variedad de herramientas interactivas, que da la posibilidad a nivel educativo, de permitir a los usuarios, tanto docente como estudiante, desarrollar trabajos individuales, colaborativos y sociales de una manera participativa y dinámica para elaborar una serie de actividades dentro y fuera del aula de clases, llegar a compartir investigaciones y conocimientos a través de las tecnologías de la información y la comunicación, y acercándose más a la filosofía del docente como el facilitador de este proceso y al estudiante como verdadero valedor de sus autoconocimientos, convirtiendo la relación entre docente y estudiante en una parte activa en la formación de la enseñanza y aprendizaje, rompiendo las barreras del tiempo, lugar y distancia en acceder a la información a través de un dispositivo electrónico como computadora, tableta electrónica, teléfono inteligente, entre otros. Existe una gran variedad de herramientas y plataformas interactivas, dentro de las cuales se puede hacer mención de las siguientes: a) Google Drive y Dropbox. b) Redes Sociales: Facebook, Twitter,

YouTube y Vimeo. c) Mapas Conceptuales y Mentales: Mindmeister, Coggle.it, Mindomo y Bubbl.us. d) Presentaciones: Prezi, Slideshare, Issuu, Emaze y Scribd. e) Podcast: Audacity, Podomatic y Soundcloud. f) Blog: Wordpress, Wix, Blogger, entre otros. (pp. 45-60)

Un Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), es la creación de materiales informáticos de enseñanza y aprendizaje basados en un sistema de comunicación mediada por la computadora, lo que se diferencia de una página web. A pesar de las bondades de los entornos virtuales de aprendizaje, es necesario afirmar que la adopción de uno de ellos, no garantiza la innovación ni la mejora de la calidad de la enseñanza. Por lo anterior, diseñar e implementar para efectivamente innovar en las prácticas formativas interactivas, requiere planes de formación del docente consideren: 1) Competencias de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y el uso tecnológico de estos espacios. 2) Metodologías para el trabajo colaborativo en red; en el rol del docente como diseñador y animador de experiencias formativas interactivas.

### ***2.1.5 Ventajas de las Actividades Interactivas en la Educación Virtual***

Gálvez y Rodríguez (2005) citado por Heredia et ál. (2020) determinan que el juego es primordial en las primeras etapas de la vida y con la incorporación de nuevas tecnologías se logra un impacto en un marco educativo. Hoy en día existen variedad de juegos y aplicaciones con las tecnologías de la información y la comunicación que pueden ser aprovechadas en el proceso educativo, con el propósito de motivar a los estudiantes en su propio aprendizaje. También son indispensables para motivar a los docentes en el desarrollo de actividades divertidas, amenas, creativas y estratégicas, que contribuyan a elevar el interés por el estudio y a mejorar resultados en el rendimiento académico de los estudiantes. (p. 3)

Las actividades tecnológicas que se emplean en la enseñanza y el aprendizaje permiten una interacción, a modo de diálogo, entre la computadora y el usuario, para realizar tareas o actividades propias de una persona, estas actividades promueven la comunicación y participación que se da entre el docente y el estudiante, permiten crear y seleccionar una variedad de recursos de aprendizaje virtual, su principal función es facilitar la creación de entornos virtuales para compartir todo tipo de formación a través de Internet, tener un seguimiento de tareas, contenidos y actividades que se desean trabajar con los estudiantes, el uso de actividades hace que varias personas puedan participar de manera sincrónica y asincrónica.

Tortosa et ál. (2016) plantean el nuevo cambio en torno a la educación virtual que facilita al profesor la integración de diferentes herramientas colaborativas y audiovisuales en función de las necesidades docentes. Es decir, no se trata de una simple mejora tecnológica, sino que son las nuevas herramientas que integra esta nueva aula, permiten introducir cambios metodológicos en las asignaturas que ayudan a mejorar la calidad docente de las titulaciones. (p. 831)

A través de la implementación de nuevas tecnologías es posible descubrir nuevos procesos y recursos, como, documentos interactivos y colaborativos, plataformas virtuales que integran procesos de socialización que propician el aprendizaje. La cooperación es el elemento fundamental de estos medios tecnológicos en los que se construyen comunidades de aprendizaje que superan las desigualdades y profundizan en procesos solidarios. Se cuenta, pues con un espacio más para la comunicación humana y para el aprendizaje de actividades interactivas en la educación virtual.

## ***2.1.6 Importancia de la Aplicación de Actividades Interactivas en la Educación***

### ***Virtual: Para una Enseñanza Dinámica y un Aprendizaje Significativo***

Dentro de los ambientes educativos la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) juega un papel clave en este proceso: Permite flexibilizar el proceso de formación, enriquece la dimensión comunicativa y mejora los recursos de enseñanza y aprendizaje, haciendo que estas se adecuen a cada materia concreta. En particular, en la educación virtual, la tecnología permite, entre varios beneficios, construir conocimiento a través de la interacción entre estudiantes y docentes, promover espacios de trabajo colaborativo y cooperativo, y transformar los contenidos basados en la adquisición de conocimientos, capacidades y actitudes en actividades interactivas. De ahí que, las actividades interactivas se convierten en un componente fundamental del proceso de formación del estudiante, debido a que permiten presentar la información de forma diferente a lo tradicional, que buscan en primera instancia motivar el aprendizaje del estudiante, porque permite entender la aplicabilidad de sus conocimientos y saberes.

Gil y Berlanga (2013) destacan que las actividades interactivas desempeñan un papel crucial en el desarrollo de las competencias deseadas para el alumnado: Conceden un cierto grado de control en el proceso de aprendizaje, este es un indicador de su nivel de interactividad. Por otro lado, las características de las actividades interactivas (inmersión, usabilidad y accesibilidad) permiten que el alumno se traslade a esos escenarios para modificar su composición digital. (pp. 57-59) Logrando de esta manera un aprendizaje basado en uno de los cuatro pilares de la educación, “crear aprendiendo e indagando” (Sánchez y Aranda, 2011, p. 36).

Las actividades interactivas se convierten en un componente importante en la modalidad de educación virtual, no solamente permiten transformar y presentar los contenidos de forma creativa, practica y dinámica, sino también fomentan en el estudiante el control y la responsabilidad de la construcción de su propio aprendizaje, y por ende el fortalecimiento de sus competencias. Además, este tipo de ejercicios promueven un aprendizaje activo y significativo basado en el pilar educativo de “aprender hacer”, dado que, al momento de efectuarlas el educando, entre tantas acciones, va moviendo, estructurando, transformando y completando la información presentada y el conocimiento inmerso en las actividades interactivas.

Álvarez (2017) señala la necesidad y urgencia de introducir prácticas de enseñanza y aprendizaje por interactividad en las universidades, debido a que el alumnado demanda un cambio metodológico, y además quienes han tenido algunas experiencias interactivas aseguran haberse implicado más en el estudio, haber profundizado más en el contenido, haber disfrutado con la materia y haber obtenido mejores resultados académicos. (p. 98)

Los resultados de investigaciones recientes han demostrado que los estudiantes sienten mayor motivación cuando existen cambios profundos en la práctica tradicional del docente en los entornos virtuales de formación, indicando específicamente transformaciones en los métodos, estrategias, y técnicas de enseñanza y de aprendizaje. En efecto, las actividades interactivas son una excelente alternativa para ese cambio, porque el conocimiento se transforma y se interioriza mucho mejor, dado que interaccionan los diferentes conceptos previos del estudiante, la nueva información de la materia a aprender y los conocimientos del docente, por consiguiente, desde esta forma diferente, el educando siente mayor protagonismo y motivación.

Servicio Andaluz de Empleo de España (2019) menciona que se deben olvidar aquellas actividades que únicamente van a superponer su realización mecánica y memorística, por lo que es necesario pensar en actividades interactivas que desarrollan la capacidad cognoscitiva de los alumnos/as mediante el trabajo, manipulación, y análisis de información presentada y que deben aprender, permitiendo que el aprendizaje sea significativo. (p. 11)

A demás de la interactividad que se produce entre el estudiante, la tecnología y el conocimiento a través de alguna actividad, también se origina interactividad entre todos los agentes del proceso de enseñanza y aprendizaje. En este marco, es importante resaltar que en tanto se produzca mayor interacción entre los agentes que configuran la educación virtual, existe más posibilidades de participación, socialización, motivación y satisfacción para la consolidación de un aprendizaje integral. De esta manera, se hace necesario plantear el empleo de prácticas docentes encaminadas a la interactividad, las acciones de este tipo se convierten en un elemento necesario para facilitar una práctica formativa distinta a la que se realiza en otros contextos educativos, sobre todo para impulsar el liderazgo, protagonismo y la centralidad del estudiante.

### ***2.1.7 Aprendizaje Interactivo***

Zangara et ál. (2012) refieren que, dentro del campo de la enseñanza y el aprendizaje, se puede atribuir al termino interacción a la propiedad de explicar aquellos escenarios de participación grupal, donde se discuten ideas, se analizan casos, se presentan informaciones y entre otros, sean estos espacios sincrónicos o asincrónicos. Los espacios de interacción, desde ese marco, están siempre definidos por la relación con otra persona o personas, que pueden ser docentes, ayudantes,

tutores y otros alumnos. Siempre se interacciona con otras personas, en espacios físicos (aula) o mediados tecnológicamente. (p. 85)

Según Shirky (2008) citado por Aparici y Silva (2012) especifica que crear una cultura participativa que tienda al bien común es mucho más difícil que compartir fotos, archivos de audios, entre otros. participar requiere normalmente un alto grado de conexión, compromiso, colaboración, solidaridad entre los miembros de la comunidad, citando que hay dos tipos de participación en los nuevos medios; el que es guiado por el interés y el que es guiado por la afectividad y la amistad. El último no refleja la nueva realidad que estamos viviendo, destaca que el uso que se hace de las redes sociales es en una buena parte e intercambio de banalidades, pero al mismo tiempo se observan un crecimiento en los contenidos que tienden a elevar la calidad de la información. El término interactividad adquiere notoriedad a partir de la década de 1980 con la divulgación y expansión de las tecnologías de información lo cual implica, interacción por parte del usuario sobre el contenido, transformación de espectador en actor, diálogo individualizado con los servicios conectados y acciones recíprocas en modo dialógico con los usuarios en tiempo real con los aparatos. El concepto más elevado de interactividad en el aula se asocia con la acepción más profunda de comunicación. (pp. 5-6)

El aprendizaje interactivo se caracteriza por ser motivadoras y retadoras, orientadas a profundizar el conocimiento, además de desarrollar en los estudiantes las habilidades de búsqueda, análisis, síntesis e información. El uso de las tecnologías para el aprendizaje autónomo e interactivo es beneficioso para el estudiante como para el profesor, existen programas que se adaptan a los requerimientos del docente y estudiante, el aprendizaje interactivo se refiere al

enfoque pedagógico que incluye el uso de sistemas tecnológicos, este ha ido evolucionando a partir de la gran demanda tecnología digital y comunicación virtual en los últimos años aunque es relativamente reciente, las principales herramientas son los componentes tecnológicos, las herramientas digitales, como los blogs, enciclopedias electrónicas y las redes sociales, también los dispositivos como computadoras, tabletas electrónicas, teléfonos inteligentes e Internet son base fundamental para el aprendizaje interactivo. El cual involucra a los estudiantes en la inmersión de un mundo, a través de juegos que ayudan a fortalecer las prácticas de cooperación, pensamiento crítico y resolución de problemas, motivándoles a ser creativos y colaboradores entre compañeros.

Se puede mencionar que una clase interactiva bien diseñada y enriquecida con las diversas posibilidades tecnológicas que existen, desde simples herramientas que permitan la inclusión de comentarios hasta las más sofisticadas plataformas colaborativas logran elevar el aprendizaje entre los estudiantes, es necesario desarrollar modelos de interacción a partir de los materiales didácticos que llevan a los estudiantes a obtener mejores resultados en los entornos virtuales.

## **2.2 Educación Virtual**

### ***2.2.1 Aspectos Conceptuales Básicos***

Educación significa “formación destinada a desarrollar la capacidad intelectual, moral y afectiva de las personas de acuerdo con la cultura y las normas de convivencia de la sociedad a la que pertenecen” (Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 1). Por el contrario, virtual se refiere a “que está ubicado o tiene lugar en línea, generalmente a través de Internet” (Real Académica Española, s.f., definición 4).

Universidad Técnica Nacional de México (2015) define la educación virtual como un entorno de enseñanza no presencial, que surge cuando el docente utiliza los medios comunicacionales, tecnológicos para generar opciones de interacción de manera sincrónica como asincrónica, es decir, que el mediador y el aprendiente interactúan en distintos tiempos, principalmente por el acceso a Internet, donde el aprendizaje es flexible y abierto, rodeado de recursos u objetos de aprendizaje que facilitan los mecanismos de mediación. (p. 1)

Siguiendo esta misma línea de investigación, Casillas y Ramírez (2016) indican que la educación virtual se caracteriza principalmente por la utilización de una red de computadoras u otras distribuciones multimedia, así como la multiplicidad de mini recursos y aplicaciones tecnológicas (mindtools), que incorporan nuevas posibilidades interactivas y de acceso a diversos dispositivos tecnológicos. Por ende, la educación virtual se refiere al desarrollo de una formación a distancia formal o no-formal, totalmente virtual a partir del uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Se pone énfasis en el aprendizaje interactivo y flexible. Actualmente, uno de los desafíos consiste en lograr entornos de aprendizaje distribuido que impliquen comunidades participativas e interactivas de investigación y práctica. (pp. 77-78)

Capacho (2011) describe educación virtual como un sistema educativo e informático que utiliza la red para formar a las personas en un área del conocimiento humano, con base en pedagogía y didáctica factibles de ser aplicadas a través de la red y teniendo en cuenta el marco de la sociedad informacional y global. El importante resaltar que a pesar de que uno de los elementos que definen la educación virtual es la tecnología, la esencia del proceso se centra en las teorías educativas,

pedagógicas y didácticas, que al ser implementadas en el espacio virtual son las que realmente propician la formación y el aprendizaje del alumno virtual. (p. 60)

Estrada et ál. (2015) enfatizan que la educación, a partir del uso de las tecnologías de la información y comunicación, está basada en el empleo de materiales interactivos con el objetivo de generar conocimientos, habilidades, actitudes en función a las necesidades del alumno, por consiguiente, la educación virtual es un sistema y modalidad educativa que surge de las necesidades propias de la educación a todos los niveles, que ha ido introduciendo la tecnología educativa como apoyo al proceso de apropiación de nuevos conocimientos. Esta educación virtual ha favorecido el intercambio entre los componentes del proceso educativo, logrando una mayor comunicación y haciendo del aprendizaje colaborativo una práctica real y permanente. (pp. 6, 29)

### ***2.2.2 Evolución de la Educación Virtual***

En la sociedad, la necesidad que existe de formarse para adentrarse y/o mejorar en el mundo laboral, además la falta de sistemas convencionales adaptados a los constantes cambios en la vida diaria, el avance y crecimiento constante de tecnología en la educación, han hecho posible el desarrollo de la educación a distancia en todo el mundo. La educación a distancia, en sus dos modalidades en línea y virtual, ha pasado por una evolución e innovación desde sus inicios hasta lo que conocemos actualmente, por ende, su desarrollo genera un gran impacto y relevancia.

Lima y Fernández (2017) argumentan que la educación por correspondencia ha sido uno de los principales puntos de partida para el desarrollo de la educación a distancia; esta educación por correspondencia se originó a fines del siglo pasado y sus principales apoyos fueron la imprenta y

el correo. El uso de estos se refería principalmente a la oportunidad que brindaban para una sociedad que de otra manera no podía acceder a instituciones educativas formales de aquella época. A pesar de su evidente utilidad para la sociedad las universidades tuvieron varias dificultades para su plena aceptación de este tipo de educación por su predominante objetivo de lucro. (pp. 5-6)

Los métodos empleados influenciaron los inicios de la educación a distancia y aún hoy día tienen alguna presencia en las actuales instituciones a distancia. Se encuentra la idea de lograr especialmente, un perfeccionamiento del proceso de enseñanza, para ello se trata de producir generalmente un material industrializado, de buena calidad para todos los estudiantes, los cuales son también aprovechados por los docentes, quienes apoyan este material con tutorías, mediante evaluaciones de varios tipos. Desde el punto de vista pedagógico, los materiales impresos por correspondencia, que predominaban en los inicios de la educación a distancia se han ido enriqueciendo mediante una mezcla de actividades independientes e interactivas. El estudiante trabaja aisladamente con los materiales del curso, como lectura, escritura, conduciendo experimentos, observando algún material de audio o de video, pero también interactuando voluntariamente con el tutor en las asignaciones, y posiblemente con otros estudiantes en reuniones de grupos a distancia. En la siguiente tabla, se observa los modelos de educación a distancia y las tecnologías de distribución relacionadas con los mismos, que se han desarrollado:

Generación	Modelo	Tecnologías de Distribución Relacionadas
Primera	Correspondencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprenta.</li> </ul>
Segunda	Multimedia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprenta.</li> <li>• Cintas de audio.</li> <li>• Cintas de video.</li> <li>• Aprendizaje basado en competencias.</li> </ul>
Tercera	Tele Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Audio tele conferencias.</li> <li>• Videoconferencia.</li> <li>• Comunicación audio gráfica.</li> <li>• Transmisión de radio y televisión.</li> </ul>
Cuarta	Flexible Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimedia interactiva en línea.</li> <li>• Acceso a recursos a través de Internet.</li> <li>• Tecnologías de comunicación.</li> </ul>
Quinta	Inteligente y Flexible Aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Multimedia interactiva en línea.</li> <li>• Acceso a recursos a través de Internet.</li> <li>• Uso de sistemas de auto respuestas a través de tecnologías de comunicación.</li> <li>• Acceso a servicios y recursos a través de portal institucional.</li> </ul>

En los últimos tiempos del siglo XXI, las modalidades de enseñanza y aprendizaje a distancia se encuentran apoyadas cada vez más en la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), lo que genera la eliminación de las barreras físicas y temporales, es decir espacio y tiempo, entre los protagonistas del proceso educativo. Formación en línea, enseñanza virtual, teleformación o aprendizaje virtual son algunos de los términos que se utilizan para hacer referencia a una forma

de educación que se articula directamente a una red versátil como es Internet. Se trata de una metodología innovadora y activa, cuenta con más de treinta años de existencia. La evolución del e-learning (electronic learning) está ligada con el constante desarrollo de las nuevas tecnologías.

Gros (2011) plantea que la educación a distancia puede o no utilizar tecnología, pero lo más importante es garantizar el estudio independiente sin necesidad de que haya una intervención continua del docente. En el caso de e-learning, se comparte la no presencialidad del modelo, pero el énfasis se produce en la utilización de Internet como sistema de acceso a los contenidos y a las actividades de formación. La interacción y la comunicación son una parte fundamental de los modelos de e-learning. (p. 13)

Se avanza con la evolución de la educación virtual, la modalidad b-learning (blended learning), el cual tienen como característica principal la educación semipresencial, mixta o híbrida, combina las actividades de aprendizaje de forma presencial (contacto directo entre los miembros de la comunidad educativa) y a distancia (comunicación a través de herramientas y plataformas digitales), esta metodología resulta muy útil para el aprendizaje de quienes, de alguna manera, no disponen del tiempo necesario, del recursos económico suficiente o geográficamente les es difícil trasladarse a la universidad o cualquier institución educativa.

Las diversas metodologías para desarrollar una educación virtual son abundantes, todo depende del contexto y las necesidades de los grupos de personas, también de las características tecnológicas con las que se dispone efectivamente. Otro de los modelos de educación virtual se encuentra el m-learning (mobile learning), aprovecha todo el abanico de posibilidades y

herramientas disponibles en los dispositivos móviles, con la variante que se aprende de acuerdo al tiempo que se destina a cada aprendizaje, es decir, siempre la abstracción del aprendizaje será cuando se quiera y se pueda, sin necesidad de establecer horarios. Indiscutiblemente la evolución de la educación virtual ha sido de gran trascendencia en el ámbito educativo, porque resulta ser un enorme beneficio para el docente y estudiante universitario, a razón de que les brinda múltiples posibilidades de generar espacios de formación significativos, dinámicos e interactivos.

Cabero et ál. (2013) mencionan que la satisfacción que el profesorado muestra hacia la incorporación de procesos de formación a distancia o semipresenciales es uno de los factores que han sido y están siendo ampliamente estudiados, y que se revelan como un elemento clave para garantizar el éxito. (p. 48)

### ***2.2.3 Educación Virtual Sincrónica y Asincrónica***

Santoveña (2012) afirma que, en la actualidad en el campo educativo, se está abriendo un sinfín de herramientas como medio de apoyo para el docente y sus estrategias didácticas, estas herramientas modulan y facilitan la comunicación entre los diferentes actores del proceso de enseñanza y aprendizaje. En los entornos virtuales de aprendizaje se abordan dos tipos de comunicación, conocidos como sincrónica y asincrónica. (pp. 447-474)

Existen dos tipos de canales de comunicación que facilitan el diálogo directo entre los usuarios que las emplean: a) Sincrónica, en la que los sujetos a través de una red telemática coinciden en el tiempo y se comunican entre sí mediante texto, audio y/o vídeo. b) Asincrónica, donde los participantes utilizan el sistema de comunicación en tiempos diferentes. Actualmente, aprender en

línea es más fácil que antes. Sin embargo, la forma de aprendizaje podría variar según el tipo de institución educativa o modelo que se utilice. Por lo tanto, es útil saber los tipos de métodos en línea están disponibles y cuál se adapta mejor. Al comparar ambos métodos de formación se obtienen resultados opuestos. En el aprendizaje asincrónico se reduce la interactividad, pero se mejora la flexibilidad, el sincrónico hace completamente lo contrario. Ambos forman parte importante en la educación y pueden ser utilizados de diferentes modos.

Lamí et ál. (2016) plantean que la comunicación sincrónica es el intercambio de información por Internet en tiempo real y la comunicación asincrónica se establece entre dos o más personas de manera diferida en el tiempo, es decir, cuando no existe coincidencia temporal. Las comunidades virtuales se ven como comunidades de personas, que comparten valores e intereses comunes, y que se comunican a través de las diferentes herramientas de comunicación que ofrecen las redes telemáticas, sean sincrónicas y asincrónicas. La forma de comunicación sincrónica y asincrónica en una clase planificada requieren una adecuada modelación. (pp. 84-89)

La forma de comunicación sincrónica es aquella que se da en tiempo real, coincidiendo simultáneamente las variables espacio-tiempo, permite la interacción directa entre los actores, en este caso docente y estudiante, dando lugar a la socialización de un tema específico, preguntas, comentarios y realimentación inmediata. La comunicación asincrónica es la que se presenta en tiempo diferido, no existe un encuentro simultáneo entre los participantes, se presenta en un lapso de tiempo entre la emisión y la recepción del mensaje. Lo que significa que la asincronía no requiere la participación simultánea de los actores, permite al estudiante retomar los contenidos,

los debates, elegir los tiempos de estudio, buscar diferentes alternativas para su conocimiento, relacionarse con otros actores del proceso de formación, compartir experiencias y vivencias.

Las herramientas son de diferente tipo, permiten realizar una comunicación textual, como auditiva y visual. Al mismo tiempo, pueden servir para diferentes tipos de actividades, que van desde compartir información, realizar tutorías o efectuar actividades de tipo colaborativo entre los participantes durante su etapa de formación. De esta manera, las formas de comunicación sincrónica y asincrónica permiten al estudiante integrar diversos medios y recursos para el aprendizaje, que facilitan retomar contenidos, ampliar conceptos, desarrollar competencias y explorar diferentes alternativas para la formación. Dentro de las herramientas y plataformas para el desarrollo de las formas de comunicación sincrónica y asincrónica se resaltan las siguientes:

Herramientas y Plataformas Sincrónicas	Herramientas y Plataformas Asincrónicas
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zoom.</li> <li>• Google Meet.</li> <li>• ooVoo.</li> <li>• Discord.</li> <li>• Microsoft Teams</li> <li>• Skype.</li> <li>• WhatsApp.</li> <li>• Telegram.</li> <li>• Facebook Messenger.</li> <li>• Entre otros.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle.</li> <li>• Educative.</li> <li>• Google Classroom.</li> <li>• Canvas.</li> <li>• Chamilo.</li> <li>• Blog.</li> <li>• Hotmail.</li> <li>• Gmail.</li> <li>• Outlook.</li> <li>• Entre otros.</li> </ul>

Uno de los retos de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje es que, no se cuenta con la presencia física de los actores, el docente como el estudiante, esto puede llegar a dificultar la

expresión y el lenguaje corporal de lo que se desea compartir, lo que provoca falta de claridad en la información y conocimiento que se facilita. Por ello, se debe buscar estrategias que permitan al docente estar en constante contacto con el estudiante para lograr potenciar el conocimiento y el intercambio de ideas durante el proceso de formación, la comunicación debe fluir en ambos sentidos para que el proceso de enseñanza y aprendizaje sea significativo e integral, lo que permita desarrollar y consolidar las competencias propuestas del curso.

#### ***2.2.4 Retos de la Educación Virtual***

Arboleda y Rama (2013) citado por Yong et ál. (2017) exponen que las instituciones universitarias a escala mundial se encuentran en un proceso de cambio que les permita adaptarse a los nuevos sistemas de producción, de generación de conocimiento y de necesidades de formación, para atender retos que conlleva lo distribuido del conocimiento, la necesidad de brindar mayor cobertura educativa con calidad y flexibilidad, de apoyar la educación a lo largo de la vida, y de propiciar cambios en el rol del docente y de los estudiantes. (p. 96)

La nueva sociedad digital y del conocimiento ha convertido la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en uno de sus elementos de mayor importancia, por lo que, los docentes la han integrado de forma progresiva a su actividad profesional y laboral para facilitar el proceso de enseñanza. Por esta razón, El docente debe aprender a dominar una nueva cultura de aprendizaje, que orienta y acompaña a los estudiantes en su formación educativa, para fomentar en ellos las capacidades de gestión del aprendizaje, conocimiento y formación.

Yong et ál. (2017) agregan que además de preparar el terreno en el uso de adecuado de la tecnología para la educación, tal y como se puede proyectar en las tendencias de la misma, es importante contar con profesionales capacitados actualizados para liderar y gestionar programas y proyectos de educación en ambientes virtuales, atendiendo a los factores tecnológicos, pedagógicos y administrativos; las necesidades y características de los usuarios; y los medios y mediaciones. Desde la perspectiva de la relación educación-tecnología, el desafío es entender los alcances y limitaciones de la educación virtual, y comprender el significado de lo virtual en los procesos de aprendizaje y en la educación. Esto permite descifrar las diferencias generadas por el cambio de medios para lograr los resultados y propósitos establecidos para los procesos de formación de las personas. (pp. 96-97)

La educación virtual produce aprendizajes en forma no presencial, es una opción para especializarse y avanzar en el proceso de la educación, pretende influir en el uso progresivo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y motivar el interés de los docentes al ofrecer modelos educativos novedosos centrados en el aprendizaje digital de los estudiantes, lo que implica fomentar el estudio académico de forma autónoma y colaborativa, esto genera una interacción significativa entre el docente y el estudiante.

Hernández (2017) menciona la labor del docente, frente a la visión transformadora de una sociedad que necesita de la incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en el salón de clases o aula, se ha visto necesaria su transformación en un agente capaz de generar las competencias necesarias para una sociedad con “ansias” de conocimiento tecnológico, y el uso frecuente de éste en los distintos aspectos del estudiante. La diversidad de escenarios,

contextos y tendencias en la educación, en la actualidad, imponen nuevos roles al proceso formativo, los que implican retos para el profesional del futuro, las instituciones y agentes encargados de su formación. (pp. 330-331)

Cañizares (2021) propone adecuar las actividades de aprendizaje para desarrollar el curso e impartirlo mediante el uso de tecnologías interactivas, multimedia y Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), con la utilización de plataformas digitales, medios telemáticos, redes sociales y medios de comunicación disponibles para favorecer tanto a los estudiantes como a los profesores, y poder continuar con los procesos de docencia, prácticas, investigación, titulación, y vinculación con la sociedad. (p. 333)

Valero et ál. (2020) expresan que debido a la infección por SARS-CoV-2 (COVID-19) ha puesto a la humanidad en un sinnúmero de retos, siendo uno de los más importantes la educación, pese a esto, las universidades de todo el mundo cerraron sus instalaciones, poniendo sobre la mesa la educación virtual como una oportunidad para que la educación continúe operando. (p. 1206)

### ***2.2.5 Diseño de una Clase Virtual***

Londoño (2011) señala que el concepto de diseño instruccional fue introducido por Robert Glaser en 1960, y aunque ha sido objeto de controversia respecto al alcance y personal implicado en el, con el auge de la utilización de la tecnología en la educación toma fuerzas como componente fundamental de los proyectos de aprendizaje. La concepción de diseño instruccional se fundamenta en la tecnología educativa, que ha sido como la aplicación de la tecnología para la elaboración de recursos de aprendizaje desde el diseño hasta la utilización de estos. (p. 114)

Londoño (2011) manifiesta que la forma como se lleve a cabo el proceso de construcción de materiales educativos es determinante en el Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA), éste evidencia la planificación de todas las actividades de un curso o módulo dependiendo del tipo de aprendizaje que se requiera. Son enormes las posibilidades que la web ofrece a los diseñadores instruccionales para flexibilizar las respuestas y hacer más activo el papel del estudiante en el proceso de enseñanza y aprendizaje. (pp. 121-122)

La educación consiste en crear ambientes de enseñanza y aprendizaje, creando mediante el uso de una computadora, donde se diseñan cursos virtuales para implementar el proceso de formación, puede decirse que un curso virtual consiste en el proyecto de planificación de objetivos formativos para un periodo determinado, actividades y otros elementos necesarios para alcanzar los objetivos y desarrollar efectivamente el proceso de enseñanza y aprendizaje. Un diseño debe basarse en la formación de competencias y sea integral en determinadas disciplinas, que fomente la formación de un estudiante, autónomo, creativo, solidario y con la capacidad de aprender nuevos conocimientos y aplicarlos a su diario vivir.

UNIVERSIA de España (2017) describe la clase virtual como el proceso en el que el docente no está presente, la característica principal de este tipo de formación es que se trabaja de manera asincrónica; es decir, el alumno no debe coincidir en tiempo ni espacio virtual con el docente o compañeros para el desarrollo de sus actividades, modalidad que otros autores definen como en línea (online en inglés). (p. 375)

Aretio (2001) citado por Domínguez (2021) resalta que dentro de las clases virtuales surgen espacios para la reflexión, pues no solo generan un dialogo efectivo entre los participantes, sino que propician la discusión y el aprendizaje activo, en donde todos colaboran, con lo cual se refiere, sin especificarlo, la modalidad virtual hibrida (b-learning en inglés). (p. 375)

La clase virtual significa el desarrollo de programas que tiene como fin la enseñanza y aprendizaje a través de la red de Internet que permite obtener una comunicación de doble vía entre estudiante y docente, de esta forma no es necesario compartir el mismo espacio o utilizar materiales físicos para adquirir nuevos conocimientos. La educación virtual también puede contar con materiales de apoyo como videos, audios, documentos, imágenes, enlaces, clases grabadas en plataformas accesibles, entre otros, contextualizados en las necesidades de los estudiantes.

Un elemento importante es la estructura de un curso que se realiza por medio de temas, unidades o módulos, es clave que el docente determine el tiempo a utilizar, en la cantidad de días y horas, para tener coherencia entre las competencias de aprendizaje, contenidos, actividades interactivas y la evaluación. Cuando un curso está bien diseñado, se impulsa el aprendizaje de los estudiantes, porque es lo que se espera que el educando logre al finalizar un curso o tema. Con ello se fomenta la seguridad del educador y es una inversión de tiempo que redundará en la calidad educativa. El diseño es la forma particular como cada docente desde sus propias concepciones genera múltiples estrategias y técnicas para llevar a la práctica, de forma efectiva, lo planificado.

### ***2.2.6 Rol del Docente en la Educación Virtual***

En la era de la educación virtual, el docente asume muchos retos que coadyuvan a la formación integral del estudiante, está claro que las nuevas necesidades de este siglo XXI exigen nuevas modalidades y modelos que se ajusten a promover el aprendizaje para el desarrollo multidimensional de los sujetos. Significativamente, los modelos educativos virtuales deberán emerger superando los tradicionales, es allí en donde el docente deberá revolucionar sus concepciones de educación; en su modalidad virtual, semipresencial o presencial, indudablemente, el papel que exigen nuevos sistemas emergentes debe ser acordes a las necesidades, características y exigencias del contexto espacio-temporal.

Martínez y Ávila (2014) deducen que el trabajo docente en educación virtual exige mucho más que el modelo tradicional, el docente debe mantener un constante registro de los participantes y del rendimiento del alumno, establecer formas de comunicación usando las herramientas de la plataforma que le permitan un seguimiento más personalizado de sus alumnos, para plantear actividades específicas orientadas a apoyarlos. (p. 78)

En la actualidad se vuelve indispensable que se adopte ese papel de educador que ofrezca al estudiante nuevas herramientas, plataformas, guías, entre otros, para la construcción de su propio aprendizaje y, al mismo tiempo, que se logre atender sus necesidades y exigencias. Al favorecer el trabajo en equipo, suscitar a que realice un acompañamiento y seguimiento personalizado de todos y cada uno de sus estudiantes. “El docente virtual debe ajustarse al perfil de cada estudiante, porque cada uno de ellos impone su propio ritmo de aprendizaje” (Rodríguez, 2020, p. 36). Al

cumplir con esta acción dejara de ser un transmisor del conocimiento, y pasara a convertirse en un facilitador y mediador del proceso de enseñanza y aprendizaje.

“Es importante resaltar que el nuevo rol innovador del docente radica principalmente en que guía y motiva al estudiante para que este pueda completar con éxito el proceso de aprendizaje” (Rodríguez, 2020, p. 32). Es necesario que el educador integre a su rol la vocación por el trabajo educativo; la vocación es el placer, la convicción, la pasión y la excelencia por el quehacer de las acciones, este se convierte en un ingrediente fundamental en la educación virtual. En síntesis, se pueden agrupar las funciones y las responsabilidades del docente virtual de la siguiente manera:

Áreas	Funciones
Pedagógico	Contribuye con el conocimiento especializado.
Social	Crea una atmosfera de colaboración que permite generar una comunidad de aprendizaje.
Técnica	Garantiza que los participantes se sientan cómodos con el software.
Administrativo	Conoce los diferentes software y aplicaciones para poder generar subconferencias y grupos de trabajo.

### ***2.2.7 Competencias del Docente en la Educación Virtual***

Los resultados de diversos estudios sistemáticos demuestran que la incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) al contexto educativo han establecido un nuevo modelo de formación que se desarrolla a través de entornos virtuales, orientado a ejecutar los procesos de enseñanza y aprendizaje de forma dinámica, innovadora e interactiva, que deja a

un lado la instrucción monótona de la información por parte del docente y la recepción pasiva del conocimiento por parte del estudiante. En consecuencia, este nuevo modelo educativo requiere que el docente desarrolle un conjunto de competencias transversales, en caminadas a la mediación, orientación y acompañamiento del aprendizaje, logrando de esta forma dar respuesta inmediata a las exigencias y necesidades de esta modalidad de educación virtual que demanda constantemente.

García et ál. (2018) determinan en su Modelo de Evaluación de Competencias Docentes en Línea, las siguientes competencias del profesorado virtual, organizadas en tres dimensiones del proceso de enseñanza y aprendizaje: a) Previsión: Plantear el enfoque de la asignatura, planear el curso de la asignatura, diseñar experiencias de aprendizaje, demostrar dominio amplio de uso y selección de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) pertinente para la enseñanza y aprendizaje, y definir criterios y actividades de evaluación del curso. b) Conducción: Gestionar la progresión de los aprendizajes, llevar a cabo la interacción didáctica orientada a incrementar la motivación y las expectativas de resultados, y utilizar formas de comunicación adecuadas para apoyar el trabajo académico. c) Valoración: Utilizar formas adecuadas para valorar los procesos de enseñanza, aprendizaje autorregulado y colaborativo en línea. (pp. 352-358)

Los docentes que se desempeñan en entornos virtuales requieren algo más que el diseño del proceso, el dominio de las tecnologías y la evaluación apropiada de los resultados, necesitan ser capaces de comunicarse, conducir y asistir permanentemente a los estudiantes, para la resolución de problemas, el intercambio de significados y la toma de decisiones. Las competencias de los educadores no se limitan únicamente a aspectos relacionados a la planificación, dirección y evaluación del proceso, y más aún cuando se desarrollan los procesos de formación asistida en

ambientes virtuales. Deben ser considerados todos los elementos, componentes y aspectos que intervienen en las estructuras que constituyen la educación virtual.

Gros et ál. (2011) indican una serie de competencias del docente en educación virtual, establecidas bajo un modelo de profesor que se dibuja como un acompañante del aprendizaje del estudiante, las cuales son: Ser capaz de captar, conocer y expresar emociones a través de los instrumentos y posibilidades que ofrece un entorno en línea, ser capaz de tener y transmitir empatía con los estudiantes en diferentes situaciones de la formación, ser capaz de crear y mantener un clima de motivación por el aprendizaje, ser capaz de disponer un entorno, unos recursos y unas actividades para facilitar el aprendizaje, ser capaz de asesorar en el proceso de aprendizaje atendiendo a las necesidades e intereses individuales, ser capaz de investigar sobre la propia práctica docente en entornos en línea y la actividad de aprendizaje del estudiante, y ser capaz de trabajar en equipo junto a otros compañeros en entornos virtuales. (pp. 68-70)

Las competencias de los docentes referentes a las emociones, afectividad y motivación son de vital importancia en la educación virtual, debido a que modifican su rol tradicional, entendido como un sujeto aislado del entorno socioemocional del estudiante y centrado únicamente en la instrucción de contenidos. Además, estas competencias permiten que el educador promueva con mayor asertividad e integralidad espacios de colaboración para la construcción del conocimiento y el desarrollo de actitudes y habilidades del estudiante, logrando de esta forma que el proceso de formación sea una práctica real y trascendental. Por otro lado, las capacidades de esta naturaleza permiten que el docente enfrente y neutralice con éxito los desafíos cotidianos que se producen en su labor docente, tales como: Ansiedad, estrés, cansancio, fatiga y entre otros problemas.

Siguiendo esta misma línea de investigación, el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado de España (2017) plantea en su Marco Común de Competencia Digital Docente, las siguientes competencias del educador en entornos virtuales, determinadas en cinco áreas de desempeño: a) Información y alfabetización informacional: Navegación, búsqueda y filtrado de información, datos y contenidos digitales, evaluación de información, datos y contenidos digitales, y almacenamiento y recuperación de información, datos y contenidos digitales. b) Comunicación y colaboración: Interacción mediante las tecnologías digitales, compartir información y contenidos digitales, participación ciudadana en línea, colaboración mediante canales digitales, netiqueta, y gestión de la identidad digital. c) Creación de conocimiento digital: Desarrollo de contenidos digitales, integración y reelaboración de contenidos digitales, derechos de autor y licencias, y programación. d) Seguridad: Protección de dispositivos, protección de datos personales e identidad digital, protección de la salud y protección del entorno. e) Resolución de problemas: Resolución de problemas técnicos, identificación de necesidades y respuestas tecnológicas, innovación y uso de la tecnología digital de forma creativa. (pp. 1-2)

En síntesis, los especialistas en este campo de estudio, dan a conocer las competencias necesarias que los docentes de educación virtual deben poseer para el desarrollo óptimo de los procesos de formación, con énfasis en el aprendizaje del estudiante, debido a que el educando es el centro de esta modalidad educativa. Todas las competencias descritas anteriormente, a pesar que se encuentran planteadas de diferente manera, hacen referencia a las mismas habilidades, destrezas y actitudes, que se de igual forma se fundamentan en las mismas áreas de desempeño: Tecnología, planeación, acompañamiento, evaluación, comunicación, colaboración y motivación. El docente tiene la responsabilidad de desarrollar estas competencias para estar a la altura de los

requerimientos de la educación virtual, y aprovechar a las oportunidades que ofrece la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) a la enseñanza y al aprendizaje, para ello, se deben considerar como capacidades esenciales la adaptación y la respuesta inmediata.

### ***2.2.8 Competencias del Estudiante en la Educación Virtual***

Los avances de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad actual han permeado en todos los ámbitos de la vida del ser humano, el contexto educativo no escapa de esta realidad progresiva. Las concepciones pedagógicas, andragógicas, didácticas y tecnológicas en torno al proceso de enseñanza y aprendizaje están en continua transformación, que modifican las bases del sistema educativo, lo que genera un nuevo modelo de formación, llamado educación virtual. A lo largo de la historia, los estudiantes han tenido claro dentro de su formación académica cuál ha sido su rol a desempeñar, sin embargo, ante una sociedad cada vez más interconectada y globalizada, es necesario que el estudiante reestructuró sus competencias y actitudes para que su actuación sea coherente, efectiva e integral en la educación virtual.

Gros et ál. (2011) postulan las siguientes competencias del estudiante virtual, orientadas por cuatro dimensiones competenciales de su rol: a) Competencia instrumental: Manejo instrumental del entorno digital de aprendizaje, es decir, saber utilizar las herramientas y conducirse con cierta comodidad por el entorno digital. b) Competencia cognitiva: Saber distinguir la información y los contenidos que se necesitan de la gran cantidad de información y fuentes que están en todas partes, y asimilar y utilizar lo que es específico del ámbito o disciplina del aprendizaje. c) Competencia relacional: Relacionarse con los compañeros con el fin de establecer una comunidad de aprendizaje mutuamente enriquecedora, ser competente en aprender tanto individualmente como en grupo, y

también asumir una responsabilidad activa en el aprendizaje. d) Competencia metacognitiva: Saber reflexionar y autoevaluar las motivaciones, el ritmo de progreso o las metas alcanzadas, y en hacia dónde dirigir los esfuerzos. (pp. 44-46)

El estudiante de educación virtual no solamente debe dominar la tecnología, saber utilizar las herramientas y conducirse con comodidad en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje, debido a que no lo convierte en un estudiante completamente capacitado para su proceso de formación. De ahí que, “ser competente en el dominio de herramientas digitales no implica necesariamente ser competente en aprender significativamente en un entorno digital” (Gros et ál., 2011, p. 42). Por consiguiente, es fundamental que el educando adquiera y desarrolle paulatinamente competencias esenciales enfocadas en todas las dimensiones de su rol (cognitiva, metacognitiva, relacional e instrumental), para que asuma con mayor rigor su función protagónica, activa y dinámica, a razón de que, es el centro de esta modalidad educativa.

Cabrera (2018) describe una serie de competencias del estudiante en educación virtual, definidas por tres áreas competenciales, las cuales son: a) Competencias digitales: Destrezas necesarias para el acceso y uso de la tecnología, sumado a esto la posibilidad de usar dicha tecnología para la generación de nuevo conocimiento, capacidad de reflexión sobre el medio tecnológico en sí, y capacidad de adaptación. b) Competencias de información: Habilidades de búsqueda, navegación, acceso y selección de información, desarrollo de alfabetización mediática, y el uso ético de la información y el pensamiento crítico. c) Competencias lectoras: Destrezas de lectura a través de dispositivos digitales, capacidad de comunicación científica y académica, y lectura en imágenes. (pp. 33-40)

Las competencias de información, de lectura y de redacción de contenido juegan un papel sustancial en el desenvolvimiento académico del estudiante en la modalidad de educación virtual, dado que constituyen las bases, por un lado, para la búsqueda, navegación, acceso y selección de información, y por el otro lado, para la comprensión, interpretación, reflexión de los saberes que se encuentra inmersa en toda la red, y finalmente se produce la composición del contenido. Como es evidente, toda la información existente se vuelve cada vez más visual, más rápida, más accesible, con una difusión masiva en todos los canales de comunicación y cantidades ingentes de fuentes de consulta, lo que genera que los sistemas educativos integren estas oportunidades y fuentes de conocimiento a los procesos de enseñanza y aprendizaje, con mayor presencia en la modalidad virtual. Desde ese escenario, es donde se observa la importancia de incluir en las competencias del estudiante habilidades y destrezas de tipo procedimental que le permitan gestionar el exceso a la información para que este se convierta en un recurso para su aprendizaje.

Chiappe y Consuelo (2013) manifiestan que muchas veces se piensa de forma errónea que las competencias afectivas y emocionales no son importantes en los educandos, al contrario, estas deben ser enseñadas e integradas en su práctica. Lo anterior se consigue mediante el desarrollo de la inteligencia emocional, entendiéndola como un conjunto de habilidades que deben ser administradas. Desde esta perspectiva, existen cinco habilidades dentro la inteligencia emocional: Tres de ellas corresponden a la inteligencia intrapersonal (autoconocimiento, autocontrol, automotivación), y las otras dos a la interpersonal (empatía y destreza social). Todas ellas permiten proyectar hacia el contexto de la persona actitudes y emociones que conducen a establecer condiciones favorables para su correcto desempeño. (pp. 505-507)

Como se ha indicado anteriormente, la educación virtual requiere que el estudiante asuma un conjunto de competencias que contemplen todas las dimensiones de su función dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje, pero estas deben estar articuladas a diversas capacidades emocionales y afectivas, que tienen el propósito de enfrentar adecuadamente los desafíos cotidianos que se producen en su práctica y a prevenir todas aquellas situaciones de ansiedad, estrés, fatiga, depresión y entre otros, que son resultado de las exigencias y adversidades de esta modalidad de educación. La interacción, la comunicación, la convivencia y el trabajo en equipo de forma virtual generan un cúmulo de emociones que son producidos y percibidos por los mismos estudiantes, y de alguna manera influye directamente en la construcción del aprendizaje. Por ese motivo el control y la canalización de las emociones son fundamentales en todo momento, por ello se considera como competencia base la inteligencia emocional, como un constructo de habilidades donde se destaca la empatía, motivación, autocontrol, entusiasmo y la dirección de las emociones.

### ***2.2.9 Educación Virtual y Educación en Línea***

Parchoma (2009) citado por Fernández y Vallejo (2014) resalta que la educación virtual es como una modalidad flexible, eficaz, económica, pertinente, que permite experiencias de aprendizaje de alta calidad que promueven empleabilidad, y que, además, esta adecuada a la globalización y la competitividad internacional. la educación en línea es percibida como una oportunidad para acceder a la educación superior porque abre las posibilidades de satisfacer las necesidades de educación con flexibilidad de espacio y tiempo, además de que permite obtener aprendizajes y desarrollar habilidades aplicables a la vida. (p. 36)

Crisol et ál. (2020) consideran que la educación virtual es una estrategia de alto impacto en la mejora de la cobertura, pertinencia y calidad educativa en todos los niveles y tipos de formación, debido a sus características multimediales, hipertextuales e interactivas. De esta manera la educación virtual fomenta el uso de múltiples plataformas y aplicaciones web utilizadas a partir de sistemas de gestión que permiten a los estudiantes lograr sus objetivos educativos. (pp. 1-2)

Ko y Rossen (2001) citado por Dorrego (2016) definen educación en línea como una forma de educación a distancia, un proceso que incluye cursos a través de correo electrónico, video, o conexión vía teléfono o televisión por satélite, cualquier forma de aprendizaje que no implique la clase tradicional, en la cual los estudiantes y el instructor deben estar en el mismo lugar y al mismo tiempo. (p. 5)

Salomon (2002) citado por Dorrego (2016) añade que la enseñanza en línea se fundamenta en la comunicación mediada por la computadora, y que los participantes solo necesitan tener acceso a una computadora con conexión de red y clave, un modem y una línea de teléfono para participar. Aunque, por otra parte, el uso de la tecnología en línea aporta una serie de facilidades que no están disponibles para el estudiante en los ambientes tradicionales de la educación, entre otras el nivel de inmediatez, así como de interacciones; Las posibilidades de acceso de los cursos desde cualquier lugar y tiempo: y la capacidad de retorno de comentarios y de discusión que ayudan a la construcción del aprendizaje por el propio estudiante. (p. 5)

Finalmente, se muestra la relación que existe entre la educación virtual y educación en línea, ambas se complementan por sus características y similitudes, se encuentra que en las dos

modalidades educativas se emplea una plataforma con conexión a Internet, esto ayuda a llevar a cabo actividades que los estudiantes puedan realizar sin tener inconvenientes, con el uso frecuente y disponibilidad que ofrece la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) se hace más fácil la manera de aprender, el aprendizaje y la práctica de las actividades dentro del contexto educativo harán que se genere experiencias de aprendizaje, desarrollo de habilidades, diversidad de plataformas que están al alcance de los estudiantes, y se deja a un lado las clases tradicionales.

## **CAPÍTULO III**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Los diversos cambios que ha generado un mundo globalizado se manifiestan en la educación, esto determina la necesidad de desarrollo de nuevas capacidades en los docentes para ser innovadores, emprendedores y con espíritu investigativo. Hoy en día si se compara la educación con aquella que reguló a generaciones pasadas, antes del siglo XXI, en la que el objetivo común en todos los sistemas educativos se refería a calidad, igualdad y disciplina, en la actualidad se han sumado nuevos objetivos; inclusión, innovación y modernización en cada uno de los niveles y modalidades del proceso educativo, por lo que se hace necesario reevaluar y replantear los componentes, la dinámica y el sentido holístico de los procesos de formación, tomando como base la introducción y apropiación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC).

La integración de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al ámbito educativo del nivel superior ha generado constantemente una serie de transformaciones profundas y significativas en la forma de efectuar los procesos de enseñanza y aprendizaje, debido a que, en la enseñanza, la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) son propicias de múltiples maneras, dado que ofrecen una gran fuente de información, conocimiento y recursos variados, que se ajustan a las necesidades, exigencias e intereses del docente como del estudiante. En cuanto al aprendizaje, estas facilitan la construcción del mismo, a razón de que se convierten en una herramienta eficaz que despierta el interés por el conocimiento, mantienen la motivación y participación activa del estudiante en el desarrollo de su propio aprendizaje, y en el fortalecimiento de competencias esenciales que demanda la sociedad actual.

López et ál. (2019) mencionan que la educación superior actualmente está atravesando grandes transformaciones con los cambios que se están dando en la tecnología tanto de información como de comunicación. En la actualidad, estudiantes de todo el mundo cursan carreras formativas tanto de grado como de posgrado en modalidad virtual. Universidades que tradicionalmente facilitaban carreras de forma presencial, se están actualizando para abrirse a la oferta académica con carreras en modo virtual, apoyándose con la integración de herramientas, plataformas y aplicaciones tecnológicas, que se convierten en recursos didácticos y medios de comunicación. (pp. 1-15)

La era digital dentro de los nuevos modelos de formación requiere de personas con un alto grado de competencias educativas, lo que ha producido masificación y demanda de espacios de formación a nivel superior, incrementando el número de estudiantes en las últimas décadas. Este nuevo contexto ha generado que las modalidades de entrega educativa y las ofertas académicas de las Universidades se transformen bajo principios de flexibilidad, adaptabilidad, innovación y calidad, con el fin de cubrir las necesidades y demandas de la población. Las tecnologías de la información y la comunicación juegan un rol fundamental en los cambios que se requieren en los sistemas educativos del nivel superior, porque han cambiado el modelo de enseñanza tradicional a un nuevo modelo; un paradigma dinámico, innovador e interactivo que deja a un lado la instrucción monótona de la información por parte del docente y la recepción pasiva del conocimiento por parte del estudiante. En este sentido, la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) exige que el docente y el estudiante adquieran nuevas competencias, todas ellas encaminadas, por un lado, a la mediación y orientación del conocimiento y por el otro lado en la construcción del propio aprendizaje, logrado de esta manera dar respuesta inmediata a las nuevas oportunidades que las tecnologías le brindan a la educación superior.

López et ál. (2019) expresan que es preciso preguntarse sobre cómo influye el ámbito educativo de forma virtual en el modelo de persona y de sociedad que se forma, a fin de otorgar sentido a lo que se aprende para la vida, se observa que día a día, personas que superan la edad en la que tradicionalmente se asiste a las universidades (18 a 25 años), demandan acceso a ofertas académicas de formación superior, con el interés de adquirir competencias para el mercado laboral. En la actualidad, tanto instituciones educativas públicas como privadas, cuentan con ofertas académicas con formación en modalidad virtual. Por esta razón, durante los últimos años, estas han desarrollado estándares aplicables a la modalidad de educación virtual. (pp. 1-15)

Es importante que las universidades respondan simultáneamente a los cambios y retos tecnológicos que el mundo globalizado les presenta y con ello favorecer el intercambio social, cultural y profesional que se produce dentro de los entornos de formación, logrando de esta manera realizar una educación a través de la tecnología, que es un medio de transformaciones, al generar diferentes espacios de comunicación, interacción y participación. Como parte de la tecnología se encuentran una serie de herramientas y plataformas virtuales que permiten la creación y desarrollo de actividades interactivas, convirtiéndose en un recurso inasequible para la educación virtual. La aplicación de actividades interactivas abre nuevos caminos que posibilitan la solución de algunas de las exigencias, problemas y necesidades del proceso educativo de la enseñanza y aprendizaje. La introducción progresiva de estas herramientas y plataformas virtuales en el sistema educativo del nivel superior ofrecen amplias y nuevas posibilidades de fortalecer los procesos de formación.

Es necesaria la previa formación y continúa actualización de los docentes del nivel superior en cuanto al uso y dominio del proceso técnico, práctico y pedagógico de las tecnologías de la

información y la comunicación. Los educadores deben estar a la altura de las exigencias tecnológicas, de lo contrario corren el riesgo de no responder asertivamente al campo educativo actual. En efecto, la falta de preparación continua de los docentes en el ámbito tecnológico ocasiona graves consecuencias y debilidades, tales como; monotonía, conductismo y pasividad en el desarrollo de las clases virtuales, apatía, aburrimiento, desinterés y desmotivación en la construcción del aprendizaje, además se producen brechas entre quien orienta y media la enseñanza y entre quien recibe el acompañamiento para la consolidación de los saberes.

Siguiendo esta misma línea de investigación, los resultados del estudio de Bonduel (2016) indican que la falta de motivación del estudiante, según los catedráticos, afecta el rendimiento académico de las siguientes formas: no prestan atención en clase, carencia de contenidos, baja resolución de problemas, no aprovechan las clases, falta de comprensión del material, trabajos incompletos y pérdida de cursos. (p. 57) Motivo por el cual, origina la necesidad de aplicar actividades interactivas en la educación virtual para el desarrollo de una enseñanza dinámica y un aprendizaje activo, logrando de esta forma introducir constantemente cambios significativos y profundos en los procesos de formación en el nivel superior.

Debido al desarrollo constante de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y la falta de actualización permanente de los docentes en el ámbito tecnológico, se considera oportuno que la investigación se delimite en responder a la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las necesidades del docente en la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual? Por ello, este estudio va encaminado a identificar la necesidad de la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual, en los docentes del Departamento

de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

### **3.1 Justificación**

Debido al desarrollo constante de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y la falta de actualización permanente de los docentes en el ámbito tecnológico, esto es un tema al que no se le ha dado mayor trascendencia para su solución inmediata, no se han efectuado procesos de análisis, basados en estudios sistemáticos, sobre la importancia que tienen las actividades interactivas en el ámbito de la enseñanza y aprendizaje, considerando que los educadores tienen la capacidad de planificar, aplicar y dominar el uso de herramientas y plataformas virtuales en la educación de sus educandos. Por lo tanto, se considera que, con la actualización tecnológica permanente de los educadores universitarios, se puede lograr desarrollar un sistema de acompañamiento oportuno, contextualizado e innovador en la educación virtual.

Ante este panorama, la actualización permanente de los docentes universitarios en cuanto a herramientas y plataformas virtuales, para la creación y aplicación de actividades interactivas, permite transformar y presentar los contenidos de forma creativa, práctica y dinámica, también fomentan en el estudiante el control y la responsabilidad de la construcción de sus saberes y conocimiento. Además, este tipo de ejercicios promueven un aprendizaje activo y significativo basado en el pilar educativo de “aprender hacer”, porque al momento de efectuarlas el educando, entre tantas acciones, va moviendo, estructurando, transformando y completando la información presentada y el conocimiento inmerso en las actividades interactivas, mediadas por las herramientas y plataformas virtuales. En consecuencia, los educadores del nivel superior

concretarán bases sólidas con la introducción de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), logrando así desarrollar actividades interactivas relevantes y prácticas en la educación virtual, que promueven aprendizajes significativos, duraderos y aplicables a diversas situaciones y contextos de la vida cotidiana.

Beltrán et ál. (2016) resaltan el interés que debe de tener el docente por capacitarse y aprovechar las oportunidades de actualización que se le presenten y así utilizar nuevas estrategias y metodologías que logren contribuir en gran medida a mejorar el rendimiento académico del estudiante y mejorar la calidad educativa virtual. Además, justifica el interés del docente por capacitarse y aprovechar las oportunidades de actualización que se le presente, utilizando contenidos, nuevas estrategias y metodología actualizada que contribuya a superar el bajo rendimiento académico y mejorar la calidad educativa. (pp. 177-191)

Las nuevas tendencias educativas, orientadas a innovación, modernización y calidad, plantean desafíos precisos y determinantes a las instituciones educativas universitarias, las cuales exigen mayor atención al tema de la actualización permanente del docente, sin embargo, no basta con procesos de formación divididos y desvinculados de las problemáticas reales del contexto educativo, por lo que es necesario y urgente el desarrollo de una dinámica formativa integral y sistémica que parta de situaciones reales, profundas y cambiantes. Por lo anterior expuesto, el presente proyecto de investigación “Actividades Interactivas en la Educación Virtual”, en el Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, plantea identificar la actual situación educativa, la necesidad de aplicar actividades interactivas en la educación virtual, debido al desarrollo constante de la Tecnología de

la Información y la Comunicación (TIC) y la falta de actualización permanente de los docentes en el ámbito tecnológico.

La necesidad de realizar este proyecto de investigación radica en la toma de conciencia y reflexión acerca de la introducción de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual, para el fortalecimiento y mejora de los procesos académica de formación, promoviendo la creación de espacios animados, interactivos, participativos y colaborativos, logrando de esta manera el desarrollo de una enseñanza dinámica y un aprendizaje activo. Como resultado, se espera que el docente mejore su desempeño y su práctica, y que el estudiante construya su aprendizaje de acuerdo a las exigencias y desafíos de la sociedad digital en que se vive.

## **3.2 Objetivos**

### ***3.2.1 Objetivo General***

Identificar la necesidad de la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual, en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

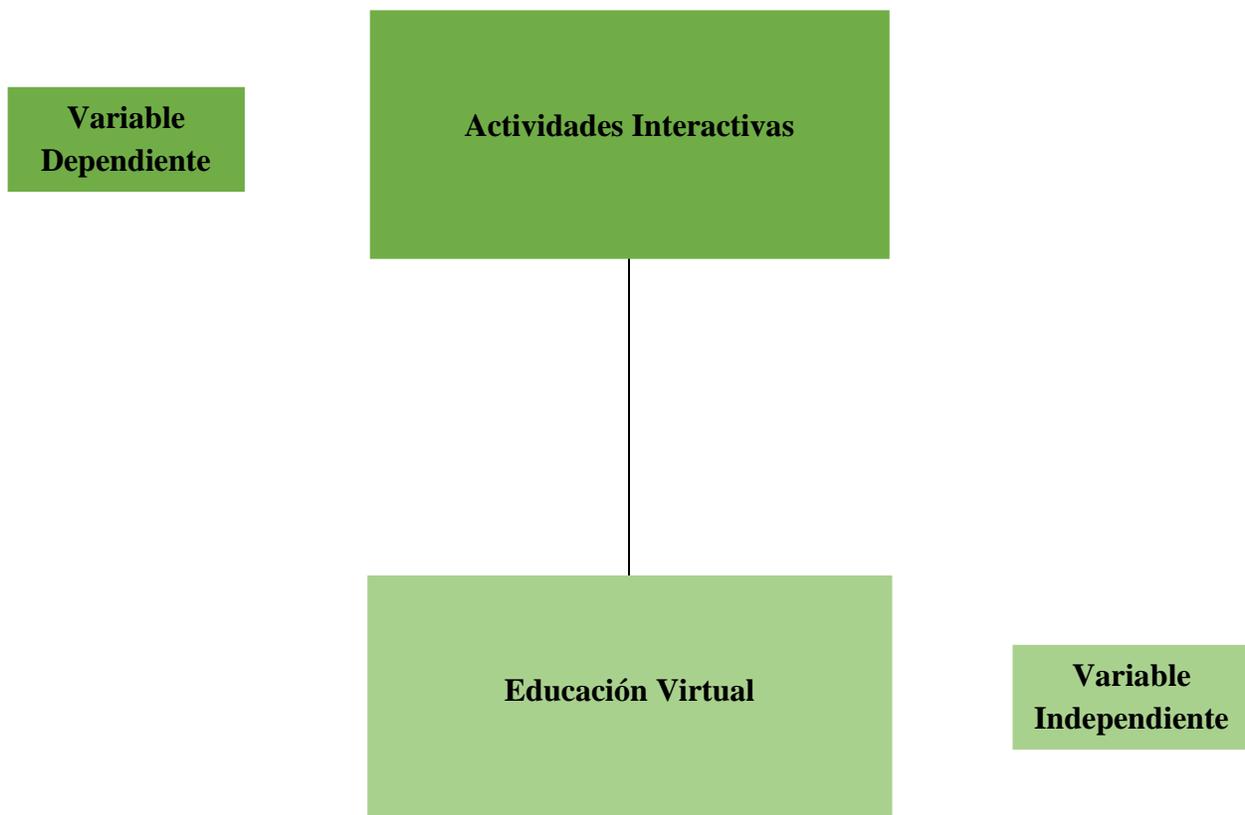
### ***3.2.2 Objetivos Específicos***

- Estimar las percepciones sobre la aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales, en los docentes universitarios, para determinar la existencia de la necesidad de la creación y aplicación de actividades que se adapten a los requerimientos de las clases, con base al desarrollo del tema.

- Identificar las causas que generan la necesidad de aplicar actividades interactivas en las clases virtuales, en los docentes universitarios, para respaldar la existencia de la necesidad de la creación y aplicación de actividades que se adapten a los requerimientos de las clases, con base al desarrollo del tema.
- Descubrir información sobre las actividades interactivas necesarias para las clases virtuales, en los docentes universitarios, para la estructuración e introducción de una propuesta de solución sostenible.

### 3.3 Variables

La investigación se estructura con base a las siguientes variables de estudio, para lo cual se utiliza un diagrama de relación para mostrar el desempeño correlación que generan los dos componentes del objeto de estudio.



### ***3.3.1 Definición Conceptual de Variables***

**3.3.1.1 Dependiente.** Gil y Berlanga (2013) definen las actividades interactivas como aquellas actividades que albergan información de forma sonora, visual y textual y los usuarios tienen que elegir entre las opciones que le ofrece este material, por ende, se consulta la información de una forma muy personalizada. Permite a los sujetos crear sus propios contenidos, tienen la sensación de navegar libremente y la interfaz es muy amigable, por ejemplo: videojuegos en red. (pp. 58-59)

Las actividades interactivas son todas las acciones y/o ejercicios específicos, la mayoría con principios lúdicos, que se realizan durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, creadas y ejecutadas a través de herramientas y plataformas virtuales, e integradas en todo proceso de formación, por lo que, el estudiante emplea una computadora, tableta electrónica o teléfono inteligente para ingresar a ellas, e interactuar activamente (moviendo, estructurando, transformando elementos y entre otros) con la información, los elementos de conocimiento y los sujetos del hecho educativo, logrando de esta forma desarrollar una enseñanza dinámica y un aprendizaje activo, significativo y trascendental

**3.3.1.2 Independiente.** La educación virtual “es una modalidad formativa a distancia que se apoya en la red, y que facilita la comunicación entre profesores y alumnos según determinadas herramientas sincrónicas y asincrónicas de la comunicación” (Cabero, 2006, citado por Quijada, 2014, p. 7).

Sanabria (2020) indica que la educación virtual es también llamada educación en línea, que alude a los procesos didácticos o de formación mediados por la tecnología. Esta modalidad virtual ofrece la posibilidad, tanto al estudiante como al docente, de comunicarse y manejar información en distintos formatos y medios. Los estudiantes disponen de un abanico de recursos y actividades que pueden seleccionar los más adaptados a su estilo, exigencias e intereses. (p. 3)

### ***3.3.2 Definición Operacional de Variables***

Identificación, estimación y descubrimiento a través de una encuesta en su modalidad de cuestionario, denominado Actividades Interactivas en la Educación Virtual (Dependiente). Docentes universitarios del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango (Independiente).

### **3.4 Alcances y Límites**

La investigación se plantea tomando en consideración los siguientes alcances y límites, establecidos en los siguientes ámbitos operativos: Espacial, institucional, temático, personal, metodológico y temporal.

- **Ámbito Espacial:** El territorio geográfico de estudio abarca el municipio de Quetzaltenango, del departamento de Quetzaltenango, Guatemala, específicamente en la 3a calle 14-36 zona 3, Universidad Mesoamericana.
- **Ámbito Institucional:** La unidad de análisis comprende a los docentes, que laboran en el periodo académico de julio a noviembre del 2021, del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango.

- **Ámbito Temático:** La investigación se focaliza concretamente en el estudio, descripción y explicación del tema de Actividades Interactivas en la Educación Virtual. El tema es enfocado desde la práctica del docente universitario.
- **Ámbito Personal:** Los criterios que se consideran para la selección de los sujetos de la población de estudio son los siguientes: a) Docentes que ejercen docencia en las diferentes carreras del Departamento. b) Docentes que imparten cursos teóricos y prácticos. c) Docentes de diferentes profesiones, edades y procedencia.
- **Ámbito Metodológico:** El diseño de investigación del presente estudio, se configura con base a la siguiente metodología; Tomando como referencia para su formulación las variables de estudio. a) Investigación descriptiva. b) Enfoque de investigación cualitativo. c) Métodos de investigación deductivo, inductivo y analítico.
- **Ámbito Temporal:** El tiempo que contempla el proceso de investigación será de ocho meses de duración, a partir del mes de febrero al mes de septiembre del año 2021.

### 3.5 Aportes

A la comunidad educativa de la Universidad Mesoamericana Sede Quetzaltenango, como fuente de conocimiento científico para futuras investigaciones elaboradas por las autoridades académicas, docentes y estudiantes de las diferentes carreras y facultades.

A los maestrantes de la carrera de Maestría en Docencia Superior, como medio de consulta y lectura para procesos de formación académico, profesional y personal.

A los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, como evidencia y respaldo de la necesidad de la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual, para el fortalecimiento y mejora de los procesos académica de formación, logrando de esta manera el desarrollo de una enseñanza dinámica y un aprendizaje activo.

## CAPÍTULO IV

### MARCO METODOLÓGICO

#### 4.1 Diseño de Investigación

##### 4.1.1 Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se aplicó fue de carácter descriptivo, a razón de la naturaleza del estudio, la cual es la identificación, análisis y descripción del comportamiento y manifestación del problema de investigación, basado en experiencias vividas, reales y cambiantes a través del tiempo. De acuerdo con Sabino (1992) citado por Guevara et ál. (2020) el estudio descriptivo es el proceso científico que tiene como objetivo describir algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, utiliza criterios sistemáticos que permiten establecer la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando información sistemática y comparable con la de otras fuentes. (p. 166)

Bernal (2010) resalta una de las funciones principales de este tipo de investigación, la cual es la capacidad para seleccionar las características fundamentales del problema de estudio y su descripción detallada de sus partes, categorías o clases. La investigación descriptiva muestra, narra, reseña o identifica hechos, situaciones, rasgos y características del fenómeno en proceso de análisis, o se diseñan productos, modelos, prototipos, guías, entre otros, pero no plantea explicaciones o razones de la situación, hecho, fenómenos o problema. (p. 113) Este tipo de estudio se soporta principalmente en las siguientes técnicas operativas: La encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental. Debido a lo cual, se aplicó como instrumento de recolección de datos una encuesta en su modalidad de cuestionario, fue compartida a la población de estudio, mediante un formato digital, a través de la plataforma de Formulario de Google.

### ***4.1.2 Enfoque de Investigación***

La investigación se desarrolló bajo el planteamiento metodológico del enfoque cualitativo, que consiste en identificar y analizar los significados de la realidad del fenómeno de estudio, centrado en sus cualidades y características, a partir de las expresiones, manifestación y comportamiento de los sujetos que lo conforman. A raíz de esto, se investigaron las percepciones, conocimientos, saberes y criterios de la población de estudio, en cuanto a la integración de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en las actividades de enseñanza y aprendizaje.

El enfoque cualitativo se define como un tipo de estudio en la que sus resultados no son de tipo estadístico o cualquier otro medio de cuantificación, debido a que, abarca situaciones acerca de la vida real, como pueden ser; comportamientos, emociones, sentimientos, percepciones y experiencias vividas, lo que permite visualizar los resultados a través de un análisis interpretativo, es decir, los investigadores le dan valor y significado al fenómeno estudiado. El enfoque de investigación es preponderantemente cualitativo. Al respecto, este enfoque se centra en “apelar a una observación próxima y detallada del sujeto en su propio contexto, para lograr aproximarse lo más posible a la significación de los fenómenos” (Díaz, 2018, p. 124).

### ***4.1.3 Método de Investigación***

“El método de investigación se puede afirmar que es el conjunto de tareas, procedimientos y técnicas que deben emplearse, de una manera coordinada, para poder desarrollar en su totalidad el proceso de investigación” (Abreu, 2014, p. 197). La investigación se basó en los siguientes métodos: Para su determinación se consideró el tipo y enfoque de investigación.

Método deductivo, consiste en extraer conclusiones particulares con base a una serie de proposiciones generales, mediante el uso de la lógica para obtener un resultado, este solo con base en un conjunto de afirmaciones que se dan por verdaderas. Este método científico va de lo general (como leyes o principios) a lo particular (la realidad de un caso concreto), por lo que la veracidad de las conclusiones obtenidas dependerá de la validez de las premisas tomadas como base. La palabra deducción, se refiere a la extracción de deducciones a partir de una premisa universal, por lo tanto, es fundamental indicar que este tipo de método “parte de las teorías y conocimientos científicos existentes en la búsqueda de nuevos conocimientos” (Borda, 2013, p. 42).

Método inductivo, radica en obtener conclusiones generales a partir de premisas particulares. “Consiste en basarse en enunciados singulares, tales como descripciones de los resultados de observaciones o experiencias para plantear enunciados universales, como hipótesis y teorías” (Cegarra, 2012, p.83).

Método analítico, consiste en realizar una separación material o mental del objeto de la investigación parte por parte, con esto se descubre los elementos esenciales que conforman las características del objeto investigado. Este método propicia la interpretación de los datos obtenidos a través de un instrumento de recolección de datos. Por otra parte, es la fuente fidedigna para la elaboración de las conclusiones en respuesta al objetivo de la investigación. “El método analítico es un método científico de análisis del discurso basado en procedimientos generales que se aplican en el caso a partir de la escucha de una situación concreta” (Pérez y Lopera, 2016, p. 104).

## 4.2 Método Estadístico

Se empleó la estadística de tipo descriptiva, la cual permitió procesar sistemáticamente la información obtenida para la identificación de la necesidad existente en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, sobre la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual. Se estableció el uso de este tipo de estadística por las características del diseño de investigación, lo que permitió obtener, tabular, analizar y presentar la información, a través de tablas de datos, con base a una medida porcentual. Al respecto, López y Fachelli (2015) indican que los porcentajes son una forma de poder resumir los datos para dar cuenta de la posición de la distribución cuando se dispone de variables medidas como mínimo a nivel ordinal, aunque su mayor interés se da cuando las variables son de tipo cuantitativo. (p. 38)

El objetivo de la implementación de este tipo de estadística es, en primer lugar, procesar la información recabada de manera metódica, con base a una disciplina de estudio, en segundo lugar, establecer variabilidades que permitan comprender a profundidad el objeto de estudio, por último, efectuar un proceso de análisis e interpretación guiada. Con base a lo anterior se logró darle garantía de idoneidad a todos los procesos efectuados. “La estadística proporciona una metodología, fundada en la Matemática, para obtener, recopilar, procesar, resumir y presentar datos referentes a un estudio de interés, transformándolos en estadística con el fin de interpretarlas para obtener conclusiones” (Rustom, 2012, p. 9).

### **4.3 Población de Estudio**

El estudio se efectuó con un grupo de docentes universitarios del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, siendo ellos un total de 30 sujetos, de los cuales 20 son mujeres y 10 son hombres, profesionales que ejercen docencia en las diferentes carreras del Departamento, que imparten cursos teóricos y prácticos, con diferentes profesiones, edades y procedencia. Los educadores universitarios imparten clases en las siguientes carreras del Departamento de Humanidades:

- Profesorado en Educación Primaria
- Profesorado en Enseñanza Media en Pedagogía y Ciencias de la Educación
- Profesorado en Comunicación y Lenguaje
- Profesorado en Historia y Ciencias Sociales
- Licenciatura en Psicología
- Licenciatura en Administración Educativa
- Maestría en Docencia Superior

### **4.4 Instrumento de Recolección de Datos**

El instrumento que se empleó para la recolección de datos fue la encuesta en su modalidad de cuestionario, denominado Actividades Interactivas en la Educación Virtual, el cual fue aplicado a los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, el cuestionario fue diseñado con base a investigaciones y teoría, realizado por los autores de la investigación. De acuerdo con Palella y Martins (2017) el cuestionario es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Para ello, a diferencia de la entrevista, se utiliza un listado de preguntas escritas

que se entregan a los sujetos quienes, en forma anónima, las responden por escrito. Es una técnica aplicable a sectores amplios del universo, de manera mucho más económica que mediante entrevistas individuales. (p. 123)

El cuestionario fue de tipo cerrado, por lo que, las preguntas fueron directas, precisas y concretas, con una serie de respuestas múltiples, las cuales facilitaron el proceso de análisis e interpretación de los resultados obtenidos. El cuestionario contó con un total de 16 preguntas específicas, estructuradas de acuerdo a los objetivos de la investigación. Para ello, se diseñó una base de datos, en la cual se describió el objetivo general y los específicos, igualmente se definieron un conjunto de palabras base. El formato de entrega del cuestionario fue digital, por medio de la plataforma de Formulario de Google de manera que su aplicación fue de forma virtual.

## **4.5 Base de Datos**

### ***4.5.1 Objetivo General***

Identificar la necesidad de la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual, en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

**4.5.2 Objetivo Específico No. 1** - Estimar las percepciones sobre la aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales, en los docentes universitarios, para determinar la existencia de la necesidad de la creación y aplicación de actividades que se adapten a los requerimientos de las clases, con base al desarrollo del tema.

Palabras Base	Definición	Preguntas
Estimar	<p>Calcular o determinar el valor de algo (Real Académica Española, s.f., definición 1).</p> <p>Atribuir un valor a algo (Real Académica Española, s.f., definición 2).</p>	<p>1. ¿Considera que las actividades interactivas son un recurso didáctico importante para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior?</p> <p>2. ¿Considera que las actividades interactivas son un complemento esencial para la construcción de un aprendizaje activo y significativo en las clases virtuales en el nivel superior?</p>
Percepción	<p>Primer conocimiento de una cosa por medio de las impresiones que comunican los sentidos (Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 1).</p> <p>Manera en que una persona percibe o comprende algo (Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 3).</p>	<p>3. ¿Considera que las actividades de aprendizaje desarrollan mayor significado cuando se basan en la interactividad?</p> <p>4. ¿Considera que al aplicar diferentes actividades interactivas en las clases virtuales en el nivel superior se logra un excelente proceso de realimentación de los aprendizajes?</p> <p>5. ¿Cuál ha sido su experiencia docente en la implementación de actividades interactivas en el desarrollo de las clases virtuales en el nivel superior?</p>

**4.5.3 Objetivo Específico No. 2** - Identificar las causas que generan la necesidad de aplicar actividades interactivas en las clases virtuales, en los docentes universitarios, para respaldar la existencia de la necesidad de la creación y aplicación de actividades que se adapten a los requerimientos de las clases, con base al desarrollo del tema.

Palabras Base	Definición	Preguntas
Identificar	<p>Hacer que dos o más cosas en realidad distintas aparezcan y se consideren como una misma (Real Académica Española, s.f., definición 1).</p> <p>Reconocer si una persona o cosa es la misma que se supone o se busca (Real Académica Española, s.f., definición 2).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Al realizar el programa del curso o cursos que imparte, planifica la aplicación de actividades interactivas?</li> <li>2. ¿Ha utilizado alguna de las herramientas interactivas que propone el Aula Virtual de la Universidad Mesoamericana en el desarrollo de las clases virtuales?</li> <li>3. ¿Ha empleado alguna de las herramientas de la plataforma virtual de Google en el desarrollo de las clases virtuales?</li> </ol>
Causa	<p>Cosa a la que se debe que ocurra otra cosa determinada (Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 1).</p> <p>Motivo o razón para obrar de una manera determinada (Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 2).</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. ¿Considera que es importante desarrollar en el estudiante la capacidad de análisis, síntesis, comprensión y valoración del conocimiento en las clases virtuales a través de las actividades interactivas?</li> <li>5. ¿Considera que las actividades de enseñanza y aprendizaje basadas en la interactividad son un recurso primordial para motivar y dinamizar las clases virtuales en el nivel superior?</li> </ol>

		<p>6. ¿Considera que es fundamental en las clases virtuales en el nivel superior promover la comunicación e interacción entre los sujetos del proceso de formación, el contenido y el medio tecnológico a través de las actividades interactivas?</p> <p>7. ¿Ha participado en procesos de formación y actualización docente, sobre la integración de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la planificación, desarrollo y evaluación de las clases virtuales en el nivel superior?</p>
--	--	--

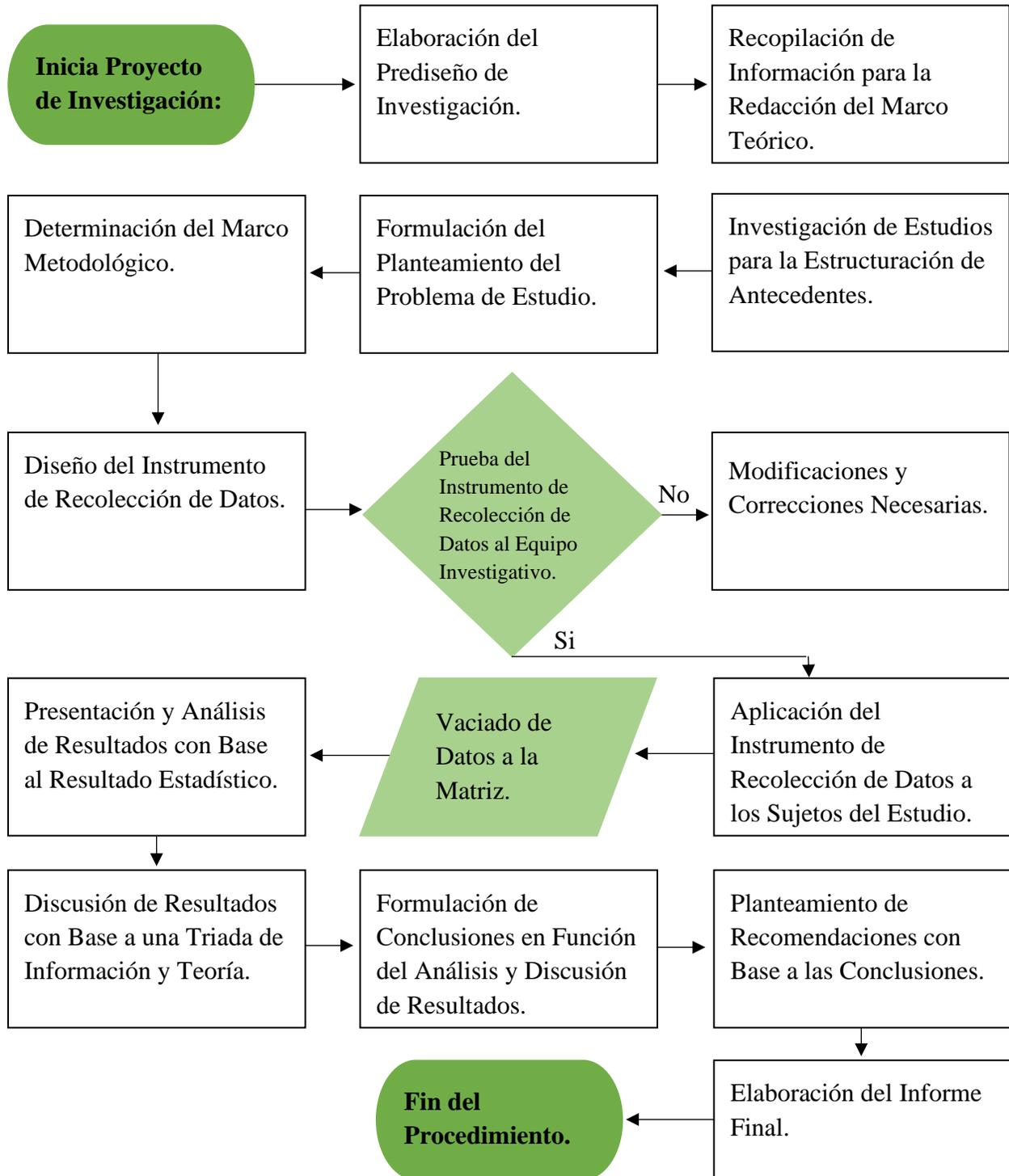
**4.5.4 Objetivo Específico No. 3** - Descubrir información sobre las actividades interactivas necesarias para las clases virtuales, en los docentes universitarios, para la estructuración e introducción de una propuesta de solución sostenible.

Palabras Base	Definición	Preguntas
Descubrir	<p>Encontrar una cosa cuya existencia se desconocía (Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 3).</p> <p>Encontrar una nueva fórmula o explicación científica de los fenómenos de la naturaleza mediante la experimentación, la observación y la reflexión</p>	<p>1. ¿De los siguientes tipos de actividades interactivas cuales considera necesarias para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior?</p> <p>2. ¿De los siguientes tipos de actividades interactivas cuales considera necesarias para la construcción del aprendizaje en las clases virtuales en el nivel superior?</p>

	(Powered by Oxford, Lexico, s.f., definición 4).	<p>3. ¿De las siguientes herramientas interactivas cuales ha utilizado en las clases virtuales en el nivel superior para el proceso de evaluación de las competencias de aprendizaje?</p> <p>4. ¿Habría alguna herramienta o plataforma interactiva específica que le gustaría implementar en alguna de las clases y compartirla con sus estudiantes?</p>
Información	<p>Acción y efecto de informar (Real Académica Española, s.f., definición 1).</p> <p>Comunicar o adquirir conocimientos que permiten ampliar o precisar los que se posee (Real Académica Española, s.f., definición 5).</p>	

## 4.6 Procedimiento

A continuación, se describe el proceso sistemático que se implementó para el diseño, formulación y ejecución de la investigación, para lo cual se estructuró un diagrama de flujo para la presentación gráfica de las acciones a seguir para lograr los objetivos del estudio.



## 4.7 Cronograma de Actividades

El cronograma de la elaboración del proyecto de investigación es la representación gráfica de las acciones detalladas por cada uno de los componentes básicos del proceso, en función del tiempo en que se realizaron, totalizadas por una unidad de tiempo establecido, en este caso fue en semanas. El cronograma se estructuró y diseñó con base al “Diagrama de Gantt” (Monsalve, 2019, p. 115).

	Febrero				Marzo				Abril					Mayo				Junio					Julio					Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre							
Actividades	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Entrega de Prediseños de Investigación.																																															
Aprobación del Proyecto de Investigación.																																															
Antecedentes.																																															
Marco Teórico.																																															
Planteamiento del Problema y Justificación.																																															
Objetivos, Variables,																																															







## CAPÍTULO V

### PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

**Tabla No. 1** - Las actividades interactivas son un recurso didáctico importante para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	1	4%
De Acuerdo	7	23%
Totalmente de Acuerdo	21	70%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** En función de la recolección de datos, los resultados de la encuesta acreditan que el 70% de la población encuestada afirma estar totalmente de acuerdo en que las actividades interactivas son un recurso didáctico importante para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior, mientras que el 23% indica estar de acuerdo en que las actividades interactivas son un recurso didáctico importante para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior. Por consiguiente, se evidencia que los docentes universitarios reconocen las actividades interactivas como un componente sustancial para la intervención del proceso formativo en la educación virtual, por tanto, se admite la relevancia, alcance y significado que poseen este tipo de actividades en la compleja difusión del conocimiento estructurado.

**Tabla No. 2** - Las actividades interactivas son un complemento esencial para la construcción de un aprendizaje activo y significativo en las clases virtuales en el nivel superior.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	4	13%
De Acuerdo	12	40%
Totalmente de Acuerdo	13	44%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Con base al proceso de recolección de datos, los resultados de la encuesta reflejan que el 44% de los sujetos encuestados indican estar totalmente de acuerdo en que las actividades interactivas son un complemento esencial para la construcción de un aprendizaje activo y significativo en las clases virtuales en el nivel superior y el 40% señalan estar de acuerdo en que las actividades interactivas son un complemento esencial para la construcción de un aprendizaje activo y significativo en las clases virtuales en el nivel superior, a diferencia del 13% expresan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo afirmado anteriormente. Por esta razón, se demuestra que los docentes universitarios son conscientes de la importancia que tienen las actividades interactivas en la consolidación del aprendizaje en la educación virtual, por lo que se considera como un elemento clave que facilita y favorece el desarrollo del conocimiento y competencias.

**Tabla No. 3** - Las actividades de aprendizaje desarrollan mayor significado cuando se basan en la interactividad.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	2	7%
De Acuerdo	10	33%
Totalmente de Acuerdo	17	57%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Los resultados de la encuesta evidencian que un 57% de la población estudiada manifiesta encontrarse totalmente de acuerdo en que las actividades de aprendizaje desarrollan mayor significado cuando se basan en la interactividad y un 33% comunica estar de acuerdo en que las actividades de aprendizaje desarrollan mayor significado cuando se basan en la interactividad, en contraste con un 7% expone estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo indicado anteriormente. Se estima que los docentes universitarios poseen cierto grado de conocimiento y experiencia en la creación y aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales, debido a lo cual se da a conocer la trascendencia, alcance y significado que poseen las actividades cuando se planifican, diseñan e implementan a través de la interactividad. Por ende, los educadores conocen el valor agregado que adquieren este tipo de actividades de enseñanza y aprendizaje.

**Tabla No. 4** - Al aplicar diferentes actividades interactivas en las clases virtuales en el nivel superior se logra un excelente proceso de realimentación de los aprendizajes.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	4	13%
De Acuerdo	13	44%
Totalmente de Acuerdo	12	40%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** En función de la recolección de datos, los resultados de la encuesta confirman que el 44% de la población encuestada afirma encontrarse de acuerdo en que al aplicar diferentes actividades interactivas en las clases virtuales en el nivel superior se logra un excelente proceso de realimentación de los aprendizajes y el 40% indica encontrarse totalmente de acuerdo en que al aplicar diferentes actividades interactivas en las clases virtuales en el nivel superior se logra un excelente proceso de realimentación de los aprendizajes, en contraposición con el 13% asegura encontrarse ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo mencionado precedentemente. Por consiguiente, se observa con precisión el conocimiento que los docentes del nivel superior poseen acerca del resultado éxito que se obtiene en la realimentación de los saberes al utilizar variadas actividades interactivas, lo que exterioriza la relevancia que edifican estas actividades en su implementación.

**Tabla No. 5** - Mi experiencia docente en la implementación de actividades interactivas en el desarrollo de las clases virtuales en el nivel superior ha sido bastante innovador, significativo y trascendental.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	7	23%
De Acuerdo	9	30%
Totalmente de Acuerdo	13	44%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Con base al proceso de recolección de datos, los resultados de la encuesta reflejan que el 44% de los sujetos encuestados declaran estar totalmente de acuerdo en que la experiencia docente que han logrado con la implementación de actividades interactivas en el desarrollo de las clases virtuales en el nivel superior ha sido bastante innovador, significativo y trascendental y el 30% señalan estar de acuerdo en que la experiencia docente que han conseguido con la implementación de actividades interactivas en el desarrollo de las clases virtuales en el nivel superior ha sido bastante innovador, significativo y trascendental, en comparación con el 23% expresan estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo afirmado anteriormente. Por lo tanto, se muestra la opinión positiva de los educadores universitarios acerca de las actividades interactivas.

**Tabla No. 6** - Al realizar el programa del curso o cursos que imparto, planifico la aplicación de actividades interactivas.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	2	7%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	3	10%
De Acuerdo	14	46%
Totalmente de Acuerdo	11	37%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Los resultados de la encuesta evidencian que un 46% de la población estudiada manifiesta estar de acuerdo en que cuando se realiza el programa del curso o cursos que imparte, planifica la aplicación de actividades interactivas y un 37% comunica estar totalmente de acuerdo en que cuando se realizar el programa del curso o cursos que imparte, planifica la aplicación de actividades interactivas, contrariamente a un 10% expone estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo indicado anteriormente. A pesar de que existe un alto porcentaje de respuestas favorables, estas se encuentran divididas, debido a lo cual, se evidencia en los docentes cierto grado de ausencia de previsión, diseño y organización de las actividades interactivas que se emplean en las clases virtuales. En consecuencia, se manifiesta la existencia de la necesidad de fortalecer y promover la creación y aplicación de actividades de enseñanza y aprendizaje basadas en la interactividad.

**Tabla No. 7** - He utilizado alguna de las herramientas interactivas que propone el Aula Virtual de la Universidad Mesoamericana en el desarrollo de las clases virtuales.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	6	20%
De Acuerdo	11	37%
Totalmente de Acuerdo	12	40%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** De acuerdo con la recolección de datos, los resultados del instrumento de investigación de campo comprueban que el 40% de la población encuestada afirma encontrarse totalmente de acuerdo en que ha utilizado alguna de las herramientas interactivas que propone el Aula Virtual de la Universidad Mesoamericana en el desarrollo de las clases virtuales y el 37% indica estar de acuerdo en que ha utilizado alguna de las herramientas interactivas que propone el Aula Virtual de la Universidad Mesoamericana en el desarrollo de las clases virtuales, mientras que el 20% asegura estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo mencionado precedentemente. En consecuencia, este último dato refleja que una cierta cantidad de educadores del nivel superior no utiliza alguna herramienta interactiva de la Institución Educativa, por tanto, se identifica la necesidad de potenciar y fomentar la introducción de este tipo de recurso didáctico.

**Tabla No. 8** - He empleado alguna de las herramientas de la plataforma virtual de Google en el desarrollo de las clases virtuales.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	3	10%
De Acuerdo	10	34%
Totalmente de Acuerdo	16	53%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Con base al proceso de recolección de datos, los resultados de la encuesta afirman que el 53% de los sujetos encuestados declaran encontrarse totalmente de acuerdo en que han empleado alguna de las herramientas de la plataforma virtual de Google en el desarrollo de las clases virtuales y el 34% señalan encontrarse de acuerdo en que han empleado alguna de las herramientas de la plataforma virtual de Google en el desarrollo de las clases virtuales, a diferencia del 10% expresan encontrarse ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo determinado anteriormente. Como es evidente, los resultados demuestran que existe un buen número de educadores universitarios que utilizan alguna herramienta de Google, no obstante, se identifica una cantidad significativa de docentes que no se apoyan de estos recursos virtuales, por lo que se exterioriza la exigencia de la actualización constante de las herramientas que ofrece esta plataforma.

**Tabla No. 9** - Es importante desarrollar en el estudiante la capacidad de análisis, síntesis, comprensión y valoración del conocimiento en las clases virtuales a través de las actividades interactivas.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	0	0%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	0	0%
De Acuerdo	8	27%
Totalmente de Acuerdo	22	73%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Los resultados del instrumento de investigación de campo acreditan que un 73% de la población encuestada manifiesta estar totalmente de acuerdo en que es importante desarrollar en el estudiante la capacidad de análisis, síntesis, comprensión y valoración del conocimiento en las clases virtuales a través de las actividades interactivas, con relación a un 27% comunica estar de acuerdo en que es importante desarrollar en el estudiante la capacidad de análisis, síntesis, comprensión y valoración del conocimiento en las clases virtuales a través de las actividades interactivas. Como es notorio, se observa en los docentes universitarios el interés por la construcción de una serie de capacidades, se demuestra que surge el requerimiento de impulsar la incorporación de actividades interactivas, a causa de los múltiples beneficios que desarrollan.

**Tabla No. 10** - Las actividades de enseñanza y aprendizaje basadas en la interactividad son un recurso primordial para motivar y dinamizar las clases virtuales en el nivel superior.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	1	3%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	4	14%
De Acuerdo	7	23%
Totalmente de Acuerdo	18	60%
Total	30	100%

**Fuente:** Encuesta dirigida a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** De acuerdo con la recolección de datos, los resultados del instrumento de investigación de campo confirman que el 60% de la población encuestada indica estar totalmente de acuerdo en que las actividades de enseñanza y aprendizaje basadas en la interactividad son un recurso primordial para motivar y dinamizar las clases virtuales en el nivel superior y el 23% afirma estar de acuerdo en que las actividades de enseñanza y aprendizaje basadas en la interactividad son un recurso primordial para motivar y dinamizar las clases virtuales en el nivel superior, en contraposición con el 14% asegura estar ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo afirmado anteriormente. Animar y activar constantemente las clases virtuales es un factor determinante y fundamental que demanda la educación actual, por este motivo, los docentes son conscientes de este requerimiento, lo que genera la exigencia de emplear actividades interactivas.

**Tabla No. 11** - Es fundamental en las clases virtuales en el nivel superior promover la comunicación e interacción entre los sujetos del proceso de formación, el contenido y el medio tecnológico a través de las actividades interactivas.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	0	0%
En Desacuerdo	0	0%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	3	10%
De Acuerdo	7	23%
Totalmente de Acuerdo	20	67%
Total	30	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos dirigido a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Con base al proceso de recolección de datos, los resultados de la encuesta demuestran que el 67% de los sujetos encuestados declaran encontrarse totalmente de acuerdo en que es fundamental en las clases virtuales en el nivel superior promover la comunicación e interacción entre los sujetos del proceso de formación, el contenido y el medio tecnológico a través de las actividades interactivas, en tanto que el 23% señalan estar de acuerdo en que es fundamental en las clases virtuales en el nivel superior promover la comunicación e interacción entre los sujetos del proceso de formación, el contenido y el medio tecnológico a través de las actividades interactivas. Se confirma lo ratificado anteriormente por los educadores origina la necesidad de recurrir al uso constante de actividades interactivas para propiciar una excelente relación mutua.

**Tabla No. 12** - He participado en procesos de formación y actualización docente, sobre la integración de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la planificación, desarrollo y evaluación de las clases virtuales en el nivel superior.

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en Desacuerdo	1	3%
En Desacuerdo	0	0%
Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo	3	10%
De Acuerdo	14	47%
Totalmente de Acuerdo	12	40%
Total	30	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos dirigido a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Los resultados del instrumento de investigación de campo evidencian que un 47% de la población encuestada comunica encontrarse de acuerdo en que ha participado en procesos de formación y actualización docente, sobre la integración de TIC en la planificación, desarrollo y evaluación de las clases virtuales en el nivel superior y un 40% expone encontrarse totalmente de acuerdo en que ha participado en procesos de formación y actualización docente, sobre la integración de TIC en la planificación, desarrollo y evaluación de las clases virtuales en el nivel superior, contrario a un 10% manifiesta encontrarse ni de acuerdo ni en desacuerdo con lo determinado anteriormente. El implicarse en espacios de inducción y preparación sobre las TIC, es una situación favorable que motiva el seguimiento de formación sobre este tipo de recurso.

**Tabla No. 13** - ¿De los siguientes tipos de actividades interactivas cuales considera necesarias para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior?

	Frecuencia	Porcentaje
De participación activa	24	23%
De preguntas directas	16	15%
De resolución de problemas	19	18%
De análisis y reflexión	24	22%
Trabajo en equipo	24	22%
Otras actividades	0	0%
Total	107	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos dirigido a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** En función de la recolección de datos, los resultados de la encuesta indican las actividades interactivas necesarias para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior, las cuales son las siguiente, de acuerdo al porcentaje de respuestas que la población encuestada señala: De participación activa 23%, de análisis y reflexión 22% y de trabajo en equipo 22%. Aun así, las actividades interactivas de resolución de problemas y preguntas directas también ocupan un alto grado de importancia, lo que resulta interesante resaltar es que los cinco tipos de actividades interactivas de enseñanza son primordiales para una efectiva intervención en el proceso de formación, por ello se evidencia el reconocimiento de su relevancia por parte de los docentes, que seguramente han tenido experiencias y practicas significativas en su incorporación.

**Tabla No. 14** - ¿De los siguientes tipos de actividades interactivas cuales considera necesarias para la construcción del aprendizaje en las clases virtuales en el nivel superior?

	Frecuencia	Porcentaje
De análisis	28	30%
De síntesis	20	22%
De valoración	12	13%
De identificación	12	13%
De comparación	17	19%
Otras actividades	3	3%
Total	92	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos dirigido a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Con base al proceso de recolección de datos, los resultados de la encuesta revelan las actividades interactivas necesarias para la construcción del aprendizaje en las clases virtuales en el nivel superior, las cuales son las siguiente, en función al porcentaje de respuestas que los sujetos encuestados indican: De análisis 30%, de síntesis 22% y de comparación 19%. Sin embargo, las actividades interactivas de identificación y de valoración presentan un porcentaje significativo de valoración, debido a lo cual, se considera que los cinco tipos de actividades interactivas de aprendizaje son primordiales para la consolidación de los saberes, capacidades y actitudes, por lo que adquieren el mismo grado de importancia, la diferencia radica en que cada una cobra mayor valor una de otra según el grupo meta, momento e intención de su aplicación.

**Tabla No. 15** - ¿De las siguientes herramientas interactivas cuales ha utilizado en las clases virtuales en el nivel superior para el proceso de evaluación de las competencias de aprendizaje?

	Frecuencia	Porcentaje
Blog	9	11%
YouTube	22	28%
Portafolio Digital	17	21%
Kahoot	12	15%
Socrative	4	5%
Quizizz	11	14%
Otras actividades	5	6%
Total	80	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos dirigido a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** Los resultados de la encuesta afirman las herramientas interactivas que la población encuestada ha utilizado en las clases virtuales en el nivel superior para el proceso de evaluación de las competencias de aprendizaje, las cuales son las siguiente, con base al porcentaje de respuestas: YouTube 28%, Portafolio Digital 21%, Kahoot 15% y Quizizz 14%. Si bien, las herramientas interactivas mencionadas anteriormente son las que demuestran mayor utilización para el desarrollo de la evaluación del aprendizaje, el Blog y Socrative también han sido integrados para tal efecto. Como es evidente, las seis herramientas interactivas han facilitado y apoyado el proceso de formación, específicamente la valoración, medición y comprobación de los saberes.

**Tabla No. 16** - ¿Habría alguna herramienta o plataforma interactiva específica que le gustaría implementar en alguna de las clases y compartirla con sus estudiantes? ¿Cuál?

		Frecuencia	Porcentaje
Si	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hp5</li> <li>• ePUB</li> <li>• Mentimeter</li> <li>• EducaPlay</li> <li>• QuizBean</li> <li>• Organizadores Gráficos</li> <li>• Socrative</li> <li>• Kahoot</li> <li>• Genially</li> <li>• Prezi</li> <li>• Edmodo</li> <li>• Blog</li> <li>• Pizarra Interactiva</li> <li>• Presentaciones</li> <li>• Videos Cortos</li> <li>• Nearpod</li> <li>• GoConqr</li> <li>• Edpuzzle</li> </ul>	20	67%
No		10	33%
Total		30	100%

**Fuente:** Instrumento de recolección de datos dirigido a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala, julio 2021.

**Interpretación:** En función de la recolección de datos, los resultados de la encuesta demuestran que el 67% de la población encuestada comunica estar interesada en implementar alguna herramienta o plataforma interactiva en las clases, y compartirla con los estudiantes, al mismo tiempo describen las herramientas que les gustaría aplicar, algunas de ellas son: Edpuzzle, QuizBean, Socrative, Genially, Mentimeter, EducaPlay, Nearpod, GoConqr, ePUB y Hp5. En contraste con el 33% manifiesta no interesarse en implementar en las clases alguna herramienta o plataforma interactiva en específica, y compartirla con los estudiantes. La voluntad y deseo por conocer e integrar nuevas herramientas y plataformas interactivas en los distintos momentos del proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación es un indicador fundamental que exterioriza el compromiso, motivación y necesidad que los docentes universitarios demandan, a razón del desarrollo constante de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y la falta de actualización permanente en el ámbito tecnológico, por lo que es importante la integración de estos recursos didácticos interactivos para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

## CAPÍTULO VI

### DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en la investigación realizada a los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, evidencia que los docentes de nivel superior reconocen que las actividades interactivas son un componente sustancial debido a que admiten su relevancia, alcance y significado, también demuestran que son conscientes de la importancia que tienen las actividades interactivas, debido a su intervención en el aprendizaje como uno de los elementos clave que facilita y favorece el desarrollo del conocimiento y competencia del estudiante. Cada docente posee un cierto grado de conocimiento, habilidades y experiencia en la creación y aplicación de actividades interactivas, a razón de esto, los docentes conocen el valor agregado que se obtiene cuando se aplican este tipo de actividades interactivas en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con base a los resultados la mayoría de docentes (57%), manifiestan mayor eficacia al aplicar actividades interactivas al momento de realizar una realimentación de los contenidos impartidos de las diferentes áreas de aprendizaje, el uso de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) resulta ser significativo, innovador y trascendental para la enseñanza en la modalidad virtual.

Con relación a lo anterior, Osorio y Duart (2011) citado por Pérez y Telleria (2012) definen la interacción como las acciones cognitivas y sociales entre los actores del proceso educativo (estudiante-profesor, estudiante-estudiante) en el desarrollo de las actividades de aprendizaje. Entendida desde los marcos sociales y cognitivos, requiere análisis de diferentes aspectos y a diferentes niveles. Ahora bien, la interacción educativa, mediada por la tecnología es un campo de construcción de una nueva cultura en la que están presentes las intencionalidades educativas

que se pretendan conseguir, los tipos de contenidos a tratar, las funciones que tenga cada uno de los formatos interactivos que se desarrollen, los tipos de actividades de enseñanza y aprendizaje que se propongan o los enfoques evaluativos que se utilicen; sin embargo, son las decisiones pedagógicas las que orientan las decisiones tecnológicas correspondientes. (p. 94)

A partir de los hallazgos, se establece la necesidad de promover y desarrollar clases participativas, creativas e innovadoras que sean aprovechadas por los estudiantes y que los docentes utilicen herramientas y plataformas virtuales que sean aplicadas efectivamente en la secuencia didáctica de los diferentes cursos. Se determinó que los docentes no utilizan las herramientas que se encuentra disponibles en el Aula Virtual de la universidad, en este aspecto se identifica la necesidad de potenciar y fomentar este tipo de recursos. Por otra parte, varios docentes hacen uso de las herramientas Google, otro porcentaje (3%) no se apoya en este recurso virtual, el cual genera la necesidad de desarrollar procesos de actualización constante. El docente es consciente que la creación y aplicación de actividades interactivas dentro de sus clases permiten desarrollar en el estudiante capacidad de análisis, comprensión y valoración del conocimiento, por lo que, las actividades de enseñanza y aprendizaje necesitan ser motivadoras y dinámicas, dado que son un factor determinante y fundamental para captar la atención y el interés de los estudiantes.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se identifica que existe la necesidad de crear espacios interactivos para el aprendizaje, Álvarez (2017) señala la necesidad y urgencia de introducir prácticas de enseñanza y aprendizaje por interactividad en las universidades, debido a que los estudiantes demandan un cambio metodológico, y además quienes han tenido algunas experiencias interactivas aseguran haberse implicado más en el estudio, haber profundizado más en el

contenido, haber disfrutado con la materia y haber obtenido mejores resultados académicos. (p. 98). Por lo anterior, con la implementación de las actividades interactivas se busca que el proceso sea satisfactorio, por el hecho que se debe atender la multidimensionalidad del educando. Las actividades interactivas virtuales, despliegan una diversidad de oportunidades siendo un elemento favorable que permiten planificar y diseñar, a la vez comunicar formas de enseñanza y aprendizaje.

Se determinó que las actividades interactivas para los docentes son recursos y componentes didácticos importantes, esenciales para la intervención del proceso formativo en la educación virtual, que permiten la construcción de aprendizajes, desarrollo del conocimiento y el fortalecimiento de las competencias, a la vez accede a ampliar las experiencias académicas conectadas con la realidad, mejorar brechas para facilitar la formación, desarrolladas dentro de las clases virtuales cuando han sido previamente planificadas, da un valor agregado a la enseñanza y aprendizaje, lo cual permiten desarrollar clases innovadoras, significativas y trascendentales.

Lo anterior indica que el docente introduzca las herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas, que tiene como objetivo mostrar como estos recursos didácticos han ganado espacios significativos en los distintos entornos virtuales, que facilitan la adquisición, asimilación y construcción del aprendizaje, también el docente se encuentra en un punto central en donde se transforma en un elemento dinamizador, capaz de mejorar y potenciar los niveles cognitivos del estudiante por medio de diversos instrumentos de enseñanza. Capacho (2011) describe educación virtual como un sistema educativo e informático que utiliza la red para formar a las personas en un área del conocimiento humano; es importante resaltar que a pesar de que uno de los elementos que definen la educación virtual es la tecnología,

la esencia del proceso se centra en las teorías educativas, pedagógicas y didácticas, que al ser implementadas en el espacio virtual son las que realmente propician la formación y el aprendizaje del estudiante virtual. (p. 60)

Se evidencia la necesidad de proporcionar actividades interactivas accesibles a utilizar, porque se consideran a los docentes como líderes y agentes de cambio, quienes son determinantes y fundamentales en la aplicación de actividades interactivas, por lo que es necesario integrarse a ámbitos formativos y darle continuidad a su preparación en cuanto a recursos tecnológicos. Siendo las que tienen mayor relevancia las de participación, análisis crítico y reflexiones, y las que más se adaptan a su necesidad con base a la naturaleza de los cursos que imparten. Los docentes ven el uso de herramientas y plataformas virtuales en la educación mediada por la tecnología como un recurso didáctico interactivo para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

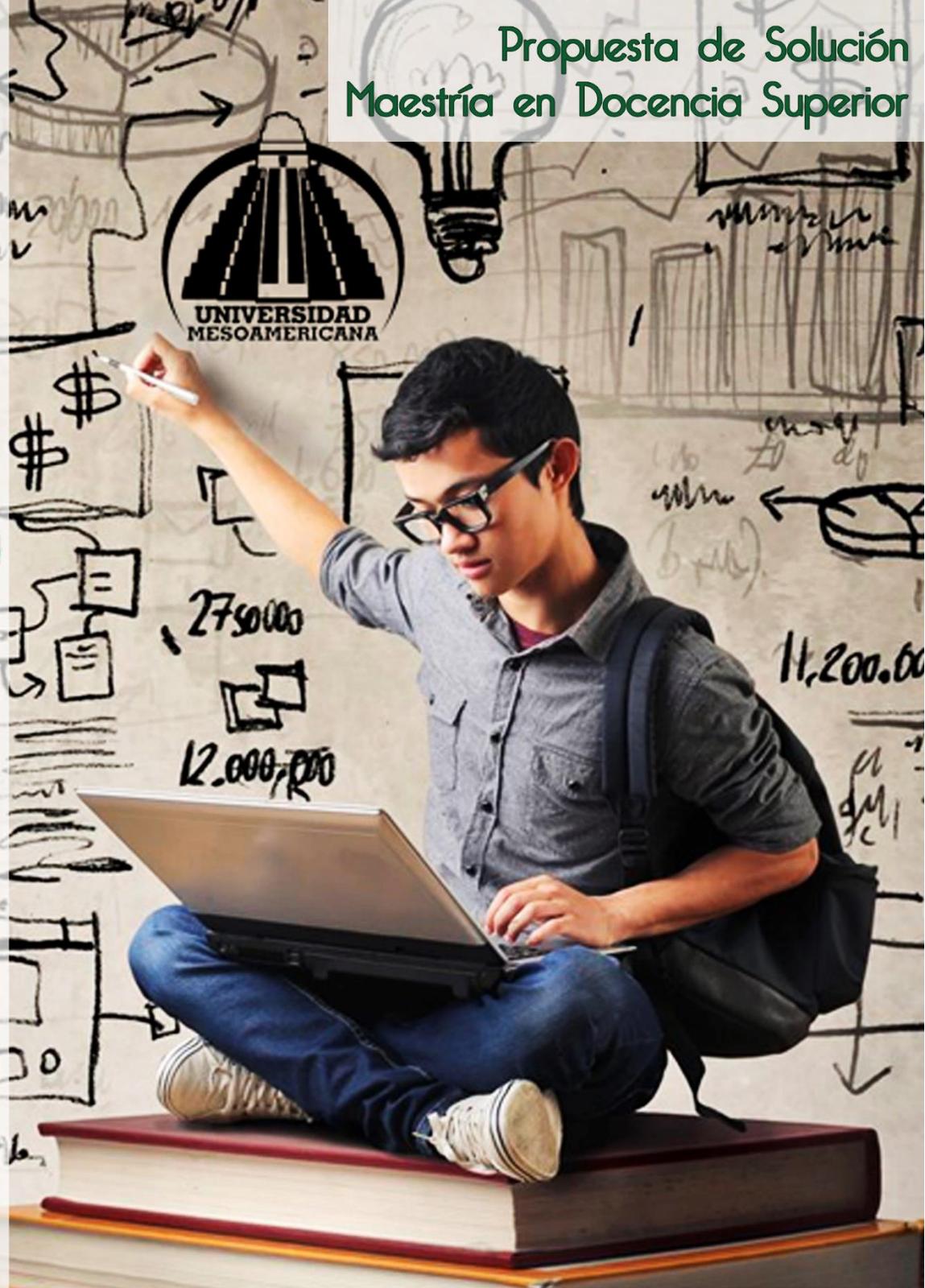
Shirky (2008) citado por Aparici y Silva (2012) especifica que crear una cultura participativa que atienda al bien común es mucho más difícil que compartir fotos, archivos de música, entre otros, siendo estas necesarias y fundamentales para la intervención que se da en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que es preciso recordar que hay muchas opciones que ofrece la tecnología hoy día que se pueden aplicar estando frente a una pantalla, lo que permite grabar una clase, obtener una fotografía, presentar un video o un diario de aprendizaje; es menester aprovechar la oportunidad que ofrece la usabilidad de herramientas para la educación virtual. (pp. 5-6)

Casillas y Ramírez (2016) definen que la educación virtual se caracteriza principalmente por el uso de una red de computadoras u otras distribuciones multimedia, así como la multiplicidad de

recursos y aplicaciones tecnológicas (mindtools), que incorporan nuevas posibilidades interactivas y de acceso a diversos dispositivos tecnológicos. por consiguiente, la educación virtual se refiere al desarrollo de una formación a distancia formal o no-formal, totalmente virtual a partir del uso de las TIC. Se da énfasis en el aprendizaje interactivo y flexible. Actualmente, uno de los desafíos consiste en lograr entornos de aprendizaje distribuido que impliquen comunidades participativas e interactivas de investigación y práctica. (pp. 77-78)

Con base a los resultados obtenidos es necesario contar con estos recursos de apoyo y poder erradicar la desmotivación de los estudiantes, aprovechándose de los espacios virtuales y la adaptación que las herramientas y plataformas virtuales puedan proporcionar, considerando su importancia, a nivel educativo, psicológico, social y personal. Finalmente, a través del análisis del estudio se determinó la necesidad de incentivar, motivar y promover en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, la integración de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas en la educación virtual en el nivel superior.

**CAPÍTULO VII**  
**PROPUESTA DE SOLUCIÓN**



# ENSEÑANZA DINÁMICA Y APRENDIZAJE ACTIVO

Herramientas y Plataformas Virtuales para la Creación  
y Aplicación de Actividades Interactivas en el Nivel Superior

## 7.2 Introducción

Las grandes transformaciones que se producen a escala mundial como la globalización, la intensificación de la competencia, la aceleración de los cambios tecnológicos, las crecientes exigencias de los consumidores y la búsqueda de la excelencia en las diferentes instituciones han producido grandes cambios en todos los ámbitos sociales, por lo que la educación superior no se encuentra al margen de este cambio. La Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) está impactando cada vez con mayor fuerza en el ámbito educativo, es por ello que, las actividades interactivas han sido tan necesarias para responder con inmediatez a las exigencias que demanda la población estudiantil, lo que permite que el docente universitario pueda desarrollar su labor de manera dinámica, interactiva y efectiva con los estudiantes. Ahora bien, la interacción educativa, mediada por la tecnología es un campo de construcción de una nueva cultura en la que están presentes las intencionalidades educativas que se pretendan conseguir, los tiempos de contenidos a tratar, las funciones que tengan cada uno de los formatos interactivos que se desarrollen, los tipos de actividades de enseñanza y aprendizaje que se propongan o los enfoques evaluativos que se utilicen, sin embargo, son las decisiones didácticas, pedagógicas y andragógicas las que orientan las decisiones tecnológicas pertinentes.

Polivio et ál. (2017) enfatizan de manera directa que el profesor debe convertirse en una guía que facilite el uso de los recursos tecnológicos, con el fin de que el estudiante pueda acceder a ellos y sacarles provecho. Al hablar de aprovechamiento de los recursos a nivel superior, se puede decir que el fin está en transferir eficientemente el conocimiento para tener la capacidad de comprenderlo y crear nuevo conocimiento. Así poco a poco las tecnologías se han ido optimizando y acoplado, por lo que se han creado nuevos escenarios de aprendizaje con diversos resultados.

Los sistemas de educación a distancia se han reforzado gracias a la creación de entornos de aprendizaje y plataformas de enseñanza virtual a todo nivel. El acompañamiento virtual por medio de las plataformas es eficiente, dado que varias herramientas permiten una orientación y dirección efectiva (tareas, calificaciones, tiempo de trabajo, lecturas, entre otros). (p. 100)

Los autores concuerdan en que lo primordial en el proceso formativo es que los estudiantes y docentes puedan interactuar en espacios de intercambio cognitivo, en el cual puedan construir actitudes y vivencias que puedan ser compartidas por ellos mismos. Este proceso debe ser enfocado al desarrollo humano, porque aparte de aprender nueva información, los estudiantes y docentes pueden relacionarse, actuar, conocerse entre sí con caracterización de entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje. El docente como el estudiante deben estar precisamente preparados para utilizar herramientas y plataformas virtuales para el desarrollo de actividades interactivas.

Las clases virtuales con poca interacción pueden crear aburrimiento, y llevarlos a tener poco interés en las clases. Es importante que las clases virtuales se desarrollen de manera complementaria con el apoyo de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas que facilitan el manejo de la información y el conocimiento, todas ellas surgen a partir de la incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

De lo anterior expuesto, se puntualiza en la necesidad del desarrollo de actividades interactivas en las clases virtuales, como elemento fundamental de participantes con capacidades de generar conocimientos pertinentes. Esta propuesta de solución se centra en la estructuración, diseño e

implementación de un manual virtual con el título “Herramientas y Plataformas Virtuales para la Creación y Aplicación de Actividades Interactivas en el Nivel Superior, para una Enseñanza Dinámica y un Aprendizaje Activo”. El proyecto de acción que engloba las áreas de tecnología, interactividad, enseñanza y aprendizaje, estructurado a través de contenidos de formato digital. El manual tiene como objetivo promover la integración de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en la educación virtual en el nivel superior, en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

### 7.3 Identificación

La propuesta de solución que se formula diseña y ejecuta es un proyecto de acción que engloba las áreas de enseñanza, aprendizaje y Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), surge de una situación real, existente y cambiante del contexto educativo a nivel superior. Se establece y delimita bajo los siguientes datos:

- **Problema:** Necesidad de la aplicación de actividades interactivas en la educación virtual en el nivel superior, debido al desarrollo constante de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y la falta de actualización permanente de los docentes en el ámbito digital, por lo que es importante la integración de actividades para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo, además estas aplicaciones y herramientas virtuales pueden ser útiles en la educación presencial y semipresencial.
- **Proyecto de Acción:** Manual virtual de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas. Este recurso didáctico se diseña y estructura basada en los siguientes elementos interactivos: Imágenes, videos, texto, figuras, formas, enlaces, entre otros, componentes que genera interacción entre el medio tecnológico, el contenido y el sujeto que la incorpora en su práctica y desempeño.
- **Título:** Herramientas y Plataformas Virtuales para la Creación y Aplicación de Actividades Interactivas en el Nivel Superior, para una Enseñanza Dinámica y un Aprendizaje Activo.

- **Naturaleza:** La propuesta de solución incorpora el ámbito de enseñanza, aprendizaje y la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), con orientación educativa, un área de influencia institucional y una intención formativa. Se considera como un tipo de proyecto de acción "Tecnológico Educativo", se formula, diseña y ejecuta a través de una serie de contenidos, herramientas y plataformas interactivas que proporcionan las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.
- **Ubicación:** La propuesta de solución se ejecuta en la 3ra. Calle 14-36 zona 3, Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, Guatemala.
- **Grupo Meta:** Docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango. La propuesta de solución propone la opción de ajustarse a las necesidades y exigencias de otros Departamentos y Facultades de la misma Universidad Mesoamericana y de otras Universidades públicas y privadas, nacionales o internacionales, considerando una pertinente adecuación para su integración.
- **Metodología:** Los procedimientos, actividades y acciones para la formulación, diseño y ejecución de la propuesta de solución se efectúan con base a la división del trabajo, uso correcto de estrategias, métodos y técnicas de acción, y la aplicación eficiente de los medios, recursos e instrumentos seleccionados. El equipo de trabajo, responsable del proceso, cuenta con la asesoría pertinente de profesionales expertos en materia de investigación, diseño gráfico, tecnología y procesos educativos.

- **Duración:** Para la formulación y diseño del proyecto de acción se dispone de una duración de un mes, comprendido del 01 de agosto al 31 de agosto del 2021. En cuanto a su implementación, se emplea un tiempo indefinido, según sea la situación real, existente y cambiante de la población meta, por ese motivo se encuentra disponible en todo momento.
- **Logo:** El logo de la propuesta de solución es diseñado en función de una serie de definiciones profundas y sistemáticas, basadas en tres áreas fundamentales, las cuales son: Enseñanza, aprendizaje e interactividad. La silueta de la cabeza representa al docente y estudiante universitario, ambos sujetos imprescindibles para la medición dinámica y efectiva de la enseñanza y para la construcción del aprendizaje. Los engranajes muestran el conjunto multidimensional de competencias y conocimientos significativos que emergen y se consolidan a través del proceso formativo. La computadora con la mano operando representa la interactividad que está presente enérgicamente en los diversos recursos tecnológicos utilizados en la educación virtual. El logo simboliza la interacción existente, a modo de diálogo, entre la herramienta o plataforma virtual, el conocimiento y los sujetos del proceso educativo para la innovación de los procesos educativos y la transformación del rol del docente como del estudiante, logrando de esta manera responder a las distintas exigencias y necesidades de la sociedad cambiante.



**Fuente:** Logo creado por los integrantes del equipo de investigación.

## 7.4 Planteamiento del Problema

La constante evolución de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la sociedad actual, se ha impregnado en todos los contextos de la vida del ser humano, el ámbito educativo no se encuentra al margen de esta realidad. Por esta razón, las concepciones pedagógicas, andragógicas, didácticas y tecnológicas sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje se encuentran en continua transformación, que modifican las estructuras de los sistemas educativos, encaminados a la innovación, calidad y efectividad. Al respecto, la UNESCO (2021) identifica los siguientes beneficios en la incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en los procesos de formación académica y profesional: 1) Facilitan el acceso universal a la educación. 2) Reducen las diferencias en el aprendizaje. 3) Apoyan el desempeño de los docentes. 4) Mejoran la calidad y la pertinencia del aprendizaje. 5) Refuerzan la integración, gestión y administración de la educación. (p. 1)

Con los avances de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), en el ámbito educativo del nivel superior se presenta un mundo de oportunidades hacia la innovación y efectividad. Entre las posibilidades se encuentra la integración de diversas herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas, creando con ello procesos de formación lúdicos, dinámicos y activos, encaminadas al desarrollo y consolidación efectiva de las competencias del estudiante. “Las tecnologías de la información y la comunicación, han logrado convertirse en instrumentos educativos, capaces de mejorar la calidad educativa del estudiante, revolucionando la forma en que se obtiene, se maneja y se interpreta la información” (Aguilar, 2012, citado por Hernández, 2017, p. 329).

Lo anterior expuesto, exige analizar y evaluar las concepciones y prácticas educativas que el docente ha estado empleado, dado que las nuevas generaciones de estudiantes requieren nuevos modelos de formación, enfocados en la incorporación de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) para el desarrollo de modernos recursos didácticos y pedagógicos, adaptados a los diferentes cambios que la sociedad actual presenta. Con ello, se logra facilitar y mediar el conocimiento, para la construcción de los saberes. Por esta razón, el docente no debe descuidar su formación continua acerca de las nuevas tecnologías, con el fin de fortalecer su desempeño.

Durante la investigación se determinó en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, la existencia de la necesidad de la integración de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales. Como también, se logró evidenciar la importancia que estos recursos didácticos poseen para afrontar la educación tradicional, debido a que, promueven la innovación, motivación y calidad en los procesos de formación, logrando así el desarrollo social, emocional, espiritual y físico del estudiante.

La propuesta de solución que se implementa es un proyecto de acción que engloba las áreas de tecnología, interactividad, enseñanza y aprendizaje, por lo que se determina como un tipo de proyecto “Tecnológico Educativo”, que se diseña e implementa a través de una serie de contenidos, herramientas y plataformas virtuales que propone la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). El resultado es un manual virtual, que tiene como título “Herramientas y Plataformas Virtuales para la Creación y Aplicación de Actividades Interactivas en el Nivel Superior, para una Enseñanza Dinámica y un Aprendizaje Activo”. Está dirigido a los docentes

del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango. Sin embargo, el manual virtual presenta la posibilidad de ser empleada en otros Departamentos y Facultades de la misma Universidad Mesoamericana, considerando una pertinente adecuación y contextualización.

## **7.5 Justificación**

La educación ha pasado por diferentes cambios, en donde se han implementado diversas estrategias, concepciones y metodologías beneficiosas para el proceso de formación, la educación virtual no es la excepción. En los últimos tiempos, este modelo educativo ha integrado diversas herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades de enseñanza y aprendizaje, con el propósito de brindar una educación innovadora, significativa e integral, con el propósito de facilitarle al docente y al estudiante oportunidades de compartir experiencias, valores y saberes, logrado con ello reforzar la colaboración, interacción, comunicación y trabajo en equipo.

Alban y Coloma (2021) explican que la educación virtual es una modalidad que utiliza como soporte el Internet y una plataforma de educación virtual donde se desarrollan y administran todos los procesos educativos que son asistidos técnicamente por un tutor virtual a partir de los cuales se motiva el intercambio y colaboración entre los participantes para hacer el proceso de enseñanza, aprendizaje y evaluación una experiencia beneficiosa. Además, permiten una constante interacción entre el autor y los participantes, siendo un proceso de aprendizaje en horarios y lugares distintos para facilitar la educación semipresencial o a distancia. No existen limitantes tanto de tiempo, edad ocupación de los participantes para el aprendizaje. (p. 12)

Zuñá, Romero y Palma (2020) señalan que las plataformas virtuales son un conjunto de herramientas tecnológicas fundamentales que sirven para el desarrollo del aprendizaje y la enseñanza del alumno de manera individual y social, de la misma manera una herramienta virtual que sirve para la interacción activa entre el profesor y el alumno, el docente a través de la guía y apoyo constantes crea recursos pedagógicos de manera sincrónica y asincrónica y la comparte en la nube como son las wikis, chat, videos conferencias, evaluación en línea, tareas, de la misma manera el alumno recepta e investiga, realiza trabajos colaborativos, trabajo grupal e individual, además de reflexionar y construir su propio conocimiento. (p. 11)

Molinero (2019) afirma que las herramientas han ayudado en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y no solo a los estudiantes, también a profesores, cabe mencionar que en ocasiones los estudiantes manejan aplicaciones mejor que un docente, sobre todo si el docente es mayor, ya que aquellos nacieron en una época más cercana al desarrollo tecnológico imperante. Esto ayuda a que tanto profesores como estudiantes sean capaces de aprender de una manera más dinámica, puesto que el profesor también aprende a enseñar. (p. 5)

Plascencia y Beltrán (2016) mencionan que, debido al avance tecnológico, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación constituye una herramienta de apoyo para el aprendizaje y la enseñanza, por lo que su implementación en la docencia puede constituir no solo un recurso metodológico para el docente sino también de motivación para los estudiantes. Así bien, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación hace más flexible el aprendizaje, dado que los estudiantes pueden aprender en cualquier tiempo y en cualquier lugar, puesto que en los últimos años el uso de internet y los dispositivos móviles están al alcance de

gran parte de la población, especialmente en jóvenes estudiantes de nivel superior. Por lo tanto, fusionar la educación en el uso de la tecnología, permite a las regiones escalar en los índices de competitividad global y regional, generando con esto el uso eficiente de los recursos disponibles para el aprendizaje. (p. 14)

Estos recursos educativos se orientan a una formación interactiva, se traslada el rol protagónico del proceso de enseñanza y aprendizaje desde el docente hacia el estudiante, de esta forma el primero actúa como un facilitador del conocimiento y el segundo asume un papel mucho más activo, para la construcción de los saberes teóricos-prácticos, valiéndose de las ventajas que ofrecen las nuevas tecnologías de la información. El educador adquiere una serie de beneficios entre los que destaca la creatividad, manejo de herramientas y plataformas virtuales, ampliación de conocimientos, destrezas y habilidades vitales para su desenvolvimiento en la sociedad del conocimiento e información, que se encuentra en constante evolución.

Hoy en día la educación requiere de diferentes competencias para prosperar en la era del conocimiento e información, y en una sociedad impulsada por la tecnología. El éxito de la innovación y la implementación de las herramientas y plataformas virtuales es una tarea de todos, pero sobre todo un desafío para los docentes, que alimentan la mente de los estudiantes y los llevan a ampliar sus conocimientos. Por tal razón, la ejecución de este proyecto busca brindar soluciones viables para el educador del nivel superior, para que optimice el tiempo, los recursos, la secuencia didáctica y mejorar con ello la dinámica para impartir clases, basado en el cambio constante que ha tenido la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), así como su aporte hacia la educación en todas sus áreas y niveles de formación académica.

En virtud de lo anterior, se les proporciona a los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, un manual virtual de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas en el nivel superior, para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo, con la finalidad de que las conozcan y apliquen en sus clases virtuales, logrando de esta manera dejar a un lado la monotonía y lo tradicional, y avanzar en la transformación de la educación que la sociedad actual demanda.

El manual virtual comprende las áreas de tecnología, interactividad, enseñanza y aprendizaje, se determina como un tipo de proyecto "Tecnológico Educativo", se propone como un recurso de apoyo para los docentes universitarios, debido a que se identificó la necesidad de aplicar actividades interactivas en la educación virtual en el nivel superior, a razón del desarrollo constante de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y la falta de actualización permanente de los docentes en el ámbito tecnológico. Se efectuó un estudio acerca de "Actividades Interactivas en la Educación Virtual", como resultado del proceso de investigación se detectó la necesidad de fortalecer en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, la integración de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas para un proceso de enseñanza y aprendizaje de calidad. Por este motivo, se diseña, estructura y presenta un manual virtual de actividades interactivas para desarrollar procesos de formación significativos y trascendentales.

## **7.6 Descripción**

Actualmente existen recursos (gráficos, audiovisuales o tecnológicos) que son posibles de ser utilizados con fines educativos, el manual virtual cumple un rol en el proceso de enseñanza y

aprendizaje. Según Choppin (2001) citado por Álvarez (2020) indica que los manuales son herramientas pedagógicas, su función evidente es el aprendizaje. Además, son “soportes de las verdades” que una sociedad considera que sus jóvenes deben aprender. Por otro lado, son medios de comunicación, con un discurso uniforme que transmite un sistema de valores, una ideología y una cultura. (p. 110)

Siguiendo la misma línea de investigación, Garcés (2018) afirma que el proceso de enseñanza y aprendizaje en la actualidad requiere la formación de docentes y alumnos capaces de manejar y adquirir nuevos conocimientos provenientes de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC). Los avances tecnológicos son protagonistas en el ámbito pedagógico, debido a que, permiten al docente crear nuevas maneras de instrucción y, al estudiante infinitas posibilidades de aprendizaje. Dentro de las ventajas que ofrecen los avances tecnológicos, se encuentran la infinidad de recursos a los que se pueden acceder para llevar a cabo la instrucción de las diversas materias de estudio de una manera motivante, a fin de que los estudiantes sean protagonistas de su propio proceso de aprendizaje. Una manera de lograr esto es a través de un manual virtual donde se considera como un recurso informático de carácter didáctico para generar ejercicios de refuerzo o repaso para los alumnos, podrá hacer cualquier cambio que desee en la forma de trabajar de los ejercicios o en el formato de las páginas, sin lugar a duda constituye una ventaja que el maestro pueda aprovechar para dirigir trabajos extracurriculares que pueden beneficiar a los alumnos en el proceso enseñanza y aprendizaje. (p. 25)

Actualmente, integrar en el ámbito educativo un manual virtual de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas es pertinente, debido a que se considera

un recurso didáctico de alto valor e importancia en los procesos formativos, lo que permite una práctica innovadora, dinámica y significativa entre los sujetos del contexto educativo. En este sentido, el docente debe adecuar el tiempo, los contenidos y la secuencia didáctica a las múltiples actividades interactivas que el manual presenta, ello permite una interacción, a modo de diálogo, entre el usuario, el contenido y el dispositivo electrónico, logrando así abordar de mejor manera el desarrollo de la enseñanza y aprendizaje.

El manual virtual es un instrumento pedagógico que se proporciona a los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, como un recurso didáctico para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo en las clases virtuales, cuenta con una serie de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas, definidas a través de los siguientes contenidos informáticos: Imágenes, videos, texto, figuras, formas, enlaces, entre otros, para ser implementados y utilizados a beneficio del estudiante para una educación de calidad. En este contexto el rol del docente se transforma, convirtiéndose en un diseñador de actividades de aprendizaje, en un orientador, un guía, un tutor que facilite la adquisición y generación de conocimiento al estudiante, debido a lo cual, los educadores deben permanecer constantemente actualizados en cuanto al uso y dominio del proceso técnico, práctico y pedagógico de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), siendo necesario transformar los escenarios de la enseñanza para que se constituyan espacios innovadores, motivadores, desafiantes, intelectuales y ricos en actividades de enseñanza, que permitan la participación activa de los protagonistas del aprendizaje. De esta forma se va enriqueciendo paralelamente el conocimiento de los sujetos del proceso educativo.

El manual virtual se estructura y diseña a través de la herramienta FlipSnack, que cumple con los criterios necesarios para la puesta en marcha del proyecto. Al respecto, Sánchez (2021) indica que esta herramienta está especializada en generar revistas en formato FlipSnack a partir de un archivo con PDF o archivos JPG. Para comenzar a crear una revista, hay que registrarse y una vez que se obtiene una cuenta, hay que especificar el enlace por la que se podrá acceder a los libros creados (hay que introducir nombres hasta que alguno de ellos no exista en la plataforma). (p. 20) FlipSnack es utilizada principalmente por profesionales de marketing, diseñadores, propietarios de negocios y para fines educativos. Es una herramienta basada en navegador, permite crear y publicar catálogos digitales, revistas, manuales, folletos, portafolios, informes, álbumes de fotos, periódicos y otros tipos de publicaciones virtuales. Presenta información de forma ordenada, organizada y visual, que le proporciona un carácter atractivo, dinámica e interactiva.

## **7.7 Objetivos**

### ***7.7.1 Objetivo General***

Promover la integración de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en la educación virtual en el nivel superior, en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

### ***7.7.2 Objetivos Específicos***

- Proporcionar un manual virtual de herramientas y plataformas para el desarrollo de actividades interactivas en las clases virtuales, a los docentes universitarios del Departamento.

- Comunicar las herramientas y plataformas virtuales necesarias para la creación y aplicación de actividades interactivas en clases virtuales de los diferentes cursos, a los docentes universitarios del Departamento.
- Motivar el uso de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales, semipresenciales y presenciales, en los docentes universitarios del Departamento.

## 7.8 Metodología

La intervención se realiza por medio de un manual virtual de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades interactivas, se formula, diseña e implementa de acuerdo a un procedimiento sistemático, contempla procesos de planeación, organización, coordinación y ejecución, se desarrolla a través de una serie de fases, actividades y acciones con grado de cocreación y especificidad. Para tal efecto, se lleva a cabo el siguiente procedimiento

Fase	Actividades	Acciones
No.1	Formulación de la propuesta de solución y organización del equipo de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• División del trabajo, con base al establecimiento de responsabilidades.</li> <li>• Determinación de estrategias, métodos y técnicas de trabajo.</li> <li>• Establecimiento de medios, recursos e instrumentos de producción.</li> <li>• Sesiones de asesoría de parte de profesionales especialistas en áreas de investigación, diseño, tecnología y educación superior.</li> <li>• Discusión de los elementos, componentes y recursos del proyecto de acción.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación del proyecto de acción.</li> </ul>
No.2	Diseño del manual virtual de herramientas y plataformas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estudio, exploración y elección del sitio web y/o plataforma para el diseño del manual virtual de tipo interactivo.</li> <li>• Investigación, selección y compilación de las herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas.</li> <li>• Contenido del manual interactivo: Entrada de texto, imágenes, videos, figuras, formas, enlace, entre otros, de las herramientas y plataformas virtuales.</li> <li>• Edición del manual interactivo: Creación de colores, formas, estilo, portada, entre otros.</li> </ul>
No.3	Comprobación del funcionamiento del manual virtual de herramientas y plataformas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pruebas de la aplicación del manual virtual.</li> <li>• Revisión y corrección del manual virtual.</li> <li>• Intervención de profesionales, experto en la materia, para el respaldo y aprobación del proyecto de acción.</li> </ul>
No.4	Presentación del manual virtual de herramientas y plataformas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planeación de la entrega del proyecto de acción a la población meta.</li> <li>• Delegación de responsabilidades, tareas y acciones concretas al equipo de trabajo.</li> <li>• Organización y dirección de medios, recursos e instrumentos de trabajo.</li> <li>• Presentación del manual virtual a la población meta y autoridades académicas.</li> </ul>

## 7.9 Cronograma de Actividades

El cronograma para la formulación, diseño y ejecución de la propuesta de solución es la representación gráfica de las actividades por cada uno de los elementos del proceso, en función del tiempo en que se realizan, totalizadas por una unidad de tiempo establecido, en este caso en semanas. El cronograma se elaboró con base al “Diagrama de Gantt” (Monsalve, 2019, p. 115).

Dentro de cronograma se programan las actividades de seguimiento, como propuesta del proyecto de acción y continuidad del fomento de la integración de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en la educación virtual, presencial y semipresencial en el nivel superior. Las actividades que se contemplan en los meses de octubre son llevadas a cabo por el equipo de trabajo, responsables del proceso, mientras que las actividades determinadas en el mes de septiembre y octubre son efectuadas por el Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, debido a que son acciones proyectadas, vistas como propuesta de seguimiento.

Actividad	Agosto				Septiembre					Octubre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4
Formulación de la propuesta de solución y organización del equipo de trabajo.													
Diseño del manual virtual de													

herramientas y plataformas.													
Comprobación del funcionamiento del manual virtual de herramientas y plataformas.													
Presentación y entrega del manual virtual de herramientas y plataformas.													
Conferencia virtual para docentes, referente al tema de impacto de las actividades interactivas en los procesos de enseñanza y aprendizaje.													
Evaluación virtual a docentes, sobre la apropiación y aplicación de actividades interactivas.													
Taller virtual para docentes, con el fin													

de socializar experiencias y aprendizajes acerca de la integración de herramientas y plataformas interactivas.												
Simposio virtual para docentes, sobre el tema de la importancia de la actualización constante en materia de herramientas y plataformas para la medición de los procesos de formación.												

**7.10 Recursos**

A partir de un proceso metódico de identificación y selección se establecen los medios, recursos e instrumentos pertinentes para el desarrollo de la propuesta de solución, considerando para su aplicación las capacidades del talento humano, que son determinantes en el proceso.

No.	Tipo	Descripción
1	Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrantes del equipo de trabajo.</li> <li>• Asesores.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaboradores.</li> <li>• Docentes Universitarios.</li> <li>• Autoridades Académicas.</li> </ul>
2	Recursos Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo.</li> <li>• Herramientas Virtuales.</li> <li>• Plataformas Virtuales.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Impresora.</li> <li>• Escáner.</li> <li>• Cámara Fotográfica.</li> <li>• Proyector.</li> <li>• Micrófono.</li> <li>• Altavoces.</li> </ul>
3	Recursos Físicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros.</li> <li>• Enciclopedias.</li> <li>• Hojas.</li> <li>• Fotocopias.</li> <li>• Impresiones.</li> </ul>

## 7.11 Presupuesto

El presupuesto de inversión contempla aquellos movimientos contables y financieros de corto plazo que se producen durante la formulación, diseño y ejecución de la propuesta de solución, por lo que, se describen los principales costos, enfocados concretamente en servicios proporcionados.

No.	Descripción	Costo Unitario	Costo Total	Observaciones
1	Servicio de Internet.	Q150.00	Q300.00	El costo del servicio de internet es por un periodo de 2 meses.

2	Mantenimiento del equipo de cómputo.	Q150.00	Q300.00	Esta inversión se realiza a inicios de la formulación y diseño de la propuesta de solución, costo por 2 computadoras.
3	Diseño de logotipo.	Q200.00	Q200.00	
4	Asesoría de profesional en procesos didácticos, pedagógicos y andragógicos del nivel universitario.	Q300.00	Q1,200.00	El costo es por sesión de trabajo, una hora por cada semana, por un periodo de 1 mes, igual a 4 sesiones.
5	Asesoría de profesional en diseño gráfico.	Q200.00	Q800.00	El costo es por sesión de trabajo, una hora por cada semana, por un periodo de 1 mes, igual a 4 sesiones.
6	Asesoría de profesional en sistemas e informática.	Q200.00	Q800.00	El costo es por sesión de trabajo, una hora por cada semana, por un periodo de 1 mes, igual a 4 sesiones.
7	Permisos de edición en la plataforma virtual de FlipSnack.	Q1,600.00	Q1,600.00	El costo es en dólares, se efectúa la conversión a quetzales.
8	Diseño de invitaciones.	Q150.00	Q150.00	
9	Conferencista de la presentación de la	Q500.00	Q500.00	Remuneración por servicios profesionales de un especialista

	propuesta de solución.			en el ámbito tecnológico y educativo.
10	Premios derivados del desarrollo de dinámica en la presentación de la propuesta de solución.	Q400.00	Q400.00	Esta inversión se efectúa a razón del desarrollo de una dinámica con los docentes universitarios, grupo meta de la propuesta de solución.
Total		Q6,250.00		

## 7.12 Evaluación

Torrico y Foronda (2007) indican que el concepto de evaluación es ampliamente usado en diferentes escenarios ya sea estos formales e informales. Implícitamente o explícitamente nos encontramos en procesos evaluativos en los cuales hacemos juicios de valor si algo está bien o mal, aceptable no aceptable o si algo puede ser mejorado o cambiado. Consecuentemente participar en una evaluación se ve como una actividad natural. Es también vista como un planteamiento de un proceso sistemático y lógico, donde existe un diálogo, reflexión y calidad de acciones. Por tanto, se entiende la evaluación como; valorar de comprender, sobre la reflexión tanto del alumno como del docente sobre los diferentes factores que intervienen en el aprendizaje. (pp. 15-16)

En ese sentido, se debe considerar que existe facilidad en el acceso a plataformas, y que el docente puede acceder a ellas en función de diseñar, planificar, aplicar herramientas y evaluación, en este concepto el docente asume un rol importante convirtiéndose en un mediador de la enseñanza, ciertamente estas características coadyuban al enriquecimiento de actividades interactivas a través de herramientas y plataformas virtuales proporcionadas mediante un manual,

que se convierte en un recurso didáctico para la educación virtual. En esencia presenta información, procedimientos e instrucciones a seguir para la ejecución de las herramientas y plataformas virtuales, con el apoyo de imágenes, iconos, videos, enlaces, entre otros.

La motivación juega un papel importante en el proceso educativo, y más aún en la modalidad virtual, es considerado como un elemento clave en la enseñanza, es un proceso que conduce al docente hacia experiencias en las que puede generar dinamismo, participación y actitud positiva hacia los estudiantes, así mismo fomenta el deseo por aprender, también despierta la atención y el interés de los estudiantes, guiándolos hacia la consolidación del aprendizaje.

En virtud de la importancia de la evaluación, se le propone al Departamento de Pedagogía y Ciencias Humanas y Sociales de Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, realizar procesos de evaluación de manera continua, según sean las necesidades que presenta la enseñanza y aprendizaje, ello para medir, valorar y determinar el nivel de desempeño del docente con relación a la creación y aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales, con el propósito de orientar a los educadores en cuanto al uso y manejo de las herramientas y plataformas virtuales, debido a la constante evolución de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) y falta de actualización permanente de los mismos en el ámbito tecnológico. Es necesario proveer a los educadores este tipo de recursos didácticos, con el propósito de facilitar el aprendizaje de los estudiantes, a partir de las diversas posibilidades que ofrece la tecnología: Imágenes, animaciones, sonidos, textos, videos, enlaces, entre otros, ello permite modificar la enseñanza y el aprendizaje tradicional, monótono y desapegado a la realidad del conocimiento e información. Por esta razón, es necesario que el docente reoriente, transforme e innove el proceso de formación.

Por lo anterior planteado, se determina una propuesta de seguimiento “Procesos de Evaluación”, a cargo del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, con el propósito de asegurar el logro de los objetivos de la propuesta de solución: Promover la integración de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en la educación virtual en el nivel superior, para que la integración de estas actividades dinámicas, significativas y efectivas trasciendan en el proceso de formación, para la enseñanza dinámica y el aprendizaje activo.

## **CAPÍTULO VIII**

### **CONCLUSIONES**

En la actualidad la educación ha sufrido cambios, a raíz de la pandemia a partir del año dos mil veinte la educación tomó un giro a nivel mundial y nacional, las clases presenciales fueron sustituidas por clases virtuales, obligando a realizar cambios drásticos y repentinos, sin estar preparados para estos, se introdujo nuevos medios y recursos tecnológicos en la educación. La modalidad virtual ha configurado el que hacer docente, permitiendo desarrollar de forma diferente el acompañamiento y mediación del conocimiento, a través de una computadora, tableta electrónica, teléfono inteligente o cualquier dispositivo electrónico, esto representa un desafío a los actores del proceso de enseñanza y aprendizaje. El docente debe estar a la vanguardia del constante desarrollo de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), que coadyuve a comprender, descubrir e integrar nuevas practicas educativas, encaminadas al manejo de equipo tecnológico y dominio de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas, lo que implica realizar procesos específicos de formación y actualización constante, para una efectiva entrega educativa en la modalidad virtual.

Este estudio permitió identificar que parte de los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango aplican con poca frecuencia actividades interactivas en sus clases virtuales, recursos que promueven interacción y motivación en los estudiantes, para la construcción de su propio aprendizaje. Debido a la ausencia constante de la aplicación de actividades interactivas se determina la existencia de la necesidad de la integración de estos elementos didácticos. Se hace necesario proporcionar un manual virtual de herramientas y plataformas para la creación y aplicación de actividades

interactivas en el nivel superior, que ayuden al docente a cubrir las necesidades, exigencias e intereses de los estudiantes, y lograr desarrollar significativamente las competencias de aprendizaje, propuestas en el proceso de formación.

Hoy en día existe la necesidad de aplicar actividades interactivas en los diferentes cursos que el docente imparte de forma virtual, para que se fomente la interacción, comunicación y participación activa del estudiante, logrando con ello motivar su interés por la construcción del aprendizaje. Además, promover en él procesos de análisis, reflexión y comprensión de manera dinámica, innovadora y significativo, dispuesto a aprender mediante actividades interactivas. Por medio de una formación constante en el ámbito tecnológico en los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, se asegura la creación y aplicaciones de actividades interactivas en la educación virtual, desarrolladas a través de herramientas y plataformas virtuales.

Se evidenció que las actividades interactivas planificadas, organizadas y ejecutadas son un complemento vital para la educación virtual, representan un aporte esencial que permite contribuir a desarrollar capacidades en los estudiantes y fortalecer su conocimiento, su integración constante y adecuado, para generar mayor intercambio, participación y entusiasmo por alcanzar un aprendizaje significativo. Se motivó a los docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango a incorporar herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales, debido a que, son un recurso didáctico clave para el proceso de formación.

## **CAPÍTULO IX**

### **RECOMENDACIONES**

El proyecto de investigación-acción surgió por la evolución constante de la Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) y la falta de actualización permanente de los docentes en el ámbito tecnológico, sumado a esto los desafíos y exigencias que presento la pandemia ocasionada por SARS-CoV-2 (COVID-19), se identificó la necesidad en los docentes universitarios de integrar herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en el nivel superior, por lo que surgen nuevos cambios en los sistemas educativos. Ante este escenario, el docente debe asumir procesos de formación en el campo de la informática, con el fin de adaptar nuevos métodos, técnicas y estrategias de enseñanza, tomando como base la incorporación de herramientas y plataformas virtuales. Estos recursos didácticos permiten crear y aplicar actividades interactivas en la educación virtual, promueven la interacción entre el educador y el estudiante, impulsa y estimula el autoaprendizaje del educando, para que por sí mismo adquiera compromiso, responsabilidad e interés por su formación, permitiéndole desarrollar capacidades y aplicarlas en su entorno, esto fortalece la preparación académica y profesional del estudiante universitario.

Que el docente se apropie del manual virtual de herramientas y plataformas para su desempeño efectivo durante el desarrollo de sus clases e incorpore actividades interactivas en su quehacer didáctico-pedagógico, que genere comunicación en los estudiantes, de manera creativa, proactiva y dinámica para dejar la monotonía y crear ambientes que permitan la integración del educando, que promueva el pensamiento crítico, participación activa y diálogo reflexivo. Es importante resaltar que, el profesor universitario realice una constante realimentación de los nuevos conocimientos, con base a procesos investigación sobre actividades interactivas, para que pueda

facilitar información relevante y actualizada, e involucre a los estudiantes en el proceso de formación, con la finalidad de fortalecer y transformar la educación.

Que el docente busque los medios necesarios para actualizarse sobre el uso y manejo adecuado de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas, y su vez aproveche las inducciones que la universidad proporciona, con la finalidad de que las integre constantemente en su labor. Que desarrolle de esta forma estudios científicos acerca de las múltiples posibilidades que ofrece la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) al proceso de formación, las cuales se constituyen como un recurso didáctico fundamental, que permite desarrollar experiencias educativas innovadoras, significativas e interactivas, logrando con ello una enseñanza dinámica y un aprendizaje activo.

Fortalecer y promover la integración de herramientas y plataformas virtuales para la creación y aplicación de actividades interactivas en la educación virtual y su implementación actualizada de forma continua, con el propósito de que el docente potencie sus métodos, técnicas y estrategias orientadas a mejorar el proceso de formación, que amplie los recursos didácticos-pedagógicos con los que cuenta, que sea un líder generador de cambio, que causa influencia en la vida del estudiante, que coadyube a transformar las debilidades existentes en fortalezas de quienes aprenden. Estos aportes que proporciona la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC), permite un efectivo desarrollo del proceso de enseñanza y aprendizaje, en su modalidad virtual.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abreu, J. (2014). El Método de la Investigación. *Revista internacional de Buena Conciencia*, 9 (3), 195-204. [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)

Abreu, J. (2020). Tiempos de Coronavirus: La Educación en Línea como Respuesta a la Crisis. *Revista Internacional de Buena Conciencia*, 15 (1), 1-15.  
[http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15\(1\)1-15.pdf](http://www.spentamexico.org/v15-n1/A1.15(1)1-15.pdf)

Alban, H. Coloma, J. (2021). *Manual de Usuario de la Plataforma EVEA*. UNIVERSIDAD ESTATAL DE BOLIVAR.  
<https://rdigital.ueb.edu.ec/bitstream/123456789/2273/1/Manual%20del%20EVEA%202021.pdf>

Álvarez, C. (2017). ¿Es interactiva la enseñanza en la Educación Superior? La perspectiva del alumnado. *Revista de Docencia Universitaria (REDU)*, 15 (2), 97-112.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6276888.pdf>

Álvarez, M. (2020). La temporalidad en los manuales de Historia Antigua: de Astolfi a los manuales del siglo XXI. *Revista Clío y Asociados*, (30), 107-118.  
[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/99281/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/99281/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Aparici, R. y Silva, M. (2012). Pedagogía en la interactividad. *Revista Científica de Comunicación y Educación*, 1-7. <https://www.revistacomunicar.com/pdf/preprint/38/05-PRE-12698.pdf>
- Arévalo, J. (2018). *Modelo didáctico para contribuir a la mejora de procesos de enseñanza – aprendizaje en entornos virtuales en la Universidad Señor de Sipán modalidad a Distancia en la Región Lambayeque* (Tesis de Doctorado, Universidad Cesar Vallejo de Perú). Repositorio de la Universidad César Vallejo. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30085/Arevalo\\_AJ.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30085/Arevalo_AJ.pdf?sequence=1)
- Artopoulos, A., Kozak, D. y Huarte, J. (2015). *Proyecto Aulas Interactivas: Espacios de innovación educativa*. Universidad de San Andrés, Escuela de Educación. [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/55108/Documento\\_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/55108/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Beltran A., Castellanos, M., Quevedo, C., Cárdenas, M., Cárdenas, Ó., Chávez, J., Hernández, M., García, N., Guzmán, Y., Delgado, O., Caro, S., Morales, H., Díaz, N., Chaparro, K., Díaz Cotrino, A., Montaña, E., Vaca, M., Sánchez, E., Gallo, D., Rivas, L., Moreno, J., Cabanillas, G., Fajardo, C., Pérez, J., Cáceres, M., Siachoque, R., y Cifuentes, S. (2016). *Educación y pedagogía Aportes de maestros y maestras de Bogotá. (1ª. Ed.)*. Subdirección Imprenta Distrital – DDDI.

[http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Educacion pedagogia Aportes de maestros.pdf](http://www.idep.edu.co/sites/default/files/libros/Educacion_pedagogia_Aportes_de_maestros.pdf)

Bonduel, A. (2016). *DISEÑO DE ESTRATEGIAS MOTIVACIONALES QUE FAVOREZCAN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMERO Y SEGUNDO AÑO DE PSICOLOGÍA Y PSICOPEDAGOGÍA CLÍNICA* (Tesis de Maestría, Universidad del ISTMO). <http://glifos.unis.edu.gt/digital/tesis/2016/51900.pdf>

Borda, M. (2013). *EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN: VISIÓN GENERAL DE SU DESARROLLO*. Universidad del Norte.  
[https://books.google.com.gt/books?id=jjBKBAQAQBAJ&printsec=frontcover&dq=editio ns:pxGwdZy0MrMC&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=jjBKBAQAQBAJ&printsec=frontcover&dq=editio ns:pxGwdZy0MrMC&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación: Administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. PEARSON. <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Cabero J., Llorente M.<sup>a</sup> y Morales J. (2013). Aportaciones al e-learning desde un estudio de buenas prácticas en las universidades andaluzas. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 10 (1), 45-60. <https://www.redalyc.org/pdf/780/78025711004.pdf>

Cabrera, M. (2018). Competencias de los estudiantes universitarios en la era digital: nuevos retos docentes. *Revista Prefacio*, 2 (2), 31-42.

<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/PREFACIO/article/view/20600/20268>

Cáceres, K. (2020). Educación Virtual. CREANDO ESPACIOS AFECTIVOS, DE CONVIVENCIA Y APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE COVID-19. *Revista CienciAmérica*, 9 (2), 38-44.

<http://cienciamerica.uti.edu.ec/openjournal/index.php/uti/article/view/284/424>

Cañizares, F. (2021). Retos de la enseñanza-aprendizaje virtual: creatividad del docente, clases sincrónicas o asincrónicas. *Revista Conrado*, 17 (S1), 331-339.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1786/1756>

Capacho, J. (2011). *EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN ESPACIOS VIRTUALES – TIC*. Universidad del Norte; Eco Ediciones.

Casillas, M. y Ramírez, A. (2016). *Educación Virtual y Recursos Educativos (vol. 3)*. Brujas; SOCIALTIC.

Cegarra, J. (2012). *LOS METODOS DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA Y TECNOLOGICA*.

Diaz de Santos. [https://books.google.com.gt/books?id=YROO\\_q6-wzGC&printsec=frontcover&dq=autores+metodo+inductivo+filetype+pdf&hl=es&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.gt/books?id=YROO_q6-wzGC&printsec=frontcover&dq=autores+metodo+inductivo+filetype+pdf&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

- Chiappe, A. y Consuelo, J. (2013). Fortalecimiento de las habilidades emocionales de los educadores: interacción en los ambientes virtuales. *Revista Educación y Educadores*, 16 (3), 503-524. <https://www.redalyc.org/pdf/834/83429830006.pdf>
- Crisol, E. Herrera, L. Montes, L. (2020). Educación virtual para todos: una revisión sistemática. *Revista Educación en la sociedad del Conocimiento*, 1-12. <https://revistas.usal.es/index.php/eks/article/view/eks20202115/22477>
- Díaz, C. (2018). Investigación cualitativa y análisis de contenido temático. *Revista General de Información y Documentación*, 28 (1), 119-142. <https://revistas.ucm.es/index.php/RGID/article/view/60813>
- Domínguez, J. (2021). LA CLASE EN LA MODALIDAD VIRTUAL. *Revista Conrado*, 17 (S1), 374-381. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/1793/1762>
- Dorrego, E. (2016). Educación a distancia y evaluación del aprendizaje. *Revista de Educación a Distancia*, (50), 2-20. <https://revistas.um.es/red/article/view/271241/198481>
- Duran, R. (2015). *La educación virtual universitaria como medio para mejorar las competencias genéricas y los aprendizajes a través de buenas prácticas docentes* (Tesis Doctoral, Universidad Politécnica de Cataluña). <https://www.tesisenred.net/bitstream/handle/10803/397710/TRADR1de1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ergueta, E. (2018). *HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y PLATAFORMAS VIRTUALES APLICADAS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR PARA MEJORAR LA CALIDAD DE APRENDIZAJE Y CERRAR BRECHAS DIGITALES EN LA UPEA* (Tesis de Maestría, Universidad Mayor de San Andrés). Repositorio Institucional UMSA.  
<https://repositorio.umsa.bo/xmlui/bitstream/handle/123456789/16945/TM281.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Estrada, V. Fables, J. Passailaigue, R. Ortega, C. y León, M. (2015). “*La educación virtual. Diseño de cursos virtuales*”. Universidad ECOTEC.

Fernández M. y Sanjuán M. (2014). ¿Qué uso hacen del e-learning nuestros estudiantes? *Revista de Medios y Educación*, (45), 137-156. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36831300010.pdf>

Fernández, K. y Vallejo, A. (2014). La educación en línea: una perspectiva basada en la experiencia de los países. *Revista de Educación y Desarrollo*, 29-39.  
[https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/29/029\\_Fernandez.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/29/029_Fernandez.pdf)

Galvis, Á. (2013). *AMBIENTES EDUCATIVOS CLIC -creativos, lúdicos, interactivos y colaborativos- para aprender en la era de la información*. Ediciones Unidas.

Garcés, R. (2018). *MANUAL INTERACTIVO PARA USO FUNCIONAL DE AULAS VIRTUALES EN LA PLATAFORMA*. Universidad Tecnológica Indoamérica.

[http://201.159.222.95/bitstream/123456789/971/1/Tesis%202018%20MANUAL%20INTE  
RACTIVO.pdf](http://201.159.222.95/bitstream/123456789/971/1/Tesis%202018%20MANUAL%20INTE%20RACTIVO.pdf)

García, B. Luna, E. Ponce, S. Cisneros, E. Cordero, G. Espinosa, Y. y García, M. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED)*, 21 (1), 343-365.

<http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/download/18816/16915>

García, M. (2016). *Espacio Virtual de Aprendizaje (EVA), recurso didáctico para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la Escuela de Ciencia Política de la Universidad de San Carlos de Guatemala* (Tesis de Maestría, Universidad San Carlos de Guatemala). Biblioteca Central Universidad de San Carlos de Guatemala.

[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07\\_2318.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_2318.pdf)

Gil, A. y Berlanga, I. (2013). La interactividad en el aula. Un reto de la escuela 2.0. *Revista de Educación Mediática y TIC (edmetic)*, 2 (2), 56-75.

<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4713491.pdf>

González, J. (2011). *El aprendizaje virtual utilizando tecnología web 2.0: estudio del caso del programa de autoformación a distancia –PAD- de la escuela de ciencias de la comunicación de la Universidad de San Carlos de Guatemala* (Tesis de Licenciatura, Universidad de San Carlos de Guatemala). Biblioteca Central Universidad de San Carlos de Guatemala. [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/16/16\\_0832.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/16/16_0832.pdf)

Gros, B. Sancho, T. Borges, F. Bautista, G. García, Y. López, C. Mas, X. y Lara, P. (2011). *EVOLUCIÓN Y RETOS DE LA EDUCACIÓN VIRTUAL: CONSTRUYENDO EL E-LEARNING DEL SIGLO XXI*. Universidad Abierta de Cataluña (UOC).

Guevara, G., Verdesoto, A. y C., N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación – acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 4 (3), 163-173.  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7591592.pdf>

Hernandez, R. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Revista Propósitos y Representaciones*, 5 (1), 325-347. <file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-ImpactoDeLasTICEnLaEducacion-5904762.pdf>

Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado, INTEF. (2017). *MARCO COMÚN DE COMPETENCIA DIGITAL DOCENTE, OCTUBRE 2017*.  
Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD).

Jurado, L. (2015). *Utilización de las TIC con fines educativos en la Escuela de Diseño Gráfico de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala* (Tesis de Maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala).  
[http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29\\_0261.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/29/29_0261.pdf)

Lamí L., Pérez M. y Rodríguez del Rey M. (2016). Las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica en la clase presencial. *Revista Conrado*, 12 (56), 84-89.

<https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/408/429>

Loarca, E. (2018). “*Implementación de Herramientas Virtuales en la Metodología Didáctica de la Formación de Maestros*” (Tesis de Maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala). Repositorio Institucional CUNUCO.

<http://www.postgrados.cunoc.edu.gt/tesis/a9f3a8324bc9c29fb60f6c4b5ca2b4c0c5502602.pdf>

Londoño, E. (2011). EL DISEÑO INSTITUCIONAL EN LA EDUCACIÓN VIRTUAL: MÁS ALLÁ DE LA PRESENTACIÓN DE CONTENIDOS, *Revista Educación y Desarrollo Social*, 6 (2), 112-217. [file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-](file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-EIDisenoinstruccionalenlaeducacionvirtual-5386237.pdf)

[EIDisenoinstruccionalenlaeducacionvirtual-5386237.pdf](file:///C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-EIDisenoinstruccionalenlaeducacionvirtual-5386237.pdf)

López J., Pozo S., Morales M. y López E. (2019). Competencia digital de futuros docentes para efectuar un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante realidad virtual. *Revista*

*Electrónica De Tecnología Educativa (EduTec)*, (67), 1-15.

<https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>

López, P. y Fachelli S. (2015). “*METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA*”. Universidad Autónoma de Barcelona.

[https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163559/metinvsocua\\_cap3-3.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/caplli/2016/163559/metinvsocua_cap3-3.pdf)

Martínez, L. y Ávila, Y. (2014). PAPEL DEL DOCENTE EN LOS ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCALE)*, 2 (2), 71-86.

[https://www.researchgate.net/publication/320719171\\_PAPEL\\_DEL\\_DOCENTE\\_EN\\_LOS\\_ENTORNOS\\_VIRTUALES\\_DE\\_APRENDIZAJE](https://www.researchgate.net/publication/320719171_PAPEL_DEL_DOCENTE_EN_LOS_ENTORNOS_VIRTUALES_DE_APRENDIZAJE)

MEDIAFORA, Formación Abierta a Través de Internet. Universidad Técnica Nacional. (2016). *La educación virtual en el siglo XXI*. Tecnología Educativa (CFPTE – UTN).

Moliner, M. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza aprendizaje en estudiantes de educación superior. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10 (19), 1-31. <http://www.scielo.org.mx/pdf/ride/v10n19/2007-7467-ride-10-19-e005.pdf>

Monsalve, G. (2019). *Programación y Control para Sistemas Productivos y de Servicio*. Fondo Editorial ITM.

Parella, S. y Martins, F. (2012). “*Metodología de la Investigación Cuantitativa*”. Universidad Pedagógica Experimental Libertador (FEDUPEL).  
<https://drive.google.com/file/d/0B1sTcIvKGVsYOVVKaGlkY3Fobkk/view?resourcekey=0-L9IdW7lxdW4So0ts6w9A-g>

Pérez, J. Lopera, I. (2016). GESTIÓN HUMANA DE ORIENTACIÓN ANALÍTICA: UN CAMINO PARA LA RESPONSABILIZACIÓN. *Revista de Administración de Empresas*, 56 (1), 101-113.

<https://www.scielo.br/j/rae/a/m46dNGpzKGHvvSswzq78KWJ/?format=pdf&lang=es>

Pérez, M. y Telleria, M. (2012). La TIC en la educación: nuevos ambientes de aprendizaje para la interacción educativa. *Revista de Teoría y Didáctica de las Ciencias Sociales*, (18), 83-112. <https://www.redalyc.org/pdf/652/65226271002.pdf>

Plascencia, T. Beltrán, A. (2016). *El uso de las TICS como herramienta de aprendizaje para alumnos de nivel superior*. Universidad Autónoma de Nayarit.

[https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU\\_XI/TOMO%2011\\_2.pdf](https://www.ecorfan.org/proceedings/CDU_XI/TOMO%2011_2.pdf)

Polivio, A. Puente, M. y Moreno, G. (2017). Uso de las tecnologías de la información en la educación superior. *Revista de investigación INNOVA*, 2 (1), 99-112.

<file:///C:/Users/USER/Downloads/DialnetUsoDeLasTecnologiasDeLaInformacionEnLaEducacionSup-5920546.pdf>

Powered by Oxford, Lexico. (2021). *Diccionario de inglés y español*. <https://www.lexico.com/es>

Quijada, V. (2014). *Aprendizaje Virtual*. Universidad del Tercer Milenio (UNID).

<https://play.google.com/books/reader?id=yH1VBAAAQBAJ&pg=GBS.PT1&hl=es> 419

Quiroz, S. Fernández, J. Astudillo, E. y Cavieres, A. (2016). Actividad Interactiva. MODELO INTERACTIVO EN RED PARA EL APRENDIZAJE: HACIA UN PROCESO DE APRENDIZAJE ONLINE CENTRADO EN EL ESTUDIANTE. *Revista de Medios y Educación*, (49), 225 -238. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36846509016.pdf>

Rafael, O. (2016). *Situación de la educación virtual en la Facultad de Humanidades de la Universidad de San Carlos de Guatemala* (Tesis de Maestría, Universidad de San Carlos de Guatemala). [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07\\_2313.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_2313.pdf)

Real Academia Española. (2020). Diccionario de la lengua española. (Edición del Tricentenario). <https://dle.rae.es/>

Rodríguez, C y Juanes, B. (2019). La interactividad en ambientes virtuales en el posgrado. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38 (1), 1-14. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142019000100024#B37](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100024#B37)

Rodríguez, M. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos*, 6 (12), 28-37. <https://www.camjol.info/index.php/multiensayos/article/view/10117/11795>

Rustom, A. (2012). *ESTADÍSTICA DESCRIPTICA, PROBABILIDAD E INFERENCIA*. Universidad de Chile.

[http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120284/Rustom\\_Antonio\\_Estadistica\\_de\\_scriptiva.pdf](http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/120284/Rustom_Antonio_Estadistica_de_scriptiva.pdf)

Ruz, C. (2021). Educación Virtual y enseñanza remota de emergencia en el contexto de la educación superior técnico-profesional: posibilidades y barreras. *Revista Saberes Educativos*, (6), 128-143.

<https://revistateoriadelarte.uchile.cl/index.php/RSED/article/view/60713/64507>

Salgado, E. (2015). *La enseñanza y el aprendizaje en modalidad virtual desde la experiencia de estudiantes y profesores de posgrado* (Tesis de Doctorado, Universidad Católica de Costa Rica). <https://www.aacademica.org/edgar.salgado.garcia/2.pdf>

Sanabria, I. (2020). *EDUCACIÓN VIRTUAL: OPORTUNIDAD PARA “APRENDER A APRENDER”*. Análisis Carolina, Serie: Formación Virtual.

<https://www.fundacioncarolina.es/wp-content/uploads/2020/07/AC-42.-2020.pdf>

Sánchez, B. (2021). *Desarrollo de un visor de libro electrónico en formato “Digital Flipbook”*.

Universidad de Alicante.

[https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/116940/1/Desarrollo\\_de\\_un\\_visor\\_de\\_libro\\_electronico\\_en\\_formato\\_Sanchez\\_Luna\\_Beatriz.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/116940/1/Desarrollo_de_un_visor_de_libro_electronico_en_formato_Sanchez_Luna_Beatriz.pdf)

Sánchez, J y Aranda, D. (2011). INTERNET COMO FUENTE DE INFORMACIÓN PARA LA VIDA COTIDIANA DE LOS JÓVENES ESPAÑOLES. *Revista el Profesional de la Información*, 20 (1), 32-37. <http://eprints.rclis.org/15332/1/032-037.pdf>

Santoveña S. (2012). El Proceso de Enseñanza-Aprendizaje a Través de Herramientas de Comunicación Síncrona: El Caso de Elluminate Live. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 10 (1), 447-474.  
<https://www.redalyc.org/pdf/2931/293123551022.pdf>

Servicio Andaluz de Empleo. (2019). *Diseño de Actividades a Distancia para la Teleformación*. Mediáfora.

Tarraga, R. (2018). *Las herramientas interactivas en el aprendizaje del curso de Software Educativo de los estudiantes del IV ciclo en la especialidad de Informática en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2017, Chosica* (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle).  
<https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/UNE/1830/TM%20CE%20Du%203612%20T1%20-%20Tarraga%20Torre.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Torrco, J. y Foronda, C. (2007). LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE. *Revista Perspectivas*, 19, 15-30. <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425942453003.pdf>

UNESCO. (2021). *Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación*.

UNESCO-IEU. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion>

Valero, J., castillo, A., Rodríguez, R., Padilla, M. y Cabrera, M. (2020). Retos de la educación

Virtual en el proceso enseñanza aprendizaje durante la pandemia de Covid-19. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, 6 (4), 1201-1220.

<https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1530>

Zangara, A. y Sanz, C. (2012). *Aproximaciones al concepto de interactividad educativa*.

Universidad Nacional de la Plata, Argentina.

[http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/25943/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/25943/Documento_completo.pdf?sequence=1)

Zuñá, E. Romero, W. Palma, J. (2020). Plataformas virtuales y fomento del aprendizaje

colaborativo en estudiantes de Educación Superior. *Revista Académica de la Universidad de Oriente*, 1 (5), 1-11. <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/382/3821581025/>

## ANEXO

### 1. Instrumento de Recolección de Datos

#### 1.1 Formato Físico



UNIVERSIDAD MESOAMERICANA, QUETZALTENANGO  
DEPARTAMENTO DE PEDAGOGÍA DE CIENCIAS HUMANAS Y SOCIALES  
MAESTRÍA EN DOCENCIA SUPERIOR

Investigación: Actividades Interactivas en la Educación Virtual.

#### ENCUESTA A DOCENTES:

Instrucciones: Lea detenidamente los enunciados presentados y conteste marcando con una X el número que crea oportuno con base a la frecuencia con que califica lo expuesto.

- 1 = Totalmente en Desacuerdo.
- 2 = En Desacuerdo.
- 3 = Ni de Acuerdo ni en Desacuerdo.
- 4 = De Acuerdo.
- 5 = Totalmente de Acuerdo.

1. Las actividades interactivas son un recurso didáctico importante para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

2. Las actividades interactivas son un complemento esencial para la construcción de un aprendizaje activo y significativo en las clases virtuales en el nivel superior.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

3. Las actividades de aprendizaje desarrollan mayor significado cuando se basan en la interactividad.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

4. Al aplicar diferentes actividades interactivas en las clases virtuales en el nivel superior se logra un excelente proceso de realimentación de los aprendizajes.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

5. Mi experiencia docente en la implementación de actividades interactivas en el desarrollo de las clases virtuales en el nivel superior ha sido bastante innovador, significativo y trascendental.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

6. Al realizar el programa del curso o cursos que imparto, planifico la aplicación de actividades interactivas.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

7. He utilizado alguna de las herramientas interactivas que propone el Aula Virtual de la Universidad Mesoamericana en el desarrollo de las clases virtuales.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

8. He empleado alguna de las herramientas de la plataforma virtual de Google en el desarrollo de las clases virtuales.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

9. Es importante desarrollar en el estudiante la capacidad de análisis, síntesis, comprensión y valoración del conocimiento en las clases virtuales a través de las actividades interactivas.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

10. Las actividades de enseñanza y aprendizaje basadas en la interactividad son un recurso primordial para motivar y dinamizar las clases virtuales en el nivel superior.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

11. Es fundamental en las clases virtuales en el nivel superior promover la comunicación e interacción entre los sujetos del proceso de formación, el contenido y el medio tecnológico a través de las actividades interactivas.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

12. He participado en procesos de formación y actualización docente, sobre la integración de la Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) en la planificación, desarrollo y evaluación de las clases virtuales en el nivel superior.

	1	2	3	4	5	
Totalmente en Desacuerdo						Totalmente de Acuerdo.

13. ¿De los siguientes tipos de actividades interactivas cuales considera necesarias para la mediación de la enseñanza en las clases virtuales en el nivel superior? Puede seleccionar más de una opción.

De participación activa	
De preguntas directas	
De resolución de problemas	
De análisis y reflexión	
Trabajo en equipo	
Otras.	

14. ¿De los siguientes tipos de actividades interactivas cuales considera necesarias para la construcción del aprendizaje en las clases virtuales en el nivel superior? Puede seleccionar más de una opción.

De análisis	
De síntesis	
De valoración	
De identificación	
De comparación	
Otras.	

15. ¿De las siguientes herramientas interactivas cuales ha utilizado en las clases virtuales en el nivel superior para el proceso de evaluación de las competencias de aprendizaje? Puede seleccionar más de una opción.

Blog	
YouTube	
Portafolio Digital	
Kahoot	
Socrative	
Quizizz	
Otras.	

16. ¿Habrá alguna herramienta o plataforma interactiva específica que le gustaría implementar en alguna de las clases y compartirla con sus estudiantes?

Si	
No	

¿Cuál? Pude describir más de una herramienta o plataforma interactiva.

---

---

---

## 1.2 Formato Digital



**UNIVERSIDAD  
MESOAMERICANA**

### Encuesta: Actividades Interactivas en la Educación Virtual.

El presente instrumento de recolección de datos va dirigido a docentes del Departamento de Pedagogía de Ciencias Humanas y Sociales de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango, corresponde a un proyecto de investigación educativa a nivel universitario, sobre el tema de "Actividades Interactivas en la Educación Virtual".

Nota. En el apartado de correo electrónico, rellenar el espacio con el correo institucional de la Universidad Mesoamericana.

manuel\_chuc@mesoamericana.edu.gt [Cambiar de cuenta](#) 

\*Obligatorio

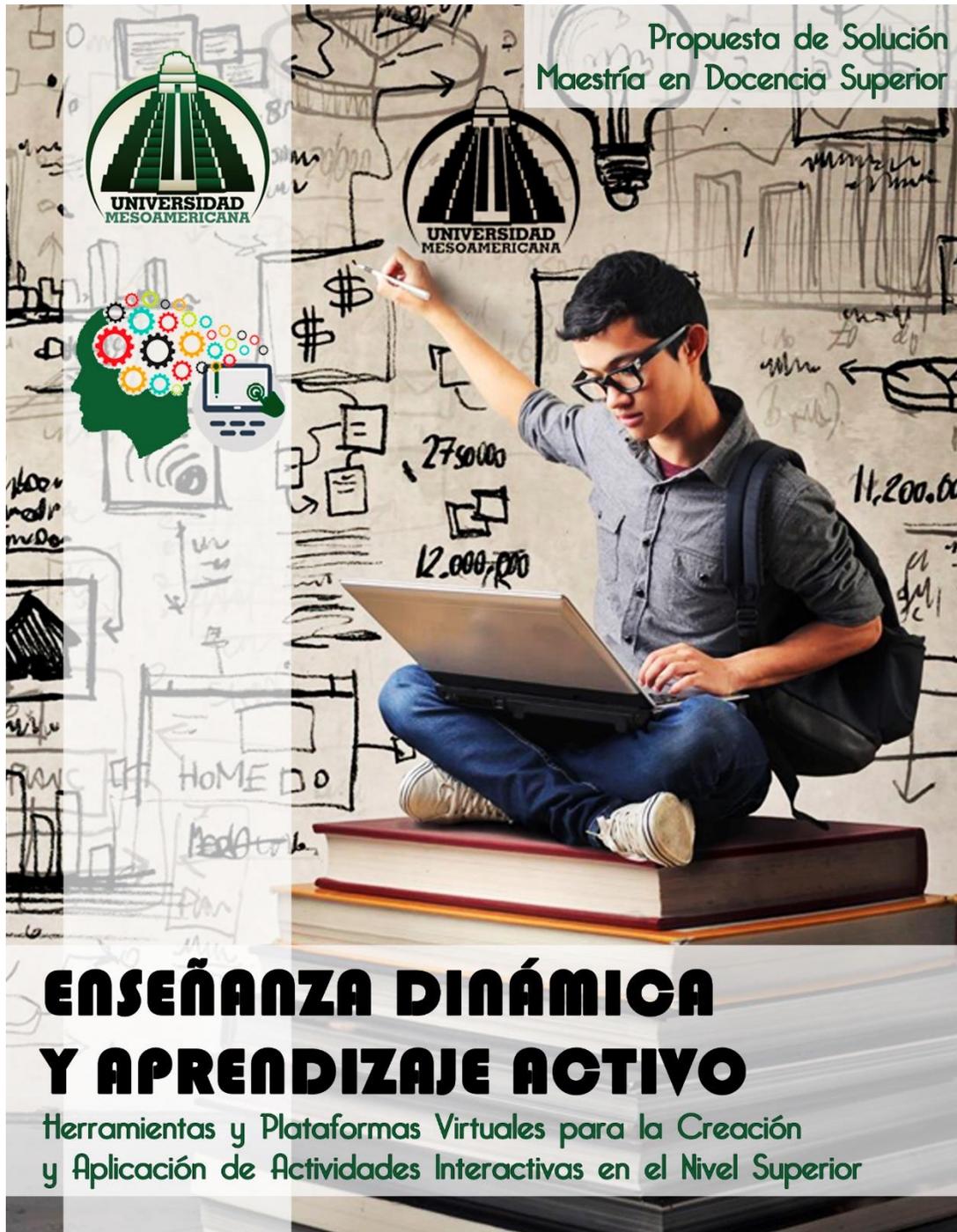
Correo \*

Link del Instrumento de Recolección de Datos (Google Forms):

<https://forms.gle/qJLKFGZJyozQRdPy9>

## 2. Propuesta de Solución

### 2.1 Portada del Manual Virtual



Link del Manual Virtual (FlipSnack):

<https://www.flipsnack.com/AFCC7EDD75E/ense-anza-dinamica-y-aprendizaje-activo.html>



# ¿Qué son las Actividades Interactivas?



## ¿Por qué utilizarlas?



# Algunas Herramientas Digitales



Carlos Armando Maldonado Escobar

**UTILIDAD PEDAGÓGICA**

La plataforma Kahoot! permite la realización efectiva de evaluaciones formativas. Este tipo de evaluación se caracteriza por ser llevada a cabo durante el proceso de enseñanza con el objetivo de reforzar y guiar los aprendizajes de los estudiantes, mediante procesos permanentes de retroalimentación.

En otro aspecto, Kahoot! también es una potente herramienta evaluativa que permite a los docentes cumplir información respecto al desempeño de sus estudiantes, con el fin de orientar los procesos de enseñanza/aprendizaje en función de la información proporcionada por la plataforma. De acuerdo con dicha orientación, los docentes pueden realizar –por ejemplo– el cierre de sus clases empleando la plataforma, utilizándola como actividad de cierre o de recapitulación. De esta manera, el docente posee un recurso que le permite evidenciar si los objetivos de la clase fueron cumplidos; a su vez, es una oportunidad para que los estudiantes reflexionen en torno a los contenidos o conceptos variables de la sesión dando cabida a consultas y a la disipación de dudas.



Carlos Armando Maldonado Escobar



**KAHOOT!**

Kahoot! es una plataforma online gratuita destinada a la creación de cuestionarios de evaluación, los cuales son respondidos por los estudiantes en tiempo real mediante la utilización de dispositivos móviles.

Esta herramienta permite que los docentes realicen cuestionarios de evaluación al interior del aula, reforzando el aprendizaje a través del juego.

Kahoot! abra tres conceptos fundamentales: aprendizaje por juego y nuevas tecnologías, siendo un ejemplo claro de cómo la fusión de estos hace variables puede ser una realidad en el contexto educativo.

**KAHOOT! ES UNA DE LAS HERRAMIENTAS EDUCATIVAS GRATUITAS MÁS VERSÁTILES, FÁCIL DE EMPLEAR PARA REFORZAR EL APRENDIZAJE EN SU AULA, PROPORCIONANDO QUE LAS CLASES SEAN MÁS PLACENTERAS, MÁS PRODUCTIVAS Y MÁS MOTIVADORAS.**



Carlos Armando Maldonado Escobar

Meer - Presentación de Meer x AppSorteos - La Ruleta de la Su...

app-sorteos.com/es/apps/la-ruleta-decide

AppSorteos Aplicaciones Precios Ayuda Ingresar Crear cuenta ES

### Dinámica de Accesorios Tecnológicos

193k Shares

Editar Opciones

Editar Colores

Guardar

app\_sorteos\_ok 21k Seguidores

19:48 9/09/2021



Meer - Presentación de Meer x AppSorteos - La Ruleta de la Su...

app-sorteos.com/es/apps/la-ruleta-decide

AppSorteos Aplicaciones Precios Ayuda Ingresar Crear cuenta ES

### Dinámica de Accesorios Tecnológicos

193k Shares

Editar Opciones

Editar Colores

Guardar

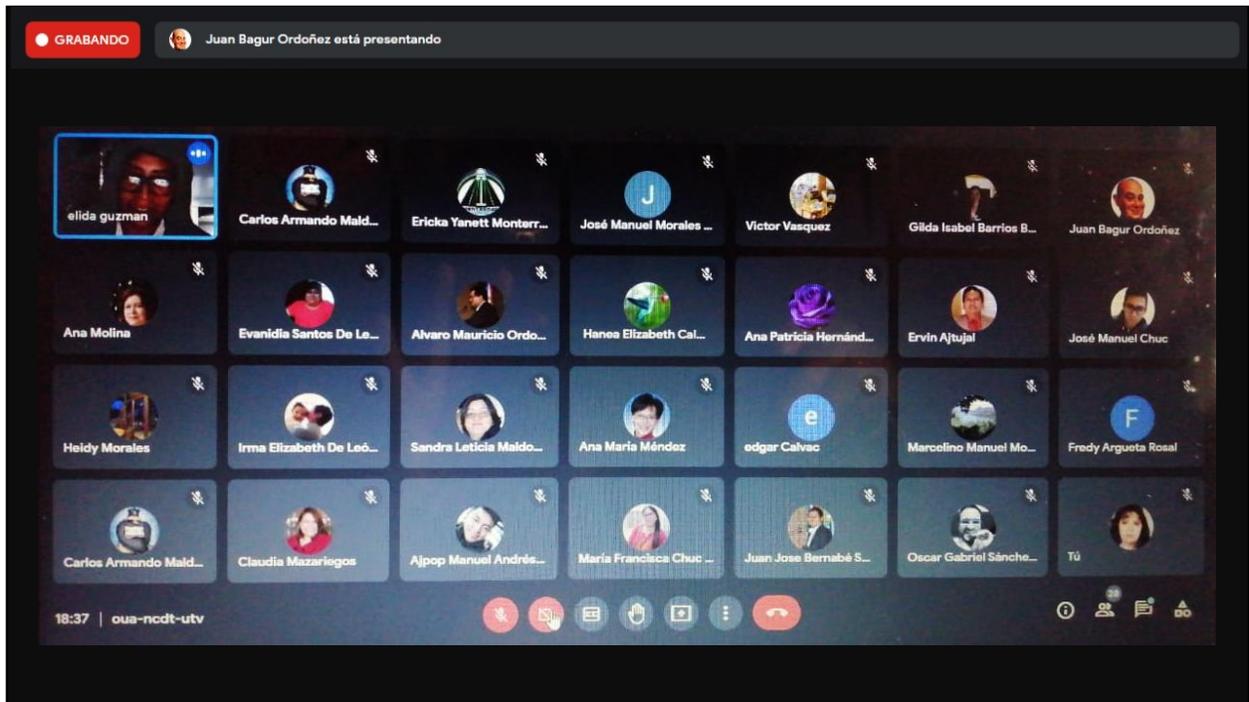
app\_sorteos\_ok 21k Seguidores

Resultados

- Juan Bagur

19:51 9/09/2021



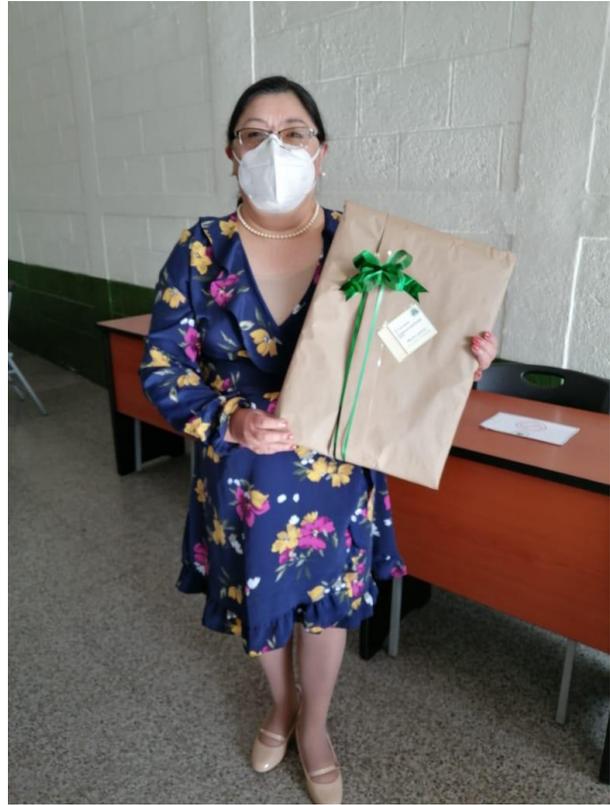


Link de la Grabación de la Presentación de la Propuesta de Solución (Google Meet):

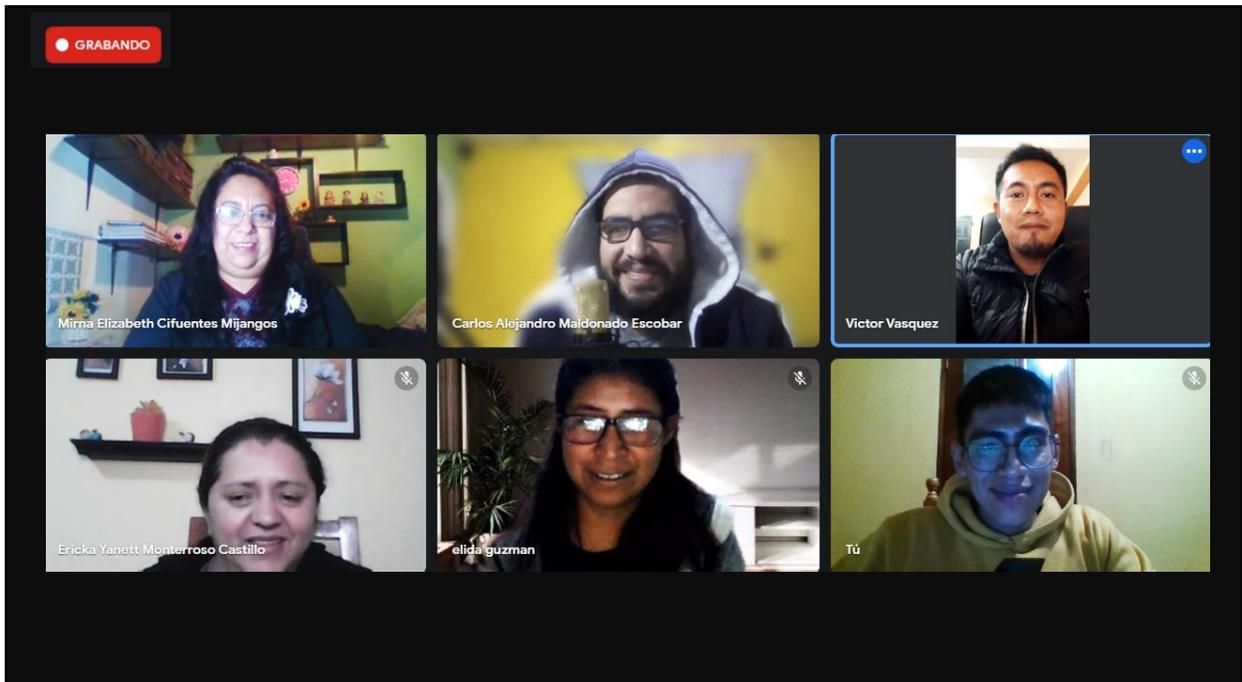
<https://drive.google.com/file/d/1jJAvW8F15U4UfTcX1mNsYU9hEahn8e4G/view?usp=sharing>

## ***2.4 Entrega de Premios por Participación en Dinámica***





### 3. Asesorías (Modalidad Virtual)



Propuesta Seleccionada:

Problema	Objetivo General	Objetivos Especificos
Necesidad de aplicar actividades interactivas en la educación virtual en el nivel superior, debido al desarrollo constante de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la falta de actualización constante tecnológica para los docentes, por lo que es importante la integración de actividades para una enseñanza dinámica y un aprendizaje	Identificar la necesidad de la aplicación de actividades interactivas en la modalidad de educación virtual, en los docentes del Departamento de Pedagogía y Ciencias de la Educación de la Universidad Mesoamericana sede Quetzaltenango.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estimar las percepciones sobre la aplicación de actividades interactivas en las clases virtuales, en los docentes universitarios.</li> <li>2. Establecer las causas que generan la necesidad de aplicar actividades interactivas en las clases virtuales, en los docentes universitarios.</li> </ol>

Mirna Elizabeth Cifuentes Mijangos

Temas de Variables de Investigación:

Lista de temas de "Actividades Interactivas" y "Educación Virtual", que conformarán el Marco Teórico.

Propuesta Oficial:	José Manuel Chuc	Elida Guzmán	Yanett Monteroso	Carlos Maldonado
<b>Actividades Interactivas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos Conceptuales Básicos (Actividades, Interactividad y Actividades Interactivas).</li> <li>2. Interactividad en Educación Virtual.</li> <li>3. Componentes de las Actividades Interactivas.</li> <li>4. Tipos de Actividades Interactivas. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Herramientas Interactivas.</li> <li>• Aplicaciones Interactivas.</li> </ul> </li> <li>5. Ventajas de las Actividades Interactivas.</li> </ol>	<b>Actividades Interactivas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aspectos Conceptuales Básicos (Actividades, Interactividad y Actividades Interactivas).</li> <li>2. Niveles de Interactividad.</li> <li>3. Interactividad en Educación Virtual.</li> <li>4. Componentes de las Actividades Interactivas.</li> <li>5. Configuraciones emergentes de las Actividades Interactivas (e-actividades, gamificación y herramientas interactivas).</li> <li>6. Tipos de Actividades Interactivas.</li> </ol>	<b>Educación Virtual:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La educación virtual interactiva.</li> <li>2. La comunicación como vehículo de la emoción en la educación virtual.</li> <li>3. La virtualidad y las nuevas tecnologías.</li> <li>4. Virtualidad, reflexión y creatividad.</li> <li>5. Retos para la educación virtual.</li> <li>6. La educación virtual como favorecedora del aprendizaje autónomo.</li> <li>7. El quehacer docente, TIC y educación virtual.</li> </ol>	<b>Educación Virtual:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitos, prejuicios y realidades.</li> <li>2. Educación y nuevas tecnologías.</li> <li>3. Historia de las tecnologías.</li> <li>4. Educación virtual en Guatemala.</li> <li>5. Tecnología educativa.</li> <li>6. Ventajas y desventajas de la educación virtual.</li> <li>7. Experiencia del estudiante en línea.</li> </ol> <b>Actividades Interactivas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Técnicas educativas.</li> <li>2. Interactividad.</li> </ol>	<b>Educación Virtual:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Herramientas Tecnológicas.</li> <li>2. Cambio Cuantitativo.</li> <li>3. Proceso Educativo.</li> <li>4. Contenidos de Aprendizaje.</li> <li>5. Actualización Docente.</li> <li>6. Recursos de Aprendizaje Virtual.</li> <li>7. Acompañamiento Virtual.</li> <li>8. Colaboración Virtual.</li> </ol> <b>Actividades Interactivas:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo Tecnológico.</li> <li>2. Áreas de Desempeño Docente.</li> <li>3. Medios de Acompañamiento.</li> </ol>

José Manuel Morales Chuc