



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Decanato de Postgrado

**Trabajo de grado para optar por el título de Maestría en Docencia Superior
con Especialidad en Entornos Virtuales**

Tesis

Estrategias didácticas y recursos TIC aplicados por los docentes en
los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias
Médicas y Clínicas de UDELAS, Veraguas

Presentado por:

Rujano Agudo, Eucaris del Carmen 9-742-1804

Asesor:

Doctora Batista Marietta

Panamá, 2024

DEDICATORIA

La culminación de este trabajo de grado, se la dedico primeramente a Dios quien me dio la fortaleza y salud para culminarla. De igual manera se la dedico a la mayor fuente de inspiración en mi vida, mi madre Lastenia Agudo, la persona que cada día me motiva y apoya en todos los pasos que doy, alentándome a dar lo mejor de mí. Una mención especial para mi amiga y compañera Mariela Juárez quién me ha acompañado y ayudado durante toda esta travesía.

Eucaris del Carmen Rujano Agudo

AGRADECIMIENTO

A Dios por proveerme de la fortaleza y salud necesaria para culminar esta etapa en mi vida personal y profesional.

A la doctora Marietta Batista asesora de este trabajo de grado, agradecida por su dedicación, apoyo incondicional, dirección e interés mostrado en este largo y arduo camino.

Eucaris del Carmen Rujano Agudo

RESUMEN

En la educación superior con el surgimiento de la pandemia, cada día gana más notoriedad el uso de los entornos virtuales de aprendizajes, por ende, resulta indispensable el uso de estrategias didácticas innovadoras apoyadas en los recursos TIC para garantizar un eficiente proceso de enseñanza aprendizaje.

Este estudio tiene por objetivo analizar las estrategias didácticas y recursos TIC aplicados por los docentes en Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS, Veraguas en los entornos virtuales. Es una investigación de tipo descriptiva con un diseño no experimental transaccional y con un enfoque cuantitativo. La población de estudios corresponde a docentes de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veraguas. El instrumento aplicado fue un cuestionario que consta de dos secciones. En la primera parte son 22 interrogantes, utilizando una escala con opciones de respuesta. Mientras que en la segunda parte se enlistan una serie de recursos TIC de apoyo, que permite conocer cuál de ellos es utilizado por los docentes y su frecuencia de uso. Los resultados evidenciaron que los docentes aplican las estrategias didácticas en los entornos virtuales, señalan que los recursos TIC son importantes para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje óptimo. También se conoció, que en cuanto a los recursos de apoyos menos aplicados por los docentes en las aulas virtuales fueron los recursos de comunicación y de creación visual.

Palabras claves: Aprendizaje, enseñanza, entornos virtuales, estrategias didácticas, recursos TIC, tecnologías

ABSTRACT

In higher education, with the emergence of the pandemic, the use of virtual learning environments is gaining more and more prominence every day. Therefore, the use of innovative didactic strategies supported by ICT resources has become indispensable to ensure an efficient teaching and learning process.

This study aims to analyze the didactic strategies and ICT resources applied by the teachers at the Faculty of Medical and Clinical Sciences Udelas Veraguas in virtual environments. It is a descriptive type of research with a non-experimental transactional design and a quantitative approach. The study population consists of faculty members from the Faculty of Medical and Clinical Sciences at Udelas Veraguas. The instrument to be used is a questionnaire consisting of two sections. In the first part, there are 22 questions, using a scale with response options. While in the second part, a series of supporting ICT resources are listed, which allows knowing which ones are used by the teachers and their frequency of use. The results showed that teachers apply didactic strategies in virtual environments, indicating that ICT resources are important for achieving an optimal teaching-learning process. It was also noted that the least applied support resources by teachers in virtual classrooms were communication and visual creation resources.

Keywords: didactic strategies, ICT resources, learning, teaching, technologies virtual environments.

CONTENIDO GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN 10

1.1 Planteamiento del problema 10

1.1.1 Pregunta de investigación 25

1.2 Justificación 25

1.3 Hipótesis 29

1.4 Objetivos 29

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO 32

2.1. Estrategias didácticas 32

2.2. Entornos virtuales de aprendizaje: 42

2.3. Recursos TIC 45

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 56

3.1 Diseño de investigación y tipo de estudio 56

3.2 Población o universo 56

3.3 Variables 57

3.4. Instrumentos, técnicas de recolección de datos y/o materiales 59

3.5 Procedimiento 60

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS 63

CONCLUSIONES 87

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN 89

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍAS 91

ANEXOS 98

ÍNDICE DE CUADROS 135

ÍNDICE DE TABLAS 136

ÍNDICE DE FIGURAS 137

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la modalidad de educación virtual ha ganado gran notoriedad después de la pandemia, en todos los niveles educativos, a nivel mundial. Por lo cual en la docencia superior constituye una de las principales líneas de investigación, también el estudio de las estrategias didácticas y los recursos TIC de apoyo que los docentes pueden aplicar en los entornos virtuales de aprendizaje, con miras a garantizar un proceso de enseñanza aprendizaje óptimo y de calidad para los estudiantes. En este sentido, el presente trabajo de investigación, lo constituyen cuatro capítulos.

El capítulo I, comprende todos los aspectos generales de la investigación, incluyen el planteamiento del problema, la situación actual, la pregunta de investigación. De igual manera la justificación del estudio, así como el objetivo general y los objetivos específicos.

En el capítulo II, contiene las bases teóricas de la investigación, donde se incluyen los aspectos investigativos, fundamentados en bases teóricas. Aquí se definen aspectos relacionados con las estrategias didácticas, recursos TIC y la percepción de los mismos.

El capítulo III, corresponde a la parte metodológica del estudio y comprende aspectos como diseño de investigación, tipo de estudio, población, variables, instrumento y procedimientos o fases de investigación.

En el capítulo IV, se incluye el análisis y discusión de los resultados, presentando los principales hallazgos obtenidos del instrumento, donde se busca dar respuesta a los objetivos específicos del estudio.

Adicionalmente se presentan las conclusiones, recomendaciones, limitaciones, las referencias bibliográficas. Así como también los anexos donde se incluye el instrumento aplicado y detalle de una propuesta de intervención.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento del problema

Los sistemas educativos a nivel mundial han cambiado a raíz de la pandemia, pasando de la modalidad presencial a entornos virtuales de aprendizaje, teniendo notoriedad el uso de tecnologías, tal y como lo sostiene Aguilar -Ponce y Zambrano-Montes (2022):

“La presencia de la pandemia generada por el Covid19 ha motivado a que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea llevado a través de entornos virtuales, convirtiéndose en uno de los medios más importantes en el ámbito educativo. Esta tecnología como las que han evolucionado, ha podido brindar un gran soporte para eliminar paradigmas tradicionales en la educación, que no han permitido que se aproveche la trilogía didáctica tecnología-pedagogía” (p.113).

La influencia de la tecnología ha modificado el enfoque de la educación tal y como lo señala Guzzeti (2020) “los cambios acelerados de la tecnología en la actualidad sugieren rever el enfoque de la educación y con ello la necesidad de replantear el proceso de enseñanza aprendizaje con un cambio en la estructura mental de los principales actores” (p.1).

Es por ello, por lo que se ha connotado la relevancia del uso de las tecnologías por parte de los docentes, para el desarrollo de los entornos virtuales.

“La educación, considerada como un sistema social y dinámico, no escapa a los significativos cambios provocados por uso creciente de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Ello demanda la formación de los docentes aptos para la integración progresiva y personalizada de las TIC, caracterizada por las redes telemáticas, los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVEA), la microelectrónica, los nuevos escenarios y recursos educativos hipermediales, alta interactividad y herramientas de comunicación que rompen el paradigma de

la educación tradicional y favorecen los procesos de integración y contextualización” (Lima y Fernández, 2017, p.31).

En este sentido, en este apartado es relevante conceptualizar el término de entorno virtual de aprendizaje.

“Un entorno virtual de aprendizaje (EVA) es un ambiente, en la que el educador dispone de una plataforma web para el proceso educativo, se compone de un conjunto de herramientas que posibilitan la acción didáctica, de fácil acceso a la información de manera que los estudiantes puedan interactuar con el maestro en su proceso formativo” (Zambrano-Orellana, Moreira-Ponce, Morales-Zambrano & Amaya-Conforme, 2021, p. 78).

Mientras que para otros autores como López (2002, citado por Sánchez, Aguilar, Martínez y Sánchez-Ríos, 2020) definen los entornos virtuales como:

“Un conjunto de entornos de interacción asincrónica y sincrónica cuyo eje principal es un programa curricular y que, para efectuar el proceso de enseñanza-aprendizaje, se requiere de una plataforma educativa o un LMS, constituida por varios escenarios innovadores encaminados a satisfacer las necesidades que plantean los procesos educativos” (p.19).

En los entornos virtuales de aprendizajes y los modelos de enseñanza poseen ciertas características, como lo señala Kearsley (2000, citado por Véliz y Gutiérrez, 2021).

“El modelo de enseñanza no escolarizado, desarrollado a partir de las TIC, es de carácter abierto, interactivo y flexible, además de tener características distintivas: es colaborativo, requiere de una comunidad de aprendizaje, se encuentra centrado en el estudiante, no tiene límites de lugar ni de tiempo, requiere de conectividad y autenticidad, implica explorar y compartir el conocimiento y las experiencias multisensoriales para la construcción de los aprendizajes” (p.152).

Cabe destacar que los entornos virtuales facilitan el desarrollo de habilidades en los estudiantes y docentes tal y como lo plantea Chain & Jácome (2017, citado por Hinojosa, Epiquén y Morante, 2021).

“Los actores que participen de la educación en línea, deben poseer competencias para el manejo de la tecnología digital, que incluye la utilización de dispositivos electrónicos, entornos gráficos de sistemas digitales, sistemas computacionales de productividad, administración de recursos multimedia; el uso de las plataformas de aprendizaje, referidos en la educación universitaria” (p.66).

En las aulas virtuales de aprendizaje, resulta imperativo el uso de estrategias didácticas, las cuales son definidas por Parra & Keyla (2010, citado por Sánchez, Aguilar, Martínez y Sánchez-Ríos, 2020) como:

“Las estrategias didácticas hacen referencia a las actividades que utilizan los profesores y alumnos en el proceso de aprender. Incluyen métodos, técnicas, actividades y recursos para el logro de los objetivos de aprendizaje. Median para que el estudiante logre un desarrollo cognitivo adecuado, por eso también se conocen como estrategias para la mediación pedagógica, formas de enseñanza o actividades didácticas” (p.11).

Por su parte por Mansilla y Beltrán (2013) citado en Alcívar-Loor y Molina-Villacis (2022) conceptualizan las estrategias didácticas como:

“La estrategia didáctica se concibe como la estructura de actividad en la que se hacen reales los objetivos y contenidos. Esta estructura implica un proceso que nace desde un punto de partida, que son los contenidos de información, puede ser nueva o alguna información previa que las personas participantes ya posean sobre el tema; “el punto en que se espera llegar al objetivo es con el cumplimiento de lo que se desea alcanzar cuando se propone el desarrollo de una estrategia” (p.23).

Las estrategias didácticas pueden clasificarse de dos maneras como lo señala Díaz & Hernández (1999, citado por Delgado-Solano y Fernández-González, 2009):

“Las estrategias didácticas contemplan las estrategias de aprendizaje y las estrategias de enseñanza. Por esto, es importante definir cada una. Las estrategias de aprendizaje consisten en un procedimiento o conjunto de pasos o habilidades que un estudiante adquiere y emplea de forma intencional como instrumento flexible para aprender significativamente y solucionar problemas y demandas académicas. Por su parte, las estrategias de enseñanza son todas aquellas ayudas planteadas por el docente, que se proporcionan al estudiante para facilitar un procesamiento más profundo de la información” (p.4).

Las estrategias didácticas consideran algunos elementos como lo señalan Pérez-Abellás y Zabalza (2009, citado por Montenegro-Velandia, Cano-Arroyave, Toro-Jaramillo, et al., 2016).

“La estrategia didáctica es entendida como la planificación de la forma como se llevará a cabo el proceso formativo y comprende un diagnóstico de la realidad, la definición de objetivos, la selección de métodos didácticos, las tareas por realizar, las actividades, la planeación de los recursos y la forma de evaluación del proceso formativo” (p.208).

De igual manera las estrategias didácticas son consideradas como una competencia que debe poseer el docente.

“En la actualidad se requiere del docente conocimiento y manejo de estrategias didácticas, poniendo en su desarrollo creatividad, iniciativa y ganas de aportar a una educación de calidad. Toda estrategia didáctica debe posibilitar: el aprendizaje autónomo, el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje significativo y el aprendizaje basado en resolución de problemas” (Hernández, Recalde y Luna, 2015, p.83).

Es importante considerar que en “los entornos de docencia virtuales deben incorporar materiales didácticos caracterizados por presentar el conocimiento mediante lenguajes y formatos variados como son los textos, las imágenes, los audiovisuales, las animaciones” Cabero y Gisbert (2005 citado por Área, San Nicolás y Sanabria, 2018, p.3).

El rol del docente juega un papel fundamental, como desarrollador de estrategias didácticas en los entornos virtuales.

“Por tanto, ser un mediador en entornos virtuales, no significa cambiar el espacio de un aula tradicional a un aula virtual, cambiar los libros por documentos electrónicos, las discusiones en clase por foros virtuales o las horas de atención a estudiantes por encuentros en chat o foros de conversación. Significa encontrar nuevas estrategias que nos permitan mantener activos a nuestros estudiantes aun cuando éstos se encuentren en distintas partes del mundo, promoviendo la construcción de conocimientos y la colaboración” (Delgado-Solano y Fernández-González, 2009, p.2).

La pedagogía también juega un rol importante en las aulas virtuales como lo establece Cabero (2006, citado por Véliz y Gutiérrez, 2021).

“De manera específica, la pedagogía que se implementa desde la educación virtual favorece los procesos de enseñanza basados en la formación de redes y el aprendizaje activo; es decir, se apoya en la creación de comunidades de aprendizaje interactivas, donde lo esencial no es la interacción de la persona con la herramienta tecnológica, sino la interactividad y la comunicación entre el docente y el alumno, así como entre los estudiantes” (p.153).

En los entornos virtuales de aprendizaje además de las estrategias didácticas, se connota también la relevancia de las tendencias didácticas.

“Con el avance tecnológico, las propuestas de educación virtual buscan ser revolucionarias, con el interés de influir positivamente en los procesos de enseñanza-aprendizaje. De manera que existen tendencias didácticas, generadas sobre la base de determinados modos de percibir las tecnologías de información y comunicación (TIC), así como de formas de emplear las mismas con la pretensión de sacarles el mayor provecho posible, y de eliminar las barreras que pudieran existir en la utilización de la virtualidad aplicada a la educación” (Pando, 2018, p.466).

En este sentido Sánchez-Toledo (2010, citado por Pando, 2018) define el concepto de tendencias didácticas como:

“Un conjunto de posiciones teórico pedagógicas, enlazadas por un núcleo común, que generalmente agrupa a varios seguidores quienes la sustentan, divulgan y pueden llevarla a la práctica educacional. De manera que resulta de interés investigativo considerar el eje temático tendencias didácticas, como constructo que da forma a los procesos de enseñanza-aprendizaje (PEA) como contexto de aplicación de la educación virtual (p.471).

Los recursos TIC, son un elemento de apoyo indispensable para el desarrollo de estrategias didácticas en los entornos virtuales de aprendizaje y se pueden conceptualizar como:

“Los recursos TIC son aquellos que contribuyen a los procesos didácticos de información, colaboración y aprendizaje en el campo de la formación de los profesionales de la educación. Para los procesos de información, los recursos permiten la búsqueda y presentación de información relevante. En los procesos de colaboración, los recursos van a facilitar el establecimiento de redes de colaboración para el intercambio” (Cacheiro, 2011, p.69).

En el éxito de las aulas virtuales de aprendizaje radica en el uso eficiente de estrategias, pero de igual manera el apoyo en los recursos TIC.

“Las Tecnologías de la Información y Comunicación son un grupo de recursos tecnológicos digitales cuyo fin primordial es gestionar la información, permitiendo el crear, recoger, almacenar y difundir la información. La apropiación de las TIC de una manera abrupta en la educación provocó un cambio fundamental en la enseñanza a nivel mundial, debido a la pandemia. En la medida de que todos los niños y jóvenes en edad escolar son nativos digitales, la utilización de las TIC como herramienta en los procesos de aprendizaje-enseñanza posibilitó que los educandos se motiven más para gestionar su propio aprendizaje” (Ccoa y Alvites-Huamaní, 2021, p.327).

Las TIC han transformado el ámbito educativo, permitiendo una comunicación inmediata en las aulas virtuales como lo señala Arbeláez (2014).

“Estas transformaciones han ido permeando los ámbitos profesionales y educativos para facilitar nuestros desempeños en varias áreas, una de ellas tiene que ver con el acceso a la información, otra con el procesamiento de datos, y otra, con la comunicación inmediata, sincrónica y asincrónica, para difundir información o para contactar con cualquier persona en cualquier lugar del mundo. De hecho, ya no es necesario compartir el mismo espacio físico para desarrollar una reunión de trabajo, o para elaborar algún tipo de escrito o proyecto, e incluso, es tal el impacto de las TIC que cada vez más estudiantes llegan a cursar sus estudios de pregrado o postgrados, sin haber asistido al espacio físico de una universidad” (p.997).

En este sentido se destaca la relevancia que tienen las herramientas tecnológicas y las TIC en la educación tal y como lo señala Vargas (2019) citado en Alcívar-Loor y Molina-Villacis (2022).

“El desarrollo de las nuevas tecnologías de información y comunicación ha generado diferentes herramientas digitales como son los programas computacionales, redes sociales, entornos virtuales de aprendizaje (EVA), entornos personales de aprendizaje (PLE), gestores de referencias bibliográficas mismos que han propiciado escenarios digitales de trabajo bidireccional entre los usuarios, docente, estudiante, investigador, profesional y otros. Los centros de enseñanza superior no están exentos del empleo de estas tecnologías digitales, la aplicabilidad de estas herramientas tecnológicas está relacionado con los procesos educativos, de investigación, profesional, lúdico, gamificación y otros” (p.23).

La implementación de las tecnologías busca el fortalecimiento del proceso de enseñanza aprendizaje, como lo indica Zambrano-Orellana, Moreira Ponce, Morales-Zambrano y Amaya-Conforme (2021):

“El uso de recursos virtuales como herramienta didáctica en la práctica educativa busca fortalecer el proceso académico, adecuando estos entornos digitales al currículo en situación de emergencia. Se exterioriza como una estrategia alternativa para superar múltiples inconvenientes que se presentan en el proceso enseñanza-aprendizaje” (p.75).

Para los docentes las tecnologías propician el aprendizaje colaborativo en las aulas virtuales.

“Muchos docentes ven en las TIC un medio que les puede facilitar su labor, otros consideran que por ser algo con lo que los jóvenes conviven diariamente, el proceso de enseñanza y aprendizaje mejorará; sin embargo, conforme van implementando cursos en los que las incorporan, se van dando cuenta que las TIC no son un medio de transmisión de conocimientos, sino que pueden convertirse en herramientas valiosas, que promueven ambientes de aprendizaje colaborativos, donde el docente deja de ser el centro del proceso para convertirse en un mediador de los temas que se traten en un curso” (Delgado-Fernández y Solano-González, 2009, p.2).

Con base a lo anterior resulta indispensable conocer la perspectiva de los docentes en cuanto a los entornos virtuales de aprendizaje.

“La percepción de los docentes frente a los entornos virtuales y el proceso de EA, evidencia la importancia que debe existir no sólo en las concepciones teóricas sino más bien la fundamentación de la praxis, la cual debe apuntar a construir procesos formativos que incluyan al educando no sólo como un receptor, sino que le doten de un papel responsable y autónomo, asumiendo como docente un rol más dinamizador y colaborador” (Ortiz y Núñez, 2019, p.78).

Para ampliar el panorama de investigación, se utilizaron investigaciones de referencia. Como es el estudio realizado por Rodríguez-Hoyos y Álvarez (2013) donde se realizó un análisis desde la perspectiva didáctica de las aulas virtuales.

“La investigación realizada en la Universidad de León se dirigió a realizar un análisis, desde una perspectiva didáctica, de una muestra representativa de las aulas virtuales presentes en esa plataforma de los diferentes campos científicos con la intención de conocer cómo se estaban organizando, los tipos de actividades predominantes, los materiales empleados por el profesorado, los usos de las herramientas de comunicación” (p.4).

En esta investigación es importante considerar los principales aspectos metodológicos utilizados.

“El diseño metodológico se asentó en un paradigma mixto de investigación, en el que combinamos herramientas de recogida de datos que tradicionalmente se han incluido en el paradigma cuantitativo y otros instrumentos propios del cualitativo. La observación no participante se realizó en un total de 80 aulas virtuales, seleccionadas mediante un muestreo aleatorio estratificado por campo científico, de entre el universo total de aulas virtuales de la Universidad de León (N=2602)” (Rodríguez-Hoyos & Álvarez (2013, p. 4).

A continuación, se detallan los algunos de los principales resultados obtenidos en esta investigación respecto a los materiales utilizados en las aulas virtuales.

“Por lo que respecta al tipo de materiales empleados hay que señalar que en el 77,5% de las aulas virtuales analizadas se identificaron documentos textuales y en un 55% de las mismas existían recursos multimedia. Las actividades más predominantes fueron aquellas que solicitaban al alumnado la búsqueda de información sobre un tema específico (30,4%) así como las destinadas a la redacción de ensayos u otro tipo de documentos, como portafolios o propuestas didácticas (21,5%). La resolución de ejercicios (17,5%) y la planificación y desarrollo de proyectos (16,3%) fueron actividades que se identificaron con menor frecuencia en el contexto de las aulas virtuales” (Rodríguez-Hoyos y Álvarez, 2013, p.6).

De igual manera, se presentaron resultados correspondientes a las herramientas utilizadas por los docentes.

“Con relación a las herramientas de comunicación de la plataforma, los foros fueron el instrumento que el profesorado utilizaba con menor frecuencia. Cabe destacar que un 68% de los docentes manifestó no haberlos utilizado nunca, mientras que sólo el 5,3% hizo uso de ellos siempre o casi siempre durante el curso. Por su parte, el 48% de los docentes encuestados manifestaron que utilizaron el correo electrónico siempre o casi siempre durante el curso para comunicarse con su alumnado” (Rodríguez-Hoyos y Álvarez, 2013, p.6).

Es importante recalcar la relevancia que tienen los recursos TIC, empleados como herramientas complementarias de apoyo aplicados por los docentes, tal y como lo establece en su investigación Navarro-Hudiel (2020), la cual tiene por objetivo:

“Con el objetivo de identificar y dar a conocer herramientas y recursos empleados en la educación superior como complemento al desarrollo de clases presenciales, así como identificar aquellos que los docentes y estudiantes de la comunidad educativa de Sede Regional UNI Norte utilizan, fue necesario realizar un análisis de información recopilada mediante la aplicación de encuestas, así como análisis documental para establecer líneas base para continuar fortaleciendo la tecnología educativa en pro de la mejora de los procesos de enseñanza aprendizaje” (p.112).

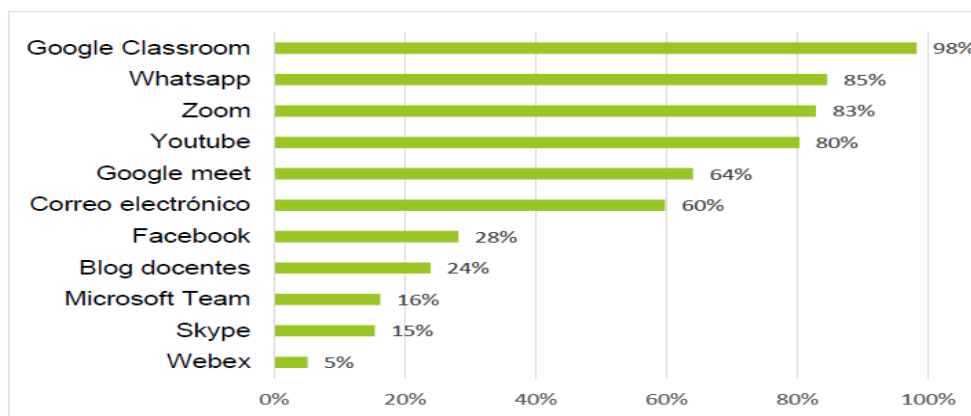
En cuanto a los aspectos metodológicos de la investigación se destacan los siguientes:

“Esta investigación es de tipo descriptiva con un enfoque filosófico Mixto. Para la evaluación de las tendencias en adopción de herramientas TIC’s para apoyar la labor docente se realizó un análisis documental basado en artículos del último año. Se desarrolló una encuesta para los docentes de 39 asignaturas, apoyadas por Google formulario. Aplicando el criterio de población finita para una población estudiantil de 590 estudiantes, obteniendo una muestra de 173 datos muestrales de los miembros de la comunidad estudiantil de la Sede Regional del Norte de la Universidad Nacional de Ingeniería, UNI, Nicaragua” (Navarro-Hudiel, 2020, p.112).

Los resultados de esta investigación muestran las herramientas TIC, más utilizadas por los estudiantes y docentes. En la primera categoría se consideraron preferencias de los estudiantes para el desarrollo de sus clases con relación a la plataforma o recurso educativo tal y como se muestran en la Figura 1.

Otros resultados importantes obtenidos fueron en cuanto a: “los sitios para administrar recursos y respaldar información donde el sitio mayor puntuado fue Google Drive (92%), seguido por disco duro de computadora (72%), mientras que correo electrónico (68%)” (Navarro-Hudiel, 2020, p.112).

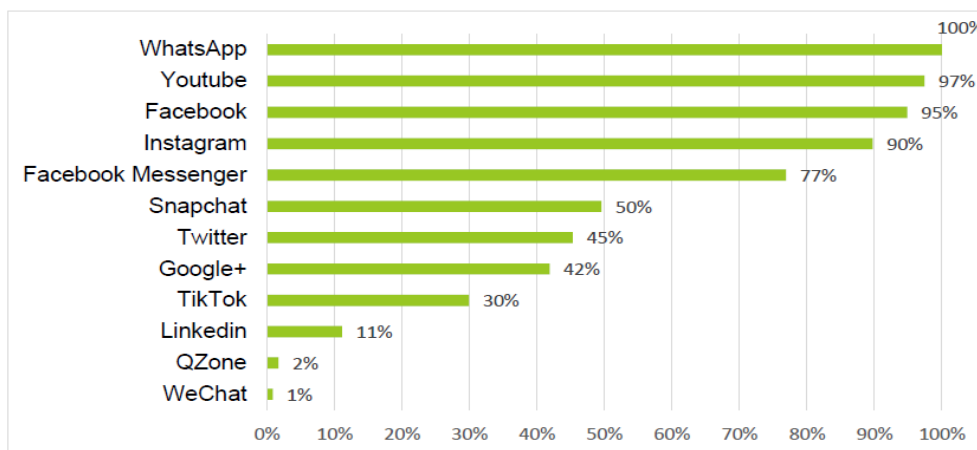
Figura 1. Preferencia como recursos o plataforma educativa



Fuente: Navarro-Hudiel (2020).

De igual manera los resultados presentados por Navarro-Hudiel (2020) en cuanto a las redes sociales más usadas en la comunidad educativa de la Sede Regional son las que se muestran en la figura 2.

Figura 2. Redes sociales empleadas por estudiantes



Fuente: Navarro-Hudiel (2020).

En cuanto a los docentes, Navarro-Hudiel (2020) contempla en los resultados las herramientas digitales empleadas por los docentes de la comunidad educativa de Sede Regional UNI Norte, mostrada en la figura 3.

Figura 3. Herramientas TIC empleadas por los docentes

Recurso empleado	Porcentaje de docentes que lo emplean complementario a sus clases
Classroom	100
WhatsApp	97
Herramientas de Microsoft Office	92
Video Tutoriales	90
Herramientas de Google	87
Correo electrónico	74
Reuniones Virtuales con Zoom	57
Messenger	33
Herramientas de gamificación	8
Facebook Live	3

Fuente: Navarro-Hudiel (2020).

Para conocer la percepción de los docentes en cuanto a las estrategias didácticas aplicadas en entornos virtuales Ortiz y Núñez (2019) muestran un estudio que tiene por objetivo:

“Evaluar la percepción de los docentes acerca de las técnicas didácticas que se utilizan en el entorno virtual, las competencias digitales en relación a uso de las herramientas instrumentales, la dinamización de la gestión y comunicación, y el tipo de contenido digital que se utiliza en la actualidad” (p.67).

En este estudio se consideraron los siguientes aspectos metodológicos:

“Se realizó una investigación utilizando un diseño de fuente mixta, el estudio realizado fue de tipo descriptivo transversal. La Población del estudio se conformó por docentes de la Fundación Universitaria San Alfonso adscritos al Programa de Psicología en el periodo académico 2018- 1; a partir de la cual se tomó la muestra de estudio que correspondió al 50% de la misma y las unidades fueron seleccionadas de manera aleatoria, utilizando un instrumento de conformado con escala tipo Likert” (Ortiz y Núñez, 2019. p.74).

Los principales resultados del estudio de Ortiz y Núñez (2019), destaca la perspectiva de los docentes en cuanto a la didáctica empleada en los entornos virtuales.

“La percepción de los docentes hacia los entornos virtuales tiende a ser menos didáctica activamente, dando mayor fiabilidad a las didácticas pasivas, siendo esto lo que ha marcado un reto para el proceso de E-A en la actualidad. En cuanto a los diferentes diseños didácticos los resultados apuntan a que se debe conocer por parte de los docentes y estudiantes lenguajes comunes con dominós de información digital lo cual permitirá saberes específicos que coadyuvaran en los objetivos del cumplimiento curricular además permitirá contar con materiales de apoyo en multimedia que favorecerán el saber y el desarrollo de los contenidos programáticos” (p.76).

En este sentido otros especialistas realizaron una investigación en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez de Perú acerca de la enseñanza virtual en tiempo de pandemia.

“La presente investigación analiza la modalidad de enseñanza virtual en una Universidad Pública del Perú, considerando el cumplimiento de las capacidades de la enseñanza virtual para la escuela de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión, Lima, Perú. El grupo de estudio está representado por una muestra estratificada aleatoria conformada por 220 estudiantes matriculados en el periodo académico 2020” (Díaz-Roncero, Marín-Rodríguez, Meleán, Ausejo-Sánchez, 2021, p.428).

Los principales elementos metodológicos de la investigación de Díaz-Roncero, Marín-Rodríguez, Meleán y Ausejo-Sánchez (2021), se detallan a continuación:

“Desde el plano metodológico, la investigación se proyecta como un estudio cuantitativo, no experimental. La población objeto de estudio estuvo conformado por 327 estudiantes matriculados en todas las asignaturas del periodo académico 2020 - I, dictado bajo la modalidad virtual pertenecientes a la escuela profesional de Ingeniería Electrónica en la Universidad Nacional José Faustino Sánchez. Fue diseñado un cuestionario como instrumento de recolección de información, asumiendo la escala tipo Likert para valores entre 1 a 5 que midió la variable enseñanza virtual y sus tres dimensiones: Organizativa, Pedagógica y Tecnológica. descriptivo, ex post facto. Variable de Aula Virtual que contiene todos los ítems del

instrumento, los resultados indican que se tomó por válido dos categorías (casi siempre y siempre) donde se ubican las frecuencias y porcentajes” (p.432).

En esta investigación se arrojaron resultados importantes con respecto a la evaluación de los estudiantes en cuanto a la percepción de la enseñanza virtual, tal y como se detalla a continuación:

“Se muestra que el 7,4% de estudiantes encuestados cree que casi siempre se cumplió, mientras que un 70,4 % de estudiantes afirman que siempre se cumplió con la enseñanza virtual. Los resultados encontrados indican el cumplimiento de las tres capacidades (organizativa, pedagógica y tecnológica) en la enseñanza virtual con relación positiva en el rendimiento académico de los estudiantes matriculados en el periodo académico 2020 – I. Con respecto a las capacidades de la enseñanza virtual se obtuvieron muy buenos resultados de forma independiente, evidenciando su correcta implementación en el desarrollo de un curso virtual” (Díaz-Ronceros, Marín-Rodríguez, Meleán y Ausejo-Sánchez, 2021, p.432).

Actualmente los entornos virtuales de aprendizajes derivados de la pandemia han revolucionado el ámbito educativo y la didáctica, como lo señala la Revista Electrónica Alma Mater (2020).

“Cuando las instituciones educativas transitan de las clases presenciales a la educación virtual deben replantear las características y las funciones de los elementos del proceso de enseñanza aprendizaje, sobre todo en lo que respecta al docente, el alumno y las estrategias didácticas. Sin embargo, este cambio implica una curva de aprendizaje que depende de las experiencias previas, de la adaptación al cambio y de la capacidad para aprender” (parr.2).

Por ende, juegan un rol más activo los protagonistas del proceso educativo tanto docente como estudiantes en los entornos virtuales de aprendizaje.

“En los Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA), el docente debe ser un mediador, un motivador y un dinamizador de la clase, para acompañar a los alumnos, orientarlos, guiarlos. Ser mediador no significa que su figura

se convierta en anónima, sino que es el responsable de armonizar los componentes de la planeación, implantación y evaluación de las estrategias virtuales centradas en el aprendizaje para el logro de objetivos. Por su parte, el alumno debe poner en juego sus habilidades cognitivas (pensamiento lógico, pensamiento creativo, pensamiento crítico, etc.) y sus habilidades blandas (habilidad de comunicación, capacidad para trabajar en equipo, aceptación de críticas, etc.), así como la autogestión de su aprendizaje” (Revista Electrónica Alma Mater, 2020, parr.5).

La implementación de los entornos virtuales de aprendizaje en la educación superior ha propiciado la innovación pedagógica y por ende la introducción de nuevas estrategias de aprendizaje, como lo establece el Blog Pearson.

“La educación del futuro llegó antes de lo esperado: los cambios vertiginosos provocados por la pandemia han acelerado la necesidad de idear nuevas estrategias de aprendizaje que de otro modo no serían consideradas hasta la próxima década. Los tiempos han sido difíciles, pero también han traído beneficios: la necesidad de adaptación a esta nueva realidad ha motivado que muchas universidades inviertan en capacitación y recursos para la innovación pedagógica. De las cuales se destacan cuatro: el aprendizaje colaborativo, el STEAM, aprendizaje adaptativo y aprendizaje en el metaverso” (parr.17).

En Panamá, la implementación de entornos virtuales de aprendizaje en las universidades ha representado un gran desafío debido a las limitaciones derivadas del acceso a internet, las tecnologías y las estrategias didácticas aplicadas. El diario La Estrella (2020) destaca los principales retos con respecto a este tema.

“Frente a lo aprendido durante el año 2020, las universidades deberán continuar trabajando en cuanto a la formación docente, muy enfocadas en brindar estrategias para la didáctica de la enseñanza a través de tecnología, donde también deberán trabajar fuertemente los espacios de seguimiento a lo que ocurre en las clases, automatización de procesos de modo que el estudiante tenga una atención total sin que tenga que acudir a las instalaciones físicas de la universidad y, por supuesto, la inclusión de herramientas tecnológicas en el aula de aprendizaje, porque continúa el

proceso de cambio de los aspectos incorporados en la presencialidad para que el estudiante tenga toda la posibilidad de hacerlo a través de los espacios virtuales” (parr.4).

De igual manera, para el del Instituto de Estudios Nacionales IDEN citado en Córdoba et al. (2021). A nivel universitario, la situación fue más llevadera, por usar un término. En el estudio en tres centros universitarios del país afirmaron que solo 31,23% de los estudiantes admitieron que fue adecuado el acceso a las aulas virtuales.

1.1.1 Pregunta de investigación

El presente estudio contempla la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las estrategias didácticas y recursos TIC aplicados por los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS, Veraguas?

1.2 Justificación

Con el surgimiento de la pandemia han cambiado los sistemas educativos a nivel mundial y la educación superior no escapa de esta realidad, por lo cual los entornos virtuales de aprendizaje han ganado gran notoriedad en este ámbito.

En este aspecto, tanto docentes como estudiantes han tenido que adaptarse a esta nueva modalidad. En el caso de los docentes en su mayoría ser autodidactas y aprender el uso de nuevas tecnologías y reestructurar las estrategias didácticas de la enseñanza apoyadas en el uso de los recursos TIC. Para los estudiantes también ha representado un gran desafío pues han tenido que adaptarse a este entorno y desarrollar y perfeccionar competencias digitales.

Un elemento muy importante a considerar, es la adaptación de las estrategias didácticas tradicionales a los entornos virtuales, donde los docentes han tenido que lograr que los contenidos sean más dinámicos y mediados por el uso de tecnologías, de esta manera poder cumplir con las exigencias y necesidades que requiere esta modalidad. Por ende, seleccionar las estrategias didácticas y los recursos TIC adecuados pueden garantizar un proceso de enseñanza aprendizaje comunicativo, interactivo y exitoso.

La tecnología sin duda es uno de los aspectos protagonistas en las aulas virtuales, debido a que mediante ellas se puede romper con la barrera de tiempo y espacio entre los participantes y docentes. Pero es importante considerar las limitaciones y problemas que implica este entorno, los cuales radican principalmente en el acceso a las tecnologías y la conectividad, por lo cual es necesario considerar las actividades de tipo sincrónicas y asincrónicas.

Es por ello por lo que las universidades han tenido que fomentar el uso de las plataformas tecnológicas que le permitan ofrecer a su estudiantado una educación virtual de calidad, dentro de las que se destacan Moodle, Teams, Classroom, entre muchas más.

De esta manera el docente puede compartir los contenidos y asignaciones de manera inmediata y los cuales reposan en la plataforma, para que los estudiantes puedan acceder a ellos a cualquier hora. También el uso de herramientas de videoconferencias, las cuales permiten tener una conexión sincrónica con el alumno y desarrollar los diversos temas de estudio.

Además de las plataformas y tecnologías facilitadas por las universidades, el docente tiene una infinita cantidad de recursos TIC de apoyo gratuitos que pueden aplicar en el aula virtual. Son herramientas que propician el trabajo colaborativo, la creatividad, y potenciar las habilidades de los estudiantes. También ayudan a

generar un ambiente participativo e interactivo, lo cual es una de las principales limitantes en los EVA, debido a que se deben romper todas esas barreras que pueden afectar el proceso de enseñanza.

Es notorio destacar el rol del docente en esta modalidad educativa, debe tener excelentes habilidades comunicativas y tecnológicas. Debido a que en la virtualidad los recursos TIC, son una de las mejores herramientas en las que el docente puede apoyarse, porque son un elemento clave para lograr que los estudiantes puedan potenciar sus habilidades y afianzar sus conocimientos.

Los estudiantes también juegan un papel importante debido, a que deben adaptarse a esta modalidad, enfrentarse a problemas de conectividad, de acceso a tecnologías, entre otros. Pero más allá de las limitaciones se connota las competencias tecnológicas que puedan desarrollar durante todo el proceso.

En este sentido, los programas de capacitación también son un elemento que considerar en la modalidad virtual, debido a que los docentes deben mantenerse actualizados de los últimos avances tecnológicos, de esta manera se pueden ofrecer un proceso de enseñanza más dinámico, participativo y creativo.

Por lo cual la importancia de esta investigación radica en conocer y analizar las principales estrategias didácticas aplicadas en los virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veracruz, los recursos TIC de apoyo que son aplicados en los entornos virtuales, así como también la valoración y percepción de los docentes en cuanto a las estrategias didácticas y los recursos TIC de apoyos, que pueden ser utilizados en las aulas virtuales.

La investigación tiene como principales beneficiarios a UDELAS Veracruz y en específico la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas, de esta manera se podrán

conocer las principales estrategias y recursos TIC aplicados por los docentes en los entornos virtuales.

El principal aporte de la investigación es poder identificar las estrategias didácticas que son aplicadas por los docentes en las aulas virtuales, además de los recursos TIC de apoyos que son utilizados y su frecuencia de uso. También un aspecto importante conocer la percepción de ellos con respecto a la implementación de la educación en la modalidad virtual. De esta manera poder señalar los elementos restrictivos que se pueden mejorar para lograr un proceso de enseñanza óptimo y por ende ofrecer una propuesta que se fundamente en la mejora de estos elementos, de una manera eficiente y primordialmente enfocada en el desarrollo de las habilidades tecnológicas.

El estudio es de gran importancia para la universidad y la facultad, debido a que en la actualidad algunos cursos se siguen ofertando de manera virtual. Por ende, mediante este estudio se puede identificar de una manera más precisa si se deben realizar cambios en la metodología didáctica. Considerando la revisión del material bibliográfico presentado en las primeras fases de la investigación, así como también los resultados y hallazgos obtenidos mediante la aplicación del instrumento.

Al igual que detectar como se manejan los recursos TIC, por parte del personal docente y de esta manera conocer áreas de capacitación que le brinden las competencias tecnológicas necesarias para lograr una educación de calidad en los entornos virtuales de aprendizaje. Considerando que este tipo de programas de capacitación deben realizarse de manera continua porque el mundo de las tecnologías es cambiante y cada día surgen nuevas aplicaciones para el mundo educativo.

Se busca conocer la percepción que tiene el docente acerca de los entornos virtuales donde ellos desempeñan el proceso de enseñanza, es un elemento de gran apoyo para conocer la situación actual que tiene la universidad en cuanto a educación virtual, establecer si las plataformas son las adecuadas, también presentar opiniones con miras a mejorar el proceso. Es por ello que además de las capacitaciones los grupos de apoyo pueden representar una gran estrategia.

Los resultados de estudio servirán como guía para que la universidad pueda determinar las competencias digitales que poseen los docentes y cuáles son los aspectos limitantes en esta modalidad, con miras al fortalecimiento de la metodología didáctica que se aplica y refuerzo de los recursos y herramientas tecnológicas que se aplican.

Por todos los aspectos antes expuesto se sustenta la implementación de este estudio, específicamente en la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veraguas. Se presenta una propuesta de intervención que podrá ser un norte de hacia dónde se deben redirigir los esfuerzos y recursos.

1.3 Hipótesis

Debido a que el estudio es de tipo descriptivo, no se considera la formulación de la hipótesis, ya que este tipo de estudio pretenden es la medición de conceptos o variables de manera independiente y no se tiene por objetivo indicar como se relacionan las variables medidas.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Analizar las estrategias didácticas y recursos TIC de apoyo aplicados en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veraguas.

1.4.2 Objetivos específicos

- Describir las estrategias didácticas empleadas por los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veraguas.
- Identificar los recursos TIC de apoyo empleados por los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veraguas.
- Valorar la percepción de la utilidad de las estrategias didácticas y recursos TIC aplicados en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veraguas.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Estrategias didácticas

En los entornos virtuales de aprendizaje, las estrategias didácticas juegan un rol muy importante por lo cual es de relevancia hacer una aproximación al concepto definiendo inicialmente la Didáctica:

“Se puede entender la didáctica como arte o técnica, ya que esta nos da parámetros claros de cómo llevar a cabo una clase, pero también la didáctica es ciencia porque no se puede separar de la teoría, además que permite abrir nuevos espacios para la investigación, en donde diversos saberes han identificado nuevos fenómenos para ser estudiados y por consiguiente surgen nuevas formas y estrategias de cómo mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje” (Saza-Garzón, 2016, p.106).

En base a lo anterior es pertinente conocer la definición de estrategias didácticas, en este sentido, Ferreiro (2012, citado en Orozco 2016), muestra una definición amplia de este concepto.

“Las estrategias son un componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje. Son el sistema de actividades, acciones y operaciones que permiten la realización de una tarea con la calidad requerida debido a la flexibilidad y adaptabilidad las condiciones existentes. Las estrategias son el sistema de acciones y operaciones, tanto física como mentales, que facilitan la confrontación (interactividad) del sujeto que aprende con objeto de conocimiento, y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje (interacción) para realizar una tarea con la calidad requerida” (p.68).

Las estrategias didácticas son de suma importancia en los procesos educativos tal y como lo señala Picón, Rodríguez y Oliveira (2021).

“Las estrategias pedagógicas son procesos de suma importancia en el que hacer educativo por las cuales los estudiantes y docentes pueden intercambiar intervenciones que hacen de la labor docente una rica experiencia para generar capacidades de diversa índole. Del mismo modo

junto a las estrategias, los mecanismos o prácticas de evaluación forman el soporte que demuestra la adquisición de capacidades, así como los niveles de progreso de los estudiantes con base en las metas u objetivos propuestos, tanto por docentes como por las instituciones educativas” (p.52).

Dentro de las estrategias didácticas es importante considerar su clasificación. En esta vía algunos autores establecen que existen dos tipos de estrategias didácticas y plantean su diferenciación.

“Establecen una diferenciación entre estrategias de enseñanza y estrategias de aprendizaje. Haciendo énfasis que las estrategias que realiza el estudiante en su proceso de conocimiento, las que se denominan “estrategias de aprendizaje”. En cambio, si se trata de las estrategias o procedimientos que orienta el maestro en el proceso didáctico con la intención de generar la adquisición de aprendizajes, estas se denominan “estrategias de enseñanza. En ambos casos se utiliza el término “estrategia” por considerar que, ya sea el docente o el alumno, de acuerdo con el caso, deberán emplearlas como procedimientos flexibles, heurísticos (nunca como técnicas rígidas o prácticas estereotipadas) y adaptables según los distintos dominios de conocimiento, contexto o demandas de los episodios o secuencias de enseñanza de que se trate” (Díaz-Barriga & Hernández 2010, citado en Orozco 2016, p.69).

Cuando se habla de estrategias didácticas se deben considerar cuatro modelos didácticos, previamente establecido por algunos autores como Mayorga y Madrid citado en Bravo y Varguillas (2015, p.276). Como se muestran en la figura 4.

Figura 4. Modelos didácticos

Modelo	Descripción-Características
Modelo didáctico tradicional o transmisivo	El profesor y los contenidos son el centro de la actividad. No se consideran las ideas e intereses de los estudiantes, lo que produce una relación docente-estudiante vertical, de autoridad y tensión
Modelo didáctico-tecnológico	En este modelo, el aspecto más importante es alcanzar los objetivos propuestos. El docente considera que su papel es brindar a los estudiantes una formación que responda a las demandas actuales de la sociedad. El proceso de enseñanza se desarrolla en base a una programación detallada. Importa que los alumnos adquieran conocimientos, pero también que desarrollen destrezas
Modelo didáctico espontaneísta-activista	El propósito de la enseñanza es educar al estudiante en relación a la realidad que le rodea. Se asume la importancia de los contenidos en función a los intereses y experiencias de los alumnos. Se enseñan contenidos, pero también actitudes como la curiosidad, cooperación, trabajo colaborativo, etc.
Modelos didácticos alternativos o integradores	Se pretende que el estudiante, además de adquirir conocimientos, destrezas y valores, desarrolle la capacidad para entender la realidad en la que se desenvuelve, metodológicamente se trabaja en base a "problemas", y se plantea una secuencia de actividades dirigida al tratamiento de los mismos, lo que, a su vez, propicia la construcción del conocimiento

Fuente: Elaborado a partir de Bravo y Varguillas (2015).

De igual manera se presentan en la figura 5 las estrategias didácticas en tres ejes de observación, presentado por Bravo y Varguillas (2015, p.280). Los autores señalan que en una misma estrategia didáctica se puede hacer referencia a varios o todos los ejes.

Figura 5. Ejes de observación de las estrategias didácticas

Eje	Descripción
Participación	Corresponde al número de personas que se involucran en el proceso de aprendizaje y que va del autoaprendizaje al aprendizaje colaborativo.
Alcance	Se toma en cuenta el tiempo que se invierte en el proceso didáctico.
Los elementos básicos del proceso didáctico	Docente, alumno, contenido y contexto.

Fuente: Elaborado a partir de Robles y Varguillas (2015).

Al momento de seleccionar una estrategia didáctica es relevante considerar algunos elementos tal y como lo señalan Jiménez y Robles (2016):

“La estrategia lleva consigo señalar la actividad del profesor, la actividad de los estudiantes, la organización del trabajo, el espacio, los materiales, el tiempo de desarrollo, por tanto, la estrategia didáctica es una ordenación de elementos personales, interpersonales, de contenido, que al ponerlos en práctica desencadenan una actividad en los estudiantes” (p.112).

En el proceso de selección de estrategias didácticas, se deben tomar en cuenta algunas consideraciones.

“En esencia, decidir una estrategia didáctica consiste en elegir la más adecuada combinación de métodos, medios y técnicas que ayuden al estudiante a alcanzar la meta deseada del modo más sencillo y eficaz. Pero la complejidad de la práctica educativa hace que esa adecuada combinación presente variadas soluciones, que dependen no solo del profesor y sus decisiones, sino también de los modelos y de las teorías educativas implícitas” (Jiménez & Robles, 2016, p.112).

Los autores Jiménez y Robles (2016), proponen también algunos aspectos que se deben tomar en cuenta en el proceso de selección de la estrategia.

“Las estrategias didácticas deben tener en consideración al estudiante como un ser activo y crítico en la construcción de su conocimiento, la necesidad de atender a sus diferencias individuales de aprendizaje, así como la conveniencia de favorecer su desarrollo personal, ello, exige al profesional docente el dominio de teorías y estrategias didácticas básicas que le permitan afrontar con ciertas garantías de éxito los grandes desafíos educativos que se plantean en este nuevo escenario universitario” (p.112).

Dentro de las estrategias didácticas también es importante considerar las metodologías participativas, las cuales son definidas por López (2007, citado en Orozco 2016) como:

“El conjunto de procesos, procedimientos, técnicas y herramientas que implican activamente al alumno en el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir se trata de un enfoque metodológico de carácter interactivo basado en la comunicación dialógica profesor/alumno y alumno/alumno que

potencia la implicación responsable del estudiante y que conlleva la satisfacción y enriquecimiento, tanto del docente como del alumno. Estos procesos se desarrollan a través de diferentes instrumentos o herramientas (técnicas, dinámicas, etc.) que facilitan la participación de los individuos y grupos que permitan llevar a cabo estos procesos de trabajo y desarrollo grupal, de construcción colectiva de conocimiento” (p.72).

Las estrategias didácticas en los últimos años han pasado por un proceso de adaptación debido a los nuevos entornos, como lo señalan en su estudio Herrera y Villafuerte (2023).

“La educación ha pasado por diferentes adaptaciones y cambios debido a la innovación de la tecnología, la cual nos brinda diferentes métodos para adecuar el uso de las estrategias didácticas con el fin de promover la mejora en el aprendizaje y la formación intelectual de los estudiantes. El énfasis de la dinámica que utiliza el docente en el aula, conduce a la reflexión sobre cómo desarrollar un procedimiento académico reflexivo, interactivo e innovador para crear ambientes que potencien el aprendizaje de las competencias que los estudiantes deben alcanzar” (p.759).

En este sentido, en tiempos de pandemia las estrategias didácticas jugaron un rol importante para garantizar procesos de enseñanza aprendizajes adecuados.

“Las estrategias didácticas para las clases virtuales durante el año 2020 se convirtieron en la base de la emisión del conocimiento, no solo para el año mencionado, sino que, en el 2021, aún siguió siendo fundamental para la transferencia de los contenidos curriculares” (Gavilanes-González, Altafulla-Macias, López-Zea, & Carrillo-Rosero, 2022, p.389).

Con el auge de la modalidad virtual en los sistemas educativos, resulta imperativo reforzar la docencia y que sea estrecha la relación entre las estrategias didácticas y la tecnología.

“La gran demanda educativa y exigencias del mercado profesional demanda que las instituciones y universidades apliquen, mejoren y desarrollen estrategias didácticas en beneficio de los estudiantes, perfeccionando su aprendizaje. El desarrollo de reforzar a la docencia, le

corresponde a las instituciones para contar con un recurso humano efectivo que genera una aplicación en potencia de sus capacidades, si bien es cierto el cambio global que se ha generado en la actualidad debido a la emergencia sanitaria ha sido un tema muy importante ya que la modalidad virtual es la que encabeza en este periodo educativo, por lo cual la enseñanza virtual y la aplicación de las estrategias didácticas deben estar de la mano para que el estudiante que también ha recibido dicho cambio genere el acoplamiento y desarrollo efectivo del mismo” (Herrera y Villafuerte, 2023, p.766).

De igual manera, se afirma que el uso de estrategias creativas es de gran relevancia en los entornos virtuales tal y como lo sostiene Vital (2017, citado en Moreira y Bravo 2022):

“Señala que el uso de estrategias creativas en los entornos virtuales tiene una gran importancia dentro del proceso de aprendizaje, ya que los docentes tienden a mejorar la enseñanza, y los alumnos a conocer el mundo en el que viven, a través del aprendizaje comprendiendo críticamente todo lo que pasa en su entorno y actuar para transformarlo” (p.168-177).

Algunos autores destacan la relevancia de la didáctica en los entornos virtuales.

“La didáctica que se vive en un entorno virtual de aprendizaje es distinta a la que se utiliza en un aula, sin embargo, pero esto no quiere decir que todo será distinto, algunas explicaciones y estrategias que han sido útiles en un entorno presencial podrán ser adaptadas a un medio virtual. La estrategia didáctica que se adopta en los momentos adecuados, así permitirá a los estudiantes interactuar activamente en su proceso de aprendizaje y no solo verlos como receptores de información” (Guzmán, Albornoz y Alvarado, 2022, p.98).

En las estrategias didácticas se considera la aplicación de medios didácticos en el proceso de aprendizaje, los cuales están condicionado al acceso de las tecnologías.

“Los medios didácticos proporcionan información, guían el aprendizaje, ejercitan habilidades, motivan y despiertan el interés de los estudiantes y además proporcionan entornos para la expresión, la simulación y la creación de contenidos, resulta importante para su organización tener en

cuenta que todos los actores del proceso tengan garantizado su acceso por cualquier vía a su alcance (computadora, laptop, notebook, tableta, celular, etcétera) y una cuenta de correo electrónico, mediante la cual se producirán las comunicaciones básicas” (Vialart,2020, p.8-10).

En este sentido es importante conceptualizar el término de medios didácticos para el autor Vialart (2020) los define como:

“Cualquiera de los recursos de las TIC, existentes o elaborados en la tipología del audiovisual, donde se puede acudir a acervos como imágenes fotográficas, películas temáticas, videos interactivos o, incluso, programas de televisión relacionados con el tema a tratar, además de otros productos telemáticos como aplicaciones informáticas educativas, videojuegos, tours virtuales, sitios web, blogs, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas” (p.8).

Como objeto de este estudio basado en Cortés (2014), se toman en consideración tres tipos de estrategias didácticas que pueden ser aplicadas en los entornos virtuales de aprendizajes. A continuación, se presentan las características de cada una de ellas. La primera estrategia es la de trabajo en grupo o aprendizaje colaborativo que se detalla en la figura 6.

Figura 6. Características de las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo

Tipos de estrategias didácticas	Características
Trabajo en grupo (Aprendizaje Colaborativo)	• Metas estructuradas de manera que los alumnos no se interesen sólo por el esfuerzo y rendimiento propio, sino también por el de los demás. • Responsabilidad individual que evalúa el dominio de cada estudiante sobre el material asignado y responsabilidad compartida hacia el aprendizaje. • Conocimiento mutuo: todos los componentes del grupo conocen los avances del progreso de cada uno, de manera que pueden saber quién necesita ayuda. • Liderazgo compartido por todos los miembros del equipo. • El objetivo último es conseguir que todos los miembros aprendan lo máximo posible.

Fuente: Elaborado a partir de Cortés (2014).

La segunda estrategia que señala Cortés (2014) es aprendizaje basado en problemas (ABP), que se presenta en la Figura 7.

Figura 7. Características de las estrategias didácticas de aprendizaje basado en problemas

Tipos de estrategias didácticas	Características
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	• El aprendizaje está centrado en el alumno. • El aprendizaje se produce en grupos pequeños de estudiantes. • Los profesores son tutores o guías del aprendizaje. • Los problemas forman el foco de organización y estímulo para el aprendizaje. • Los problemas son un vehículo para el desarrollo de habilidades y/o competencias. • La nueva información se adquiere a través del aprendizaje autodirigido.

Fuente: Elaboración propia basado en Cortés (2014)

En cuanto a la última estrategia se presenta en la Figura 8, las características de la estrategia de aprendizaje basado en proyectos.

Figura 8. Características de las estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos

Tipos de estrategias didácticas	Características
Aprendizaje basado en proyectos	• Es una metodología didáctica compleja para el docente. Exige al docente el diseño de una gran cantidad de ayudas educativas. Debe plantearse mediante la realización de tareas auténticas. • Debe desarrollarse de tal manera que al abordar tareas poco definidas o estructuradas los estudiantes deben elaborar las mejores soluciones posibles para problemas complejos y abiertos, formulando cuestiones para ser investigadas, diseñando planes o propuestas que permitan la resolución de las cuestiones formuladas o la verificación de una hipótesis planteada, buscando, clasificando y analizando información, y creando productos intermedios que les permitan avanzar en su comprensión del problema. • Exige que los estudiantes trabajen de manera relativamente autónoma durante períodos largos de tiempo y que culminen su trabajo con la elaboración de productos o la realización de presentaciones.

Fuente: Elaborado a partir de Cortés (2014).

Es importante conocer la conceptualización y las principales características de cada una de las estrategias didácticas mencionadas anteriormente. En este sentido el trabajo en grupo o trabajo colaborativo es definido por algunos autores como:

“El trabajo colaborativo, en un contexto educativo, constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias, mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas consensuadamente. Más que una técnica, el trabajo colaborativo es considerado una filosofía de interacción y una forma personal de trabajo, que implica el manejo de aspectos, tales como el respeto a las contribuciones individuales de los miembros del grupo” (Revelo-Sánchez, Collazos-Ordoñez y Jiménez-Toledo, 2018, p.117).

Los autores en mención muestran en la figura 9, los principales Técnicas de Aprendizaje Colaborativo (TAC).

Figura 9. Categorías de TAC.

Tabla 2. Categorías de TAC. Fuente: [3].

Categoría	Descripción	Casos Tipo
Diálogo	La interacción y los intercambios de los estudiantes se consiguen principalmente mediante la palabra hablada.	Piensa, forma una pareja y comenta; Rueda de ideas; Grupos de conversación; Para hablar, paga ficha; Entrevista en tres pasos; Debates críticos.
Enseñanza recíproca entre compañeros	Los estudiantes se enseñan mutuamente con decisión a dominar temáticas y a desarrollar competencias relacionadas con ellas.	Toma de apuntes por parejas; Celdas de aprendizaje; La pecera; Juego de rol; Rompecabezas; Equipos de exámenes.
Resolución de problemas	Los estudiantes se centran en practicar estrategias de resolución de problemas.	Resolución de problemas por parejas pensando en voz alta; Pasa el problema; Estudio de casos; Resolución estructurada de problemas; Equipos de análisis; Investigación en grupo.
Organizadores de información gráfica	Los grupos utilizan medios visuales para organizar y mostrar información.	Agrupamiento por afinidad; Tabla de grupo; Matriz de equipo; Cadenas secuenciales; Redes de palabras.
Redacción	Los estudiantes escriben para aprender contenidos y competencias importantes.	Diarios para el diálogo; Mesa redonda; Ensayos diádicos; Corrección por el compañero; Escritura colaborativa; Antologías de equipo; Seminario sobre una ponencia.

Fuente: Revelo-Sánchez, Collazos-Ordoñez & Jiménez-Toledo (2018).

El aprendizaje basado en problema (ABP) es la siguiente estrategia didáctica de estudio, que consiste en la construcción del conocimiento mediante la resolución de problemas. Villegas (2017, citado por Casa, Huatta y Mancha, 2019) brindan

la siguiente definición: “la estrategia ABP incorpora al paradigma de innovación de manera interactiva, promoviendo el pensamiento sistémico, para resolver problemas complejos, mediante la comunicación horizontal y diálogo abierto productivo integrando el conocimiento tácito al proceso dinámico de aprendizaje de los estudiantes” (p.113).

Como se muestra en la figura 10 en las estrategias ABP se deben considerar los roles del docente y del estudiante.

Figura 10: Roles en las estrategias ABP

Rol del docente	Rol del estudiante
• Formula problemas retadoras y estimulantes para los estudiantes. • Estimula a organizar el trabajo, ayudarse y resolver sus diferencias. • Motiva a proponer hipótesis, seleccionar información y planear pasos para resolver el problema. • Promueve la toma de decisiones y elaboración de juicios con base en lo investigado.	• Decide los contenidos respecto de los cuales va a profundizar. • Elige qué textos de los que ha propuesto el profesor requiere leer • Investiga información útil para resolver el problema. • Procesa la información y la comparte en grupo. Formula ideas sobre soluciones y discute con sus compañeros para tomar decisiones.

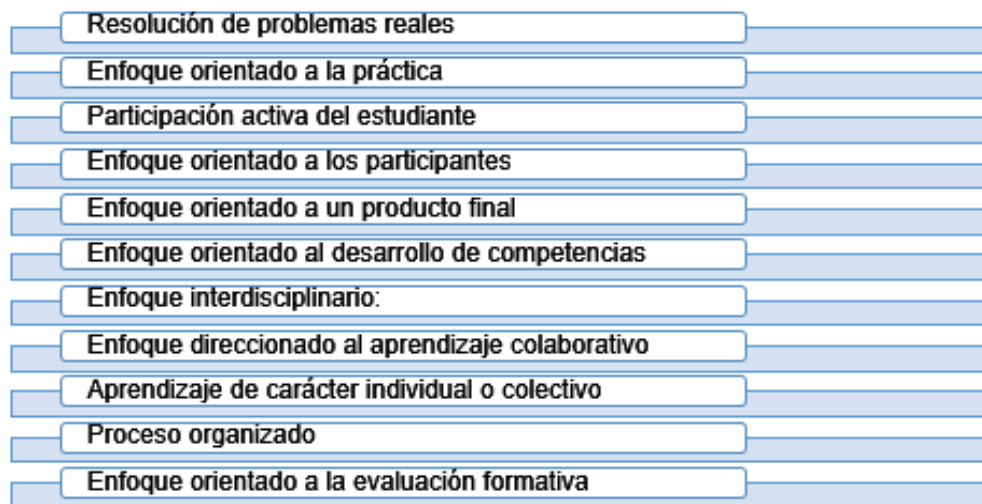
Fuente: Elaborado a partir de Casa, Huatta & Mancha (2019).

La tercera estrategia a considerar es el aprendizaje basado en proyecto, donde tanto docentes como estudiantes son protagonistas. Estas estrategias generan un cambio social y pedagógico y su implementación es cada vez más notoria.

“El aprendizaje basado en proyectos (ABP) es una metodología activa, que posibilita disminuir los problemas de desmotivación en los estudiantes; puede estructurarse como una estrategia didáctica que permite al estudiante implicarse en procesos de investigación de manera autónoma, minimizando las limitaciones de la docencia tradicional” (Fernández-Cabezas, 2017, citado por Zambrano, Hernández & Mendoza, 2022, p.174).

El aprendizaje basado en proyecto representa una de las estrategias con mayor potencialidad en los entornos educativo, presentan una serie de características que lo diferencia, tal y como se muestran en la figura 11.

Figura 11. Características del aprendizaje basado en proyecto



Fuente: Elaborado a partir de Zambrano, Hernández & Mendoza (2017).

2.2. Entornos virtuales de aprendizaje:

A raíz de la pandemia por la Covid-19 se ha vuelto notorio el uso de entornos virtuales de aprendizaje y plataformas que faciliten el proceso de aprendizaje, tal y como lo señala Gavilanes-González, Altafulla-Macias, López-Zea, y Carrillo-Rosero (2022):

“Se han generado o creado nuevas plataformas de trabajo, así como entornos que permiten a los participantes del proceso educativo, interactuar a distancia. El uso de estos ambientes de aprendizaje permite por medio de alternativas para proliferar el acceso a la educación, también permite fortalecer y facilitar los procesos de aprendizaje, manteniendo el modelo constructivista en el cual el estudiante continúa siendo el protagonista y el docente en el mediador y facilitador” (p.387).

Las aulas virtuales llegaron para quedarse en los sistemas educativos a nivel mundial.

“Las aulas virtuales son un factor de vital importancia en la transformación de diversos campos de la sociedad. Las herramientas tecnológicas, tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se produce el proceso de enseñanza-aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de los profesores y los estudiantes, y en las diferentes acciones que se realiza en el proceso educativo” (González y Granera, 2021, p.51).

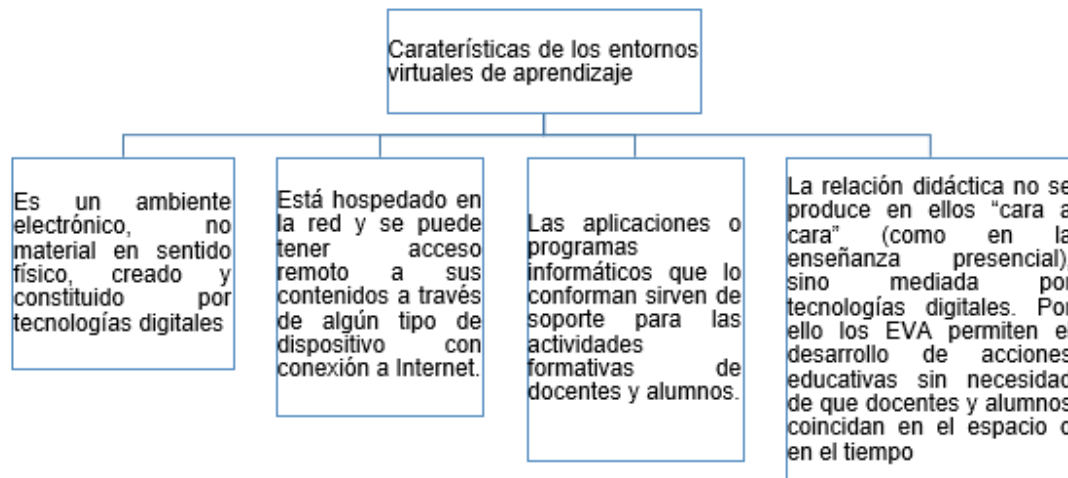
Los entornos virtuales de aprendizaje son definidos por Gutiérrez-Rodríguez,(2018, citado por González y Granera 2021) como “un espacio educativo alojado en la web, conformado por un conjunto de herramientas informáticas que posibilitan la interacción didáctica” (p.52).

Estos entornos virtuales propician el desarrollo de los procesos de aprendizaje, logrando una participación más activa de los alumnos.

“El aprendizaje en un entorno virtual permite más flexibilidad y propicia que haya mayor protagonismo por parte del estudiante, combinando así los contenidos teóricos del aula de clases con la práctica. Es por ello que se requiere la guía permanente de un tutor cuyo rol es de asesor, facilitar y dinamizar el proceso de enseñanza. Implica un cambio radical con respecto a la enseñanza tradicional, donde se supone que el docente debe tener todo el conocimiento y lo transmite en forma unilateral al participante. En cambio, en un contexto virtual el alumno posee una serie de herramientas con las que puede aprender de forma autónoma” (Cedeño & Murillo, 2019, p.142).

Por lo anterior, se deben conocer los elementos distintivos de los EVA. De acuerdo con los autores González y Granera, (2021, p.52), como se muestra en la figura 12, los EVA poseen cuatro características.

Figura 12: Características de los entornos virtuales de aprendizaje



Fuente: Elaborado a partir de González y Granera (2021).

Según Silvero citado en Cedeño y Murillo (2019), los EVA están estrechamente relacionados con las TIC.

“Los entornos virtuales de aprendizaje están estrechamente ligados a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que se han incorporado de forma progresiva a todos los ámbitos de la vida, incluyendo tanto entornos profesionales como personales. El ámbito educativo, como no podía ser de otro modo, no ha sido ajeno a este proceso. Por ello este autor sugiere integrar nuevas herramientas tecnológicas en el quehacer cotidiano formativo desde una mirada didáctica con el propósito de mejorar el proceso de aprendizaje” (p.144).

En base a lo anterior los Entornos Virtuales de aprendizaje sirven de vía para distribuir los medios didácticos digitales.

“El entorno virtual sirve para distribuir materiales educativos en formato digital, (textos, imágenes, audio, simulaciones, juegos, etc.), realizar discusiones en línea, integrar contenidos relevantes de la red o para posibilitar la participación de expertos o profesionales externos en los debates o charlas. De esta forma es conveniente combinar herramientas para la comunicación sincrónica y asincrónica; para la gestión de los materiales de aprendizaje; para la gestión de las personas participantes,

incluidos sistemas de seguimiento y evaluación del progreso de los estudiantes” (Silva y Romero, citado en Cedeño y Murillo, 2019, p.144).

En este sentido, es importante connotar que la plataforma Moodle es la aplicada por UDELAS en los entornos virtuales de aprendizaje, la cual es definida por Maliza-Medina, Vera-Mora y Castro (2020).

“Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), en español Entorno de Aprendizaje Dinámico Modular Orientado a Objeto es un sistema diseñado para la creación y administración de cursos virtuales caracterizado por ser software libre (Pérez Díaz & Aguilar Colorado, 2020). Permite resolver actividades de refuerzo pedagógico con actividades y recursos personalizadas por el docente, entre ellos: archivos, talleres, etiquetas, bondades que facilitan la interacción con el estudiante en todo momento previo instrucción del docente” (p.3).

Son múltiples las utilidades educativas, las herramientas y beneficios a las que se pueden acceder a través de Moodle.

“El beneficio de la plataforma Moodle para el desarrollo de actividades como: cuestionario, chat, glosario, wiki, foro, brinda al estudiante la adecuación para fortalecer un trabajo autónomo. Al explorar el entorno de la plataforma se observa sistemáticamente el orden cronológico con el que cuenta para garantizar un trabajo eficiente, por tanto, es favorable trabajar en el gestor de aprendizaje Moodle” (Maliza, Medina, Vera-Mora y Castro citado en Valenzuela Zambrano & Pérez Villalobos, 2020, p.4).

2.3. Recursos TIC

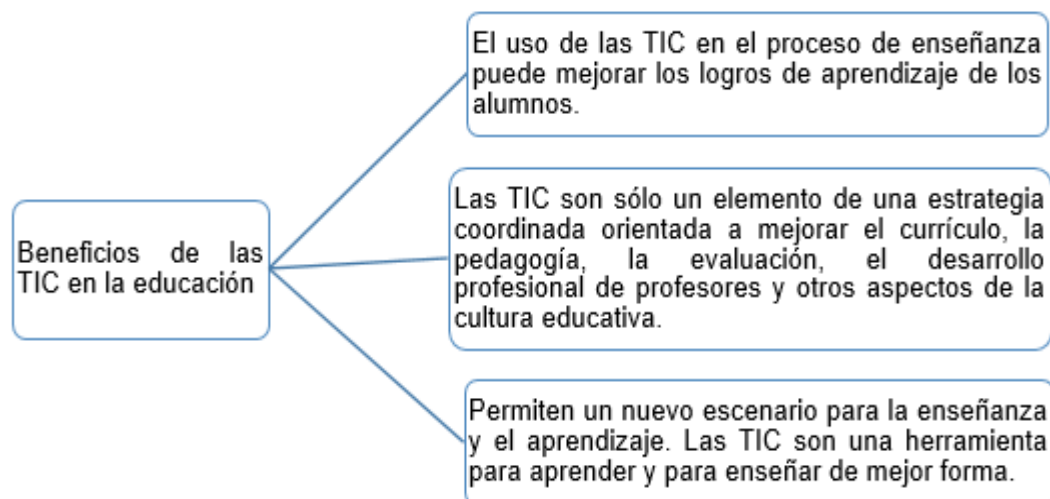
En los entornos virtuales de aprendizaje resulta indispensable el apoyo en las tecnologías de la información y la comunicación por lo cual es importante realizar una aproximación al concepto.

“Las tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) es un término que contempla toda forma de tecnología usada para: crear, almacenar, intercambiar y procesar información en sus varias formas, tales como: datos, conversaciones de voz, imágenes fijas o en movimiento,

presentaciones multimedia y otras formas, incluyendo aquellas aún no concebidas. Su objetivo principal es la mejora y el soporte a los procesos de operación y negocios para incrementar la competitividad y productividad de las personas y organizaciones en el tratamiento de cualquier tipo de información” (Ayala & González, 2015, p.28).

Como se establece en la figura 13, implementar las TIC en el ámbito de la educación representan una serie de beneficios como lo señalan Ayala y González (2015).

Figura 13. Beneficios de las TIC en la educación



Fuente: Elaborado a partir de Ayala y González (2015).

Las tecnologías se han convertido en un factor de suma importancia y que han revolucionado los procesos de enseñanza aprendizaje tal y como lo sostienen algunos autores.

“Con la integración de las tecnologías en los métodos de enseñanza aprendizaje, la educación tiende a desplegarse como un sistema abierto y continuo que demanda la innovación de orientaciones pedagógicas modernas para beneficiar el estudio autónomo e independiente, el trabajo en conjunto, el desenvolvimiento de técnicas interactivas de comunicación y apropiación del conocimiento, influidos por la acción dialógica entre

docentes y estudiantes, así como por el uso de nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. (Villacis, Moreno y Benavides 2021, p.696)

En este sentido los recursos TIC, son un elemento de apoyo indispensable para el desarrollo de estrategias didácticas en los entornos virtuales de aprendizaje y se pueden conceptualizar como:

“Los recursos TIC son aquellos que contribuyen a los procesos didácticos de información, colaboración y aprendizaje en el campo de la formación de los profesionales de la educación. Para los procesos de información, los recursos permiten la búsqueda y presentación de información relevante. En los procesos de colaboración, los recursos van a facilitar el establecimiento de redes de colaboración para el intercambio” (Cacheiro, 2011, p.69).

De igual manera es importante resaltar que las tecnologías de la información y comunicación (TIC), se han convertido en competencias elementales que deben poseer los docentes en los procesos de enseñanza aprendizaje tal como lo establece Villacis, Moreno y Benavides (2021).

“Los docentes en su necesidad de innovar examinan las TIC con el propósito de investigar, seleccionar, analizar, depurar, manejar y comunicar la información que se transformará en conocimiento, propiciando asimilación y afianzamiento de estos métodos e instrumentos tecnológicos para ser utilizados con sus estudiantes, que les admita evolucionar su entorno y desplegar un pensamiento crítico” (p.698).

Dentro de los Recursos TIC, también es importante considerar las herramientas tecnológicas de la web, las cuales son definidas según Saza-Garzón (2016) como “aquellas que permiten al usuario crear, subir, compartir y editar información”.

Estas herramientas fueron categorizadas por Revuelta y Pérez (2011, citado en Saza-Garzón 2016), como se muestra en la figura 14.

Figura 14. Categorización de las Herramientas Web

Categoría	Herramientas Web
Presentaciones	SlideShare Calameo Issuu
Esquemas, diagramas o instrumentos de conocimientos	Cacoo Cmaptools Lucidchart
Disco/Almacenamiento	Dropbox Google Drive
Líneas de tiempo	Timerime My Timeline
Documentos/Office	Google Drive SKYDRIVE
Video/Animaciones	YouTube Vimeo Animoto
Comunicación	Hangouts Skype Foros

Fuente: Saza-Garzón (2016).

De igual manera es de gran relevancia connotar las principales herramientas TIC, que pueden ser empleadas tanto por docentes en los entornos virtuales de aprendizaje, como se aprecia en la figura 15.

Figura 15. Herramientas TIC en los entornos virtuales

Categoría	Tipo de herramienta	Uso en la clase
Investigar y buscar	• Marcadores • Compartir archivos • Compartir fotografías • Citar fuentes	Docentes y estudiantes guardan, hacen comentarios, organizan y comparten recursos de investigación.
Escritura colaborativa	• Blogs • Documentos colaborativos (procesador de palabras, hojas de cálculo, tablas, bases de datos, gráficos, presentaciones, entre otros) • Wikis	Docentes y estudiantes escriben, comparten y crean de manera colaborativa contenido en línea.
Comunicación y mensajería	• Mensajería instantánea • Microblog • Videoconferencias	Docentes y estudiantes se comunican entre sí, con otras clases, miembros de la comunidad y expertos en el área.
Creación visual	• Dibujo • Creación de imágenes • Edición de imágenes • Mapas mentales/Organizadores gráficos • Vodcasting/edición de video	Docentes y estudiantes diseñan, comparten y crean de manera colaborativa contenido visual en línea.
Creación de audio	• Creación y edición de audio • Podcasting • Locuciones	Docentes y estudiantes diseñan, comparten y crean de manera colaborativa contenido de audio en línea.
Administración del proyecto	• Calendarios • Seguimiento de tareas e hitos • Listados de tareas pendientes	Grupos de estudiantes administran y organizan sus proyectos.
Recopilación de datos	• Formularios, sondeos y encuestas • Mapas socio geográficos	Docentes y estudiantes recopilan y analizan datos desde una amplia variedad de recursos.
Productividad docente	• Recursos de evaluación • Calendarios • Recursos para lecciones • Toma de apuntes/asignaciones	Recursos específicos para el docente ayudan a la organización y administración de la clase.

Fuente: Flores y Meléndez (2017).

En base a la clasificación de las estrategias didácticas planteadas por Cortés (2014), el autor considera la aplicación de herramientas o recursos TIC que pueden ser utilizados para cada tipo de estrategia como se observa en la figura 16.

Figura 16. Herramientas TIC aplicadas en las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo

Estrategias didácticas	Herramientas TIC
Estrategias de trabajo en grupo (Aprendizaje Colaborativo)	• Herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica: e-mail, videoconferencia, foro, páginas Web, etc. • Herramientas para trabajo colaborativo: wikis, Google Docs, etc. • Herramientas de almacenamiento masivo y para compartir archivos: Dropbox, por ejemplo.

Fuente: Elaborado a partir de Cortés (2014).

Inicialmente son las estrategias didácticas de trabajo colaborativo en las cuales se sugieren hacer uso de herramientas TIC de comunicación, de trabajo colaborativo y de almacenamiento masivo.

Las herramientas de comunicación o comunicativas buscan romper un espacio físico como lo establece Rincón (2013, citado por Vilorio y Hamburguer, 2019).

“Establece que las herramientas comunicativas son aquellas herramientas de comunicación que pueden ser sincrónicas o asincrónicas; es decir, que el emisor y el receptor se encuentren en diferentes espacios y tiempos en el acto de comunicar, permitiendo así la participación que coadyuvará a la construcción social del conocimiento, a partir de la interacción e interactividad adecuadas para tal fin” (p.371).

En la actualidad se ha vuelto notorio el uso de estas herramientas comunicativas en los entornos virtuales las cuales pueden ser sincrónicas o asincrónicas.

“Actualmente, los procesos de comunicación en los modelos de educación a distancia se realizan prácticamente de forma inmediata y en tiempo real, permitiendo el desarrollo de un proceso formativo más dinámico y participativo en donde intervienen múltiples actores: el docente, los estudiantes y la comunidad donde se localizan, entre otros. Este proceso dinámico se facilita gracias a la incorporación de múltiples herramientas comunicativas en los ambientes de formación, algunas de las cuales permiten la comunicación sincrónica, o en tiempo real, como el chat

o la videoconferencia, desarrollada con diferentes aplicaciones; o la comunicación de tipo asincrónico, donde los actores involucrados pueden comunicarse en diferentes tiempos, como en los foros y el correo electrónico” (Páez-Barón, Corredor-Camargo, & Fonseca-Carreño, 2015, p.79).

Para las estrategias de aprendizaje basado en problemas Cortés (2014), sugiere el uso de las siguientes herramientas TIC, las cuales se detallan en la figura 17.

Figura 17. Herramientas TIC aplicadas en las estrategias didácticas de aprendizaje basado en problemas

Estrategias didácticas	Herramientas TIC
Aprendizaje basado en problemas (ABP)	• Motores de búsquedas • Bases de datos electrónicas • Sistemas de transferencia de archivos (FTP), que permite enviar grandes volúmenes de datos e información. • Chat, que facilita la comunicación virtual en tiempo real entre los participantes. • Foro, espacio público que permite la comunicación asíncrona o no entre los miembros de una misma asignatura. • Cuestionarios, que es una de las actividades más utilizadas para la evaluación y auto-evaluación del alumno y/o del profesor. • Encuestas, muy útil para la realización de informes y para la evaluación por parte del alumno de los distintos agentes que intervienen en el proceso de enseñanza aprendizaje. • Herramientas para trabajo colaborativo: wikis, Google Docs, etc. que se utiliza para la creación de contenidos de manera colaborativa. • Bases de datos (como Dropbox), que facilita el almacenamiento de archivos y la compartición de ellos. • Contenidos digitales. Para ser consultados en línea o para descargarlos. • Editores de páginas web, de lenguajes de programación, de texto, etc.

Fuente: Elaborado a partir de Cortés (2014).

Como se observa en la figura 17 el autor destaca como una de las herramientas aplicables en los ABP, son los foros virtuales, tal y como lo señala Veytia-Bucheli (2016)

“El trabajo a partir del empleo de Foros Virtuales se ha incrementado con la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el ámbito educativo, ya que constituyen un espacio para aportar comentarios, puntos de vista, opiniones y posturas sobre un tema, sin embargo, es relevante destacar que realizar este ejercicio requiere transitar más allá de una simple idea para considerarla como un lugar en donde los estudiantes fortalezcan sus procesos de argumentación” (p.9).

Mientras que en la figura 18, se describen las herramientas TIC que pueden aplicar en las estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos.

Figura 18. Herramientas TIC aplicadas en las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo

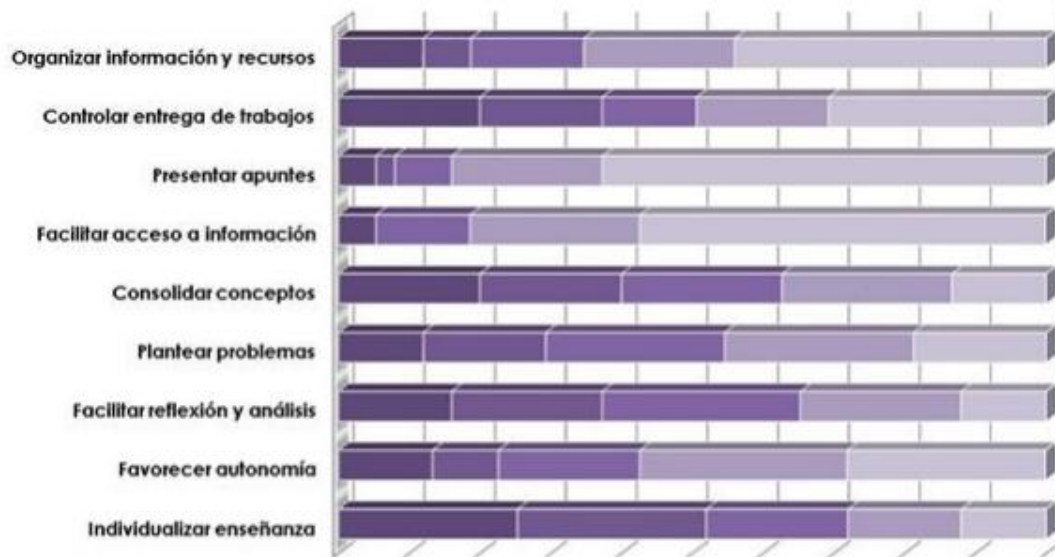
Estrategias didácticas	Herramientas TIC
Aprendizaje basado en proyectos	• Entorno de apoyo al docente, ejemplos grabados en vídeo de cómo otros profesores diseñan y aplican esta metodología en sus clases. • Herramientas de diseño didáctico que faciliten al profesor la construcción de planes específicos para diseñar e implementar proyectos para sus contextos educativos concretos. • Por último, si se incorpora al entorno hipermedia algún tipo de herramienta de comunicación vía Internet.

Fuente: Elaborado a partir de Cortés (2014).

En los entornos virtuales el docente debe apoyarse en los recursos y herramientas TIC, en los cuadros anteriores se muestran los recursos TIC que pueden ser aplicados en las estrategias didácticas seleccionadas para el estudio.

Es importante conocer la percepción que se tiene de los recursos TIC aplicados en los entornos virtuales de aprendizaje. Es por ello que se toman en consideración estudios donde se detallan los principales resultados tomando en cuenta la percepción de la aplicación de estos recursos como se observa en la figura 19.

Figura 19. Valoración de la utilidad de los recursos



Fuente: Rodríguez-Hoyos & Álvarez (2013).

En esta misma investigación se percibió que los principales recursos TIC utilizados fue el correo electrónico. Otro dato de relevancia es que los docentes habían modificado sus estrategias didácticas mediante el uso de la plataforma institucional. Resultando las más aplicadas en las aulas virtuales los trabajos individuales y los estudios de casos (Rodríguez-Hoyos y Álvarez (2013).

Los autores Rodríguez-Hoyos y Álvarez (2013), en este estudio también plasman la percepción de los docentes en cuanto a herramientas como los foros virtuales.

“En las entrevistas y el grupo de discusión, los docentes que reconocieron haber usado los foros virtuales defendieron que una de las mayores potencialidades didácticas de estas herramientas, si se comparan con los debates presenciales, es que exigen una mayor reflexión por parte

de los estudiantes y que facilitan el seguimiento y la evaluación continua del alumnado. Por su parte, el alumnado que participó en el grupo de discusión señaló que el escaso empleo de los foros se debe a las pocas actividades didácticas desarrolladas a través de estos espacios virtuales y al carácter asincrónico de esta herramienta” (p.10).

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Diseño de investigación y tipo de estudio

Esta investigación tiene un **diseño** no experimental transeccional, como lo señala Hernández-Sampieri, et al. (2010) “los estudios no experimentales se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos” (p.152). Mientras al hablar de diseños transeccional “son investigaciones que recopilan datos en un momento único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández-Sampieri et al., 2010, p.154).

Tiene un enfoque cuantitativo puesto que se busca recopilar y analizar datos mediante un instrumento tipo cuestionario con preguntas cerradas con ítems relacionados al uso de las estrategias didácticas y recursos TIC aplicados en los entornos virtuales de aprendizaje Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veracruz.

La investigación es de **tipo** descriptivo, ya que busca determinar y valorar las principales estrategias didácticas y los recursos TIC aplicados en los entornos virtuales lo establece Hernández-Sampieri, et al. (2010, p.92) “La investigación descriptiva busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo o población”.

3.2 Población o universo

La **población** de estudio son los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Sede Veracruz.

El sujeto o grupo de estudio lo constituyen 30 docentes específicamente Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Sede Veraguas.

El Tipo de muestra estadística fue por conveniencia, está conformada por los docentes quienes tuvieron la disponibilidad de responder el cuestionario.

3.3 Variables

Las variables para considerar en esta investigación son tres: estrategias didácticas, recursos TIC de apoyo y la percepción de los docentes de las estrategias didácticas y recursos TIC.

Variable 1: estrategias didácticas

Definición conceptual: las estrategias didácticas hacen referencia a las actividades que utilizan los profesores y alumnos en el proceso de aprender. Incluyen métodos, técnicas, actividades y recursos para el logro de los objetivos de aprendizaje. Median para que el estudiante logre un desarrollo cognitivo adecuado, por eso también se conocen como estrategias para la mediación pedagógica, formas de enseñanza o actividades didácticas Parra y Keyla (2010, citado por Sánchez, Aguilar, Martínez y Sánchez-Ríos, 2020, p.11),

Definición operacional: se medirá en base a los siguientes criterios

- Aplica estrategias didácticas
- Utiliza estrategias de trabajo colaborativo
- Considera las estrategias basadas en problemas
- Aplica estrategias basadas en proyectos

Variable 2: recursos TIC de apoyo

Definición conceptual: las Tecnologías de la Información y Comunicación son un grupo de recursos tecnológicos digitales cuyo fin primordial es gestionar la información, permitiendo el crear, recoger, almacenar y difundir la información. La apropiación de las TIC de una manera abrupta en la educación provocó un cambio fundamental en la enseñanza a nivel mundial, debido a la pandemia (Ccoa & Alvites-Huamaní, 2021, p.327).

Definición operacional: se medirá en base a los siguientes criterios:

- Utiliza plataformas y recursos TIC externos
- Aplica recursos TIC de comunicación
- Aplica recursos TIC de almacenamiento masivo
- Usa recursos TIC de trabajo colaborativo en línea
- Utiliza recursos TIC de cuestionarios en línea
- Utiliza recursos TIC de creación visual

Variable 3: percepción del docente:

Definición conceptual: En la percepción interviene la atención, la concentración, la memoria y la representación, aspectos necesarios y determinantes en el proceso educativo. Todo lo anterior, conduce a pensar que el accionar docente deberá traspasar la esfera de la simple percepción para situarse y operar desde un pensamiento sistémico con miras a tener una visión compleja de los múltiples elementos y las diversas interrelaciones que intervienen en el proceso educativo; deberá ver las cosas de forma multireferencial, se obligará a valorar no solamente la disciplina sino también deberá considerar la transdisciplina y todos sus componentes (Aguilar, 2010, p.159).

Definición operacional: se medirá con base a los siguientes criterios:

- Eficiencia del uso de las aulas virtuales
- Importancia de las estrategias didácticas en los entornos virtuales

- Implementación de recursos TIC externos
- Eficiencia de la plataforma Moodle
- Frecuencia de programas de capacitación

3.4. Instrumentos, técnicas de recolección de datos y/o materiales

El instrumento aplicado en el estudio es un cuestionario que comprende un total de veintidós ítems y dos secciones, con escalas de opciones de respuestas. La primera sección del cuestionario busca identificar y conocer la opinión de los docentes acerca de las tres variables de la investigación. De la pregunta uno a la siete, corresponden a la variable de estrategias didácticas, las escalas de respuestas van desde totalmente, de acuerdo, hasta totalmente en desacuerdo.

La segunda variable se incluye de la pregunta ocho hasta la quince, con opciones de respuesta de siempre hasta nunca. Para la última variable de percepción, se considera del ítem dieciséis hasta el veintidós con escala de desde totalmente de acuerdo, hasta totalmente en desacuerdo.

La segunda sección del instrumento pretende conocer cuáles son los recursos TIC de apoyo que utilizan los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas en los entornos virtuales de aprendizaje, de igual manera cuál es la frecuencia de uso de los mismos. Divididos en cinco tipos de recursos que pueden ser aplicables y aplicando una escala que incluye las opciones de respuestas: nunca, a veces y siempre.

El proceso de recolección de datos fue mediante la aplicación del instrumento de manera física y también online mediante un formulario en línea elaborado en Google Forms. Mientras que el proceso de análisis de datos y resultados se realizó en Microsoft Excel, donde se elaboraron tablas para calcular la frecuencia y el porcentaje.

3.5 Procedimiento

Se detalla en el siguiente apartado la estructura de las cuatro fases de la investigación.

Fase I: Planteamiento del problema y construcción del marco teórico

Planteamiento del problema: Inicialmente se realiza una búsqueda y la revisión del material bibliográfico. Posteriormente, seleccionar el material que incluye los aspectos relacionados con los antecedentes teóricos. Se investigan datos y resultados de reportes de investigación, así como también datos correspondientes a la situación actual del tema. Luego se define la pregunta de investigación, se presenta la justificación y se describen los objetivos de la investigación.

Marco Teórico: se realiza una profunda búsqueda y revisión de material bibliográfico que permitan describir conceptualmente las variables de estudio de la investigación, así como también los aspectos más relevantes que incluyen cada una de ellas. Considerando que la selección de la información sea este fundamentada en bases teóricas.

Fase II: Diseño del marco metodológico y construcción del instrumento

Inicialmente se debe definir el enfoque, tipo y diseño de la investigación. Luego seleccionar la población del estudio, para luego definir las variables desde un punto de vista conceptual y operacional. Se confecciona el cuestionario que permita la recolección de información, luego pasa a una fase de validación de expertos. Se aplica una prueba pretest, para demostrar la confiabilidad del instrumento.

Fase III: Aplicación del instrumento y tabulación y análisis de resultados

Una vez validado el instrumento, se procede a su aplicación mediante un cuestionario en línea. Una vez aplicado el instrumento, se procede a la tabulación

de los resultados en la herramienta Excel. Cuando se tengan los datos tabulados se procede a realizar un análisis de los principales hallazgos de los resultados, con miras a identificar opciones de mejoras. Se presentan los resultados.

Fase IV: Diseño y presentación de la propuesta de intervención

Luego de presentarse los resultados se identifican las oportunidades de mejoras y las áreas fuertes del estudio. De esta manera se puede hacer un análisis que permita diseñar y presentar la propuesta de intervención. La cual contempla el tipo de herramienta o recurso a aplicar tiempos de ejecución, cantidad de sesiones, detalle de las actividades, y materiales de apoyo para las sesiones.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV: ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se presentan a continuación los principales resultados obtenidos mediante la aplicación del instrumento, clasificados por cada objetivo específico.

Objetivo específico 1: Describir las estrategias didácticas empleadas por los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS, Veraguas.

Resultados del cuestionario para conocer las estrategias didácticas que pueden ser empleadas por los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje.

Tabla 1. Dimensión de las estrategias didácticas en los entornos virtuales: preguntas 1, 2 y 3

Estrategias didácticas	Frecuencia y Porcentaje											
	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Considera importante la implementación de estrategias didácticas en los entornos virtuales de aprendizaje.	18	60.00	12	40.00	0	0.0	0	0.0	0	0.0	30	100
Las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo tienen por objetivos que	10	33.33	20	66.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	100

todos los miembros logren aprender al máximo los conocimientos. En este sentido considera de importancia la implementación de estas estrategias en los EVA..												
Aplica estrategias didácticas basadas en trabajo en equipo en las aulas virtuales, teniendo en cuenta que estas estrategias son las que son aquellas que fomentan el aprendizaje colaborativo	7	23.33	21	70.00	2	6.67	0	0.0	0	0.0	30	100

En cuanto a la dimensión de estrategias didácticas, se conoció que el 100% de la muestra está totalmente de acuerdo y de acuerdo, con que es importante la implementación de estrategias didácticas en los entornos virtuales de aprendizaje. Un 100% de la encuesta de la muestra entre las opciones de totalmente de acuerdo y de acuerdo, establece que aplican estrategias didácticas de trabajo colaborativo en los entornos virtuales de aprendizajes.

Mientras que, al consultarle a los docentes, si para ellos era importante la implementación de estrategias didácticas de trabajo colaborativo en los entornos virtuales, un 93.33% de la muestra estuvo totalmente de acuerdo y de acuerdo, mientras que un 6.67% se mostró indeciso seleccionando la opción de ni acuerdo ni en desacuerdo.

Como indican los resultados en los entornos virtuales resulta de gran relevancia la aplicación de estrategias pedagógicas mediados por el uso de la tecnología tal y como lo señalan en su estudio Moreno, Ochoa, Mutter, y Vargas (2021)

“La aplicación de estrategias pedagógicas en entornos virtuales, tales como las guías de actividades y los talleres mediante las Tecnologías de Información y Comunicación, generó un ambiente escolar positivo y relaciones de convivencia pacífica, garantizando la interacción docente y estudiante de manera sincrónica, así como asincrónica, mejorando los procesos de enseñanza aprendizaje, como también sus desempeños académicos” (p.203).

Tabla 2. Dimensión de las estrategias didácticas en los entornos virtuales, preguntas 4 y 5

Estrategias didácticas	Frecuencia y Porcentaje											
	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Las estrategias de resolución de problemas en entornos virtuales conllevan un proceso complejo por sus	4	13.33	22	73.34	4	13.33	0	0.00	0	0.00	30	100

características la cuales se basan resolver determinadas situaciones. Considera importante la figura del docente para la implementación de estas estrategias.												
Utiliza en la educación virtual estrategias de aprendizaje basadas en la resolución de problemas las cuales fomentan el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.	8	26.67	15	50.00	7	23.33	0	0.00	0	0.00	30	100

En la dimensión de estrategias didácticas, también se consultó acerca de la relevancia de aplicar estrategias de resolución de problemas en las aulas virtuales, donde un 86.67% consideró que era importante seleccionado las opciones totalmente de acuerdo y de acuerdo, un 13.33% de la muestra se mantuvo indeciso con la opción ni acuerdo ni en desacuerdo.

El 76.67% de los encuestados están totalmente de acuerdo y de acuerdo en que utilizan estrategias didácticas basadas en la resolución de problemas en los

entornos virtuales, mientras que un 23.33% se mantuvo indeciso en su respuesta seleccionando la opción de, ni acuerdo ni en desacuerdo.

Según estudios se connotan la importancia de la implementación de estrategias didácticas basadas en problemas.

“Las evidencias a partir de las percepciones positivas de profesores y estudiantes acerca del ABP y los buenos resultados como estrategia metodológica en diferentes disciplinas y universidades alrededor del mundo, son elementos que invitan a reflexionar sobre la implementación de esta estrategia didáctica en el aula. Esto implica evaluar su coherencia con la filosofía de la universidad en la que se enseñe, con las competencias que deben adquirir los profesionales de acuerdo con su perfil general, los objetivos de aprendizaje planteados dentro de cada programa y las características y expectativas de los estudiantes” (Molina-Montoya, 2013, p.59).

Tabla 3. Dimensión de las estrategias didácticas en los entornos virtuales, preguntas 6 y 7

Estrategias didácticas	Frecuencia y Porcentaje											
	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Implementa estrategias de aprendizaje basadas en proyectos, las cual son aquellas que permiten al estudiante implicarse	4	13.33	20	66.67	6	20.00	0	0.00	0	0.00	30	100

en procesos de investigación.												
Las estrategias basadas en proyectos son una de las más exigentes para los docentes. Considera usted eficiente su implementación en las aulas virtuales.	9	30.00	15	50.00	6	20.00	0	0.00	0	0.00	30	100

En las últimas preguntas de la dimensión de estrategias didácticas, se observó que un 80% de los docentes está totalmente de acuerdo y de acuerdo, es decir que implementan estrategias didácticas basadas en proyectos, y un 20% ni acuerdo, ni en desacuerdo, es decir, se mantuvieron indecisos sobre la utilización este tipo de estrategias.

Un 80% del total de la muestra seleccionó la opción totalmente de acuerdo y de acuerdo, por lo cual considera que es eficiente la implementación de estrategias didácticas basadas en proyectos en las aulas virtuales, mientras que un 20% optó por la opción ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Como lo indican los resultados la aplicación de estrategias basadas en proyectos son importantes en los procesos educativos “las metodologías activas, como el ABP, están centradas en guiar a al alumnado hacia las habilidades de Pensamiento de Orden Superior (HOTS), como analizar, evaluar y crear” (Gómez, 2021, p.41).

Objetivo específico 2: Identificar los recursos TIC de apoyo empleados por los docentes en los entornos virtuales de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de aprendizaje de UDELAS Veraguas.

Resultados del cuestionario para conocer los recursos TIC de apoyo que pueden aplicar los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje.

Tabla 4. Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 8 y 9

Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales	Frecuencia y Porcentaje											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Pocas veces		Nunca		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hace uso de las herramientas y recursos de la plataforma Moodle como foros, tareas, entre otros.	4	13.33	7	23.33	19	63.34	0	0.00	0	0.00	30	100
Además de Moodle utiliza plataformas y recursos TIC externos de apoyo a las clases virtuales.	10	33.33	13	43.33	5	16.67	0	0.00	2	6.67	30	100

En la dimensión de recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, un 63.33% señaló que algunas veces hace uso de las herramientas y recursos de la plataforma Moodle. Mientras que un 36.66% las utiliza siempre o casi siempre.

De igual manera, se consultó si además de Moodle utilizaban algunas plataformas y recursos TIC externos de apoyo a las clases virtuales. Un 16.67% los aplican algunas veces y un 6.67% nunca utiliza plataformas externas de apoyo.

La plataforma Moodle es un recurso de apoyo para garantizar la efectividad de las clases virtuales, al contar con una gran variedad de recursos didácticos, tal y como lo señala Viteri, Valverde y Torres (2021):

“Las herramientas pedagógicas de Moodle pueden adaptarse a la metodología de enseñanza y evaluación del docente, el cual gestiona su aula con diversos contenidos digitales como texto, imágenes, audios y videos, crear un glosario como material didáctico, los cuales estarán disponibles para los estudiantes de forma asíncrona, asimismo puede interactuar con sus estudiantes a través del chat incorporado siempre disponible, videoconferencias para clases virtuales, foros” (p.64).

Tabla 5. Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 10 y 11

Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales	Frecuencia y Porcentaje											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Pocas veces		Nunca		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Implementa plataformas de video conferencia u otro tipo de redes sociales para mantener una mejor comunicación en las aulas virtuales de Udelas.	8	26.67	15	50.00	7	23.33	0	0.00	0	0.00	30	100

Aplica herramientas y recursos tecnológicos que propician el trabajo colaborativo y la resolución de problemas en los entornos virtuales	4	13.33	9	30.00	17	56.67	0	0.00	0	0.00	30	100
--	---	-------	---	-------	----	-------	---	------	---	------	----	-----

En cuanto a la implementación recursos de video conferencia u otro tipo de redes sociales en las aulas virtuales para mantener una mejor comunicación, un 23.33% de los encuestados solo lo utiliza algunas veces, mientras que un 76.67% siempre o casi siempre lo aplican.

Otra de las interrogantes, era conocer si los docentes aplican herramientas y recursos TIC que propician el trabajo colaborativo y la resolución de problemas en los entornos virtuales, un 56.67% lo aplican algunas veces y un 43.33% los aplica siempre o casi siempre.

En los entornos virtuales de aprendizaje para lograr el éxito de la implementación adecuada de estrategias didácticas de trabajo colaborativo y resolución de problemas, sugiere el apoyo en las tecnologías:

“La implementación de TIC en el Aprendizaje Colaborativo está asociada a las funciones específicas que se pueden ejecutar, en las que se da la posibilidad de que el estudiante genere “vínculos” como es el caso de las redes sociales y los sistemas integrados de Google Drive. Por otro lado, está la disponibilidad de plataformas en línea que permiten diseñar entornos virtuales de aprendizaje” (Lizcano-Dallos, Barbosa-Chacón & Villamizar-Escobar, 2019, p.16).

Tabla 6. Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 12 y 13

Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales	Frecuencia y Porcentaje											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Pocas veces		Nunca		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
En las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo se sugiere el uso de TIC de comunicación como videoconferencias, foros, páginas web. Utiliza usted algunas de estas.	9	30.00	11	36.67	10	33.33	0	0.00	0	0.00	30	100
Considera en las clases virtuales recursos como documentos y presentaciones en línea, herramientas de almacenamientos como Drive, Dropbox, etc.	1	3.33	13	43.33	8	26.67	0	0.00	8	26.67	30	100

En la dimensión de recursos TIC de apoyo un 33.33% de los encuestados utilizan algunas veces los recursos TIC de comunicación en las estrategias didácticas de trabajo colaborativo. Mientras que un 66.67% los aplica siempre o casi siempre.

Además, se indagó acerca de utilización en clases virtuales de recursos TIC como documentos y presentaciones en línea y herramientas de almacenamiento, donde un 26.27 lo utilizan algunas veces y un 26.67% nunca lo aplica.

Viloria-Matheus y Hamburgo (2019), indican en los resultados de su estudio, la relevancia de las herramientas de comunicación en la educación modalidad virtual.

“Se puede inferir, por consiguiente, que el uso de estas herramientas comunicativas en la educación es algo más que un simple cambio en el uso de los medios a través de los cuales se produce la interacción didáctica. Es necesario crear un nuevo paradigma para la educación electrónica si se quiere obtener el máximo rendimiento de este tipo de estrategias metodológicas” (p.372).

Tabla 7. Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 14 y 15

Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales	Frecuencia y Porcentaje											
	Siempre		Casi siempre		Algunas veces		Pocas veces		Nunca		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
En cuanto a las estrategias basadas en problemas algunos recursos TIC sugeridos son chat, cuestionarios	8	26.67	3	10.00	15	50.00	0	0.00	4	13.33	30	100

y encuestas en línea, contenidos digitales, editores de páginas web. Implementa en sus clases este tipo de recursos.												
En los entornos virtuales y las estrategias basadas en proyectos se sugiere el uso de herramientas Hipermedia. Lo conoce y lo implementado anteriormente.	1	3.33	0	0.00	21	70.00	0	0.00	8	26.67	30	100

En las estrategias didácticas basadas en proyectos se sugiere el uso de recursos TIC de chat, cuestionarios en líneas, editores de páginas web. De los encuestados un 50% solo los utiliza algunas veces, mientras que un 13.33% nunca los utiliza.

En la dimensión de recursos TIC de apoyo, se consultó a los docentes si conocen y han implementado herramientas de hipermedia. En este aspecto, un 70% lo conocen y han implementado algunas veces y un 26.67 nunca ha usado o desconocen este tipo de recursos.

Según Tomasi, Cisneros y Ferreyra (2019), los cuestionarios en línea representan recursos de apoyo a las estrategias didácticas y a la modalidad virtual:

“Es por eso que el uso de cuestionarios virtuales ha generado nuevos escenarios de intervención didáctica en el aula, logrando un conjunto de

acciones y estrategias propias de las clases presenciales, así como también otro espacio que permitió extender las actividades más allá de las paredes del aula” (p.146).

Tabla 8: Recursos TIC de comunicación de apoyo a los entornos virtuales

Recursos TIC de comunicación		Siempre		Algunas veces		Nunca		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Videoconferencia	Google Meet	23	76.67	7	23.33	0	0.00	30	100
	Teams	0	0.00	0	0.00	30	100.00	30	100
	Zoom	4	13.33	8	26.67	18	60.00	30	100
Foros	Moodle	16	53.33	14	46.67	0	0.00	30	100
	Padlet	0	0.00	8	26.67	22	73.33	30	100
	Jamboard	0	0.00	0	0.00	30	100.00	30	100
Chat	Redes sociales	0	0.00	9	30.00	21	70.00	30	100
	Correo electrónico	16	53.33	14	46.67	0	0.00	30	100

En cuanto a los recursos TIC de comunicación en la sección de videoconferencia un 23.33% utiliza algunas veces la herramienta Google Meet y un 76.67% siempre la utiliza. En esta misma sección, se pudo observar que un 100% nunca usa el Teams. Con respecto a la herramienta Zoom un 60% de los encuestados nunca la aplican y un 26.67% solo la utilizan algunas veces.

En los recursos de foro un 46.67% de la muestra utiliza siempre Moodle y el 53.33% restante lo aplica siempre. Mientras que la herramienta de Padlet en un 73.33% nunca es utilizada por los encuestados y un 26.67% solo la utiliza algunas

veces. En cuanto a Jamboard un 100% de los docentes no utiliza este recurso de apoyo en las clases virtuales.

En la categoría de recursos de comunicación, contempla las herramientas de chat, donde un 70% de la muestra, indica nunca utiliza redes sociales y un 30% solo algunas veces. Otro recurso de apoyo en esta sección es el correo electrónico donde un 46.67% lo aplica algunas veces y un 53.33% lo usa siempre.

Las herramientas de videoconferencias son recursos indispensables que el docente debe utilizar para lograr cumplir con las altas expectativas que supone la modalidad virtual “Estas herramientas son de gran utilidad al permitir ingresar a una aula virtual o videoconferencia, utilizando un correo personal de Gmail o enlace electrónico a través de un celular inteligente o computador conectados a internet” (Cedeño-Escobar, Lucas-Flores, Ponce-Aguilera, & Perero-Alonzo, 2020, p. 397)

Tabla 9. Recursos TIC de almacenamiento masivo de apoyo a los entornos virtuales

Recursos TIC de almacenamiento masivo		Siempre		Algunas veces		Nunca		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Almacenamiento en línea	Google Drive	9	30.00	11	36.67	10	33.33	30	100
	Dropbox	0	0.00	9	30.00	21	70.00	30	100
	One Drive	7	23.33	6	20.00	17	56.67	30	100

En la categoría de recursos TIC de almacenamiento masivo, un 36.67% de los encuestados indican que solo algunas veces utiliza Google Drive y un 33.33% nunca lo usa.

Dentro de esta sección también se contempla la herramienta de Dropbox, donde un 70% nunca lo utiliza y un 30% solo algunas veces lo aplica como recurso de apoyo. En cuanto a One Drive el 56.67% de la muestra, nunca lo ha utilizado y el 20% solo algunas veces.

Los autores Campos, Cabrera y Orlanzzini (2021), realizaron un estudio donde destacan la importancia de Google Drive para propiciar el trabajo colaborativo.

“Se implementó el uso de Google Drive como estrategia de enseñanza aprendizaje, contemplando diversas actividades de acuerdo al contenido programático de las asignaturas y, al finalizar el cuatrimestre, se aplicó un cuestionario sobre el uso de Google Drive como estrategia de enseñanza-aprendizaje. El 97,9% consideró que Google Drive es una buena estrategia de enseñanza aprendizaje, el 95,7% indicó que su uso les ayudó a aprender y les facilitó la realización de sus proyectos de investigación, así mismo el 97,9% indicó que les ayudó a trabajar de forma colaborativa. Como conclusión se menciona que el uso de Google Drive es una estrategia de enseñanza aprendizaje que contribuye a trabajar de forma colaborativa, en tiempo real, cómoda, dinámica y que proporciona una nueva forma en la que el profesor y el alumno puedan llevar un seguimiento personalizado en cada uno de los proyectos de investigación que se realizan” (p.23).

Tabla 10. Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea de apoyo a los entornos virtuales

Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea		Siempre		Algunas veces		Nunca		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
	Google Docs	5	16.67	17	56.67	8	26.67	30	100

Documentos y presentaciones en línea	Presentaciones de Google	4	13.33	12	40.00	14	46.67	30	100
	Canvas	13	43.33	13	43.33	4	13.33	30	100
	Genially	0	0.00	0	0.00	30	100.00	30	100
	Prezi	0	0.00	8	26.67	22	73.33	30	100

Los recursos TIC de trabajo colaborativo en línea incluyen los documentos y presentaciones en línea, se incluyen recursos como Google Docs, que según el 56.67% de los encuestados solo son utilizados algunas veces, mientras que el 26.67% nunca los aplica en los entornos virtuales.

Las presentaciones de Google en línea por un 46.67%, nunca son aplicadas por los docentes y un 40% indica que los utiliza solo algunas veces. En cuanto a la muy conocida herramienta Canvas es usada por el 43.33% algunas veces y un 13.33% nunca las utiliza como recurso de apoyo en las clases virtuales.

Por otra parte, con respecto al recurso Genially, el 100% de los docentes encuestados no la utiliza. En tanto que la aplicación de la herramienta Prezi por parte de la muestra es que un 73.33% nunca la aplica y el 26.67% solo las usa esporádicamente algunas veces.

La plataforma Canvas una de las más utilizadas en los entornos virtuales, en un estudio realizado se presentan las siguientes conclusiones:

“Canvas, Desire2Learn y Sakai incluyen todas las funciones evaluadas, por lo que pueden considerarse las plataformas virtuales más completas; seguida por Moodle y Blackboard, los cuales no contemplan las funciones de trabajo en grupo y compartir o reutilizar contenido, respectivamente” (Zurita-Cruz, Zaldivar-Colado, Sifuentes-Ocegueda, & Valle-Escobedo, 2020, p.44).

Tabla 11. Recursos TIC de cuestionario en línea de apoyo a los entornos virtuales

Recursos TIC de cuestionario en línea		Siempre		Algunas veces		Nunca		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Cuestionarios y encuestas en línea	Google Forms	7	23.33	15	50.00	8	26.67	30	100
	Microsoft Forms	0	0.00	1	3.33	29	96.67	30	100
	Kahoot	0	0.00	0	0.00	30	100.00	30	100

Dentro de los recursos TIC de apoyo, se encuentra la categoría de cuestionarios en línea, donde los resultados determinan que la herramienta de Google Forms, es aplicada por el 50% de la muestra solo algunas veces y un 26.67% nunca aplica este recurso en las aulas virtuales.

Con respecto a los cuestionarios de Microsoft Forms, el 96.67% nunca la utiliza y solo un 3.33% la aplica algunas veces. En cuanto a Kahoot el 100% de los encuestados nunca ha usado esta herramienta como apoyo en los entornos virtuales de aprendizaje.

En cuanto a los formularios o cuestionarios en línea, representan una herramienta que apoya el proceso de enseñanza aprendizaje en los entornos virtuales.

“La aplicación de instrumentos de evaluación en línea, está permitiendo que tanto docentes como estudiantes logren desarrollar competencias, las cuales permiten adecuar a las necesidades educativas y sirvan de apoyo en el proceso de enseñanza – aprendizaje. El formulario de Google como una herramienta en línea es muy versátil y es adaptable para la obtención de información en las diferentes asignaturas que cursan los estudiantes” (Quincho, Cárdenas, Quispe, Flores & Inga, 2022, p. 428).

Tabla 12. Recursos TIC de creación visual de apoyo a los entornos virtuales

Recursos TIC de creación visual		Siempre		Algunas veces		Nunca		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%
Mapas conceptuales, mentales, líneas de tiempo	Mindomo	0	0.00	4	13.33	26	86.67	30	100
	Lucid Chart	0	0.00	0	0.00	30	100.00	30	100
	Tiki-Toki	0	0.00	0	0.00	30	100.00	30	100
	Coogle It	0	0.00	4	13.33	26	86.67	30	100
	Timeline	0	0.00	3	10.00	27	90.00	30	100

En esta dimensión de recursos TIC de apoyo, se consideran las herramientas de creación visual, donde los resultados evidencian que, de todas es la categoría que los docentes menos emplean en los entornos virtuales de aprendizaje. Mindomo según un 86.68% de la muestra nunca es utilizado y solo el 13.33% la llega a usar algunas veces.

En cuanto a la aplicación Lucid Chart, el 100% de los docentes indican que nunca la usan como recurso de apoyo. Otro recurso de creación visual que se contempla es Tiki-Toki, donde los resultados muestran que el 100% nunca aplica esta herramienta.

Por otra parte, se encuentra Coogle It, donde en su mayoría con un 86.67% connota que nunca ha empleado este recurso y para el 13.33% su frecuencia de uso ha sido algunas veces. Mientras que Timeline, es un recurso que según la mayoría de los encuestados con un 90% nunca lo utilizan como herramienta de apoyo y solo el 10% considera su aplicabilidad algunas veces.

Los recursos TIC de creación visual como Mindomo impactan positivamente y propician el trabajo colaborativo, tal y como lo menciona Espinosa-Díaz (2022), en los resultados de su estudio.

“Luego de la realización del experimento, hubo mejora en las dimensiones del aprendizaje colaborativo: interdependencia positiva, construcción de significado y habilidades sociales mediante la didáctica de entornos virtuales utilizando el software Mindomo. Mientras, el resultado en el grupo control, que no utilizó la didáctica de entornos virtuales utilizando el software Mindomo, no experimentó cambios positivos durante el desarrollo de la investigación” (p.56).

Objetivo específico 3: Valorar la percepción de la utilidad de las estrategias didácticas y recursos TIC aplicados en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS Veraguas.

Resultados del cuestionario para conocer la percepción de los docentes en cuanto a las estrategias didácticas y a los recursos TIC de apoyo que se pueden aplicar en los entornos virtuales de aprendizaje.

Tabla 13. Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales, preguntas 16 y 17

Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales	Frecuencia y Porcentaje											
	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Califica como eficiente la implementación de la	4	13.33	26	86.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	100

educación virtual en UDELAS.												
Es importante el conocimiento de las estrategias didácticas para garantizar una adecuada enseñanza en la modalidad virtual.	18	60.00	12	40.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	100

En la tercera dimensión correspondiente a la percepción de las estrategias didácticas y los recursos TIC en los entornos virtuales, un 100% está totalmente de acuerdo o de acuerdo en que es eficiente la implementación de la educación virtual en UDELAS.

De igual manera un 100% de los docentes están totalmente de acuerdo o de acuerdo en que es importante el conocimiento de las estrategias didácticas para garantizar una adecuada enseñanza en la modalidad virtual.

Como se observa en los resultados la implementación de educación virtual o modalidad a distancia en las entidades educativas, ha adquirido gran notoriedad después de la pandemia. Parte del éxito se deriva del apoyo en las tecnologías y las metodologías didácticas.

“El aprendizaje en un contexto virtual ha revolucionado el proceso educativo. En la actualidad el dominio que los estudiantes tienen de las herramientas tecnológicas ha posibilitado su masificación. Es por ello que la mayoría de instituciones educativas han incursionado en este ámbito con resultados por demás halagadores. Los espacios virtuales requieren de tutores capacitados y motivados, que diseñen contenidos especializados e interactúen permanentemente con sus alumnos. El correcto manejo de las nuevas tecnologías implica no conocer todos los medios a la perfección

sino dominar aquellos que van a resultar básicos y estratégicos para los procesos formativos” (Cedeño & Murillo, 2019, p.146).

Tabla 14. Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales, preguntas 18 y 19

Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales	Frecuencia y Porcentaje											
	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Implementar estrategias didácticas apoyadas en los recursos TIC son un factor de éxito para usted como docente en los entornos virtuales.	16	53.33	14	46.67	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	100
Considera importante la implementación de recursos TIC externos para lograr una mayor eficiencia en las aulas virtuales	12	40.00	18	60.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	100

En la dimensión de percepción un 100% de la muestra está totalmente de acuerdo o de acuerdo en que es un factor de éxito para los docentes la implementación de estrategias didácticas apoyadas en los recursos TIC en los entornos virtuales.

En este sentido, también un 100% de los encuestados seleccionó las opciones de totalmente de acuerdo y de acuerdo, debido a que consideran importante la implementación de recursos TIC externos para lograr una mayor eficiencia en las aulas virtuales.

Las tecnologías y las estrategias didácticas han sido dos factores indispensables, para garantizar procesos de enseñanza aprendizaje óptimos en la modalidad de educación virtual, tal y como lo señala Gutiérrez-Galera (2023):

“Las TIC y TAC permitieron dar respuesta a las dificultades, desafíos y vicisitudes resultantes de la crisis pandémica por el COVID-19, y continúan siendo una alternativa que se vislumbra como el futuro de la educación o al menos una modalidad funcional que tendrá tanta predominancia como la educación presencial. La necesidad de comprender el contexto y enfoque tecnopedagógico es fundamental para un abordaje consiente, integrado y eficiente en la virtualidad. Las estrategias didácticas y de mediación recobran hoy más que nunca amplia relevancia y valor para el éxito del proceso enseñanza aprendizaje, pues permitirá acortar y superar las distancias, barreras temporo-espaciales, promover la motivación y estimular la significatividad y autorregulación en la persona aprendiente” (p.10).

Tabla 15. Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales, preguntas 20, 21 y 22

Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales	Frecuencia y Porcentaje											
	Totalmente de acuerdo		De acuerdo		Ni acuerdo ni en desacuerdo		En desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		TOTAL	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Moodle es la plataforma que utiliza UDELAS,	7	23.33	18	60.00	5	16.67	0	0.00	0	0.00	30	100

considera que es óptima para los entornos virtuales de aprendizaje.												
Emplear recursos TIC innovadores, permite un mejor desarrollo de las clases virtuales.	15	50.00	15	50.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	100
Recibe capacitación permanente que le permite brindar a los estudiantes un proceso de enseñanza óptimo en los entornos virtuales.	0	0.00	18	60.00	8	26.67	4	13.33	0	0.00	30	100

En esta dimensión un 60% de los encuestados está de acuerdo en que la plataforma Moodle cual utiliza UDELAS es la óptima para los entornos virtuales y un 16.67% está indeciso debido a que no está ni de acuerdo ni en desacuerdo.

Mientras que un 100% de los docentes está totalmente de acuerdo o de acuerdo en que el empleo de recursos TIC innovadores, permite un mejor desarrollo de las clases virtuales. En cuanto a si los docentes reciben capacitación de manera permanente un 26.67% se mantuvo indeciso, mientras que 13.33% está en desacuerdo con que recibe capacitación permanente.

El rol del docente en los entornos virtuales de aprendizaje es fundamental para ofrecer a los estudiantes una educación de calidad, es por ello que mantenerse actualizado en cuanto a tecnologías y metodologías se refiere. González-Fernández (2021), realizó un estudio respecto al tema, donde los resultados establecen lo siguiente:

“Los resultados de este trabajo de investigación desvelaron una necesidad de actualización en saberes tecnopedagógicos por parte del personal académico. Se constató que, a inicios de la pandemia, existía una necesidad imperante de capacitación. Se demostró que hubo avance en el desarrollo de competencias a partir del curso ofertado. Se identificó que existe una relación entre la capacitación del profesorado y la actitud positiva para incorporar las TIC en el aula. Esto se convierte en un factor en la habilitación de competencias digitales docentes” (p.99).

CONCLUSIONES

Con base a los resultados del estudio, se pueden presentar los hallazgos más relevantes en cada una de las dimensiones estudiadas y dar respuestas a los objetivos específicos, mediante el cuestionario aplicado. En este sentido los docentes de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas consideran que las aplicaciones de las estrategias didácticas son importantes en los entornos virtuales de aprendizaje. En el estudio se presentan en específico tres tipos de estrategias didácticas que pueden ser aplicadas en las aulas virtuales: estrategias de trabajo colaborativo, estrategias basadas en proyectos y estrategias basadas en problema, de las cuales los tres tipos son aplicados por los docentes encuestados.

En cuanto a los recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, se determinó que los docentes aplican las herramientas que proporciona la plataforma Moodle. En cuanto a la utilización de recursos externos una pequeña parte de la muestra indicó que no los aplica. También se mostraron indecisos en las preguntas relacionadas con la implementación de recursos de comunicación en las estrategias de trabajo colaborativo. Mientras que en cuanto a la utilización de herramientas de presentaciones en línea y almacenamiento masivo algunos no los aplican o estaban indecisos con sus respuestas.

De igual manera se pudo conocer la frecuencia de uso de los recursos TIC externos de apoyo, donde se refleja que los recursos de comunicación en la sección de videoconferencia, algunos docentes nunca han utilizado ni Teams, ni Zoom. En las herramientas de Foros, algunos tampoco han utilizado Padlet y Jamboard. En cuanto a los de chat en su mayoría nunca han aplicado redes sociales como recursos de apoyo.

Con respecto a los recursos de almacenamiento en línea, en su mayoría indican que nunca han utilizado en las clases virtuales, las herramientas de Dropbox y One Drive. También se incluye la categoría de trabajo colaborativo en línea donde Genially y Prezi son las herramientas que mayormente nunca aplican.

La siguiente categoría es cuestionario en línea donde los resultados muestran que los menos aplicados son Microsoft Forms y Kahoot. Por último, se contemplan los recursos de creación visual, es la que los docentes indicaron que menos utilizan, casi la mayoría indicaron, que nunca utilizaron ni Mindomo, Lucid Chart, Tiki.Toki, Cooogle It, Timeline.

La percepción de los docentes en cuanto a la aplicación de estrategias didácticas y los recursos TIC de apoyo en los entornos virtuales, consideran que es eficiente la implementación de la educación virtual y el conocimiento de las estrategias didácticas, mediados por el uso de los recursos TIC de apoyo. De esta manera se perciben como un factor de éxito para lograr un proceso de enseñanza aprendizaje óptimo. También destacaron que se debe considerar la implementación de programas de capacitación permanente para lograr mayores resultados.

LIMITACIONES Y RECOMENDACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Limitaciones

- Al momento de elaborar el presente estudio, una de las principales limitantes fue el acceso a la información, debido principalmente a que es un tema que ha ganado auge en los últimos años posteriores a la pandemia.
- La aplicación del instrumento se realizó en línea y presencial, a consideración de la disponibilidad de los docentes, por lo cual se debía estar al pendiente y esperar hasta que pudieran tener el tiempo para llenarlas.

Recomendaciones

En base a los hallazgos de este estudio, se pudo determinar que los docentes consideran que en la actualidad los programas de capacitación no se realizan de manera frecuente. Por lo cual se recomienda a la universidad ejecutar programas de capacitación docente de manera continua, como por ejemplo el programa de capacitación que se presenta en la propuesta de intervención, la cual incluye temas enfatizados en el fortalecimiento de los recursos TIC de apoyo que son menos aplicados en los entornos virtuales, así como también las estrategias didácticas que se consideraron en esta investigación.

Es propicio también considerar la capacitación y programación de talleres a los estudiantes, acerca de estos recursos TIC debido a que ellos son parte indispensable en el proceso de enseñanza aprendizaje y necesitan tener conocimientos adicionales a los impartidos en el aula, de esta manera poder desarrollar sus competencias digitales y tecnológicas en los entornos virtuales de aprendizaje.

De igual manera se recomienda el fomento de grupos docentes y reuniones pedagógicas, donde sea un espacio que permita compartir experiencias acerca del proceso de enseñanza aprendizaje en la modalidad virtual, así poder lograr una retroalimentación y poder identificar aspectos limitantes y restrictivo. También fomentar canales de comunicación interactivos entre el personal docente.

Se sugiere la aplicación de encuesta de satisfacción docente, debido a que es un elemento que puede ayudar a conocer cómo se siente el personal con respecto al proceso de enseñanza en las aulas virtuales. También es importante aplicar este tipo de cuestionarios a los estudiantes, de esta manera se pueden conocer las limitaciones que tienen ellos en esta modalidad, el docente puede realizar los ajustes pertinentes en cuanto a la planificación de los cursos, la evaluación, la metodología didáctica, entre otros aspectos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS E INFOGRAFÍAS

- Aguilar Ponce, L., & Zambrano Montes, L. (2022). Uso didáctico de las aulas virtuales en la enseñanza-aprendizaje Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología,, 112-122.
- Aguilar, F. (2010). Percepción y meta-cognición en la educación: una mirada desde América Latina. Sophia, Colección de Filosofía de la Educación, 147-196.
- Alcívar-Loor, R. A., & Molina-Villacis, P. d. (2022). Herramientas Tecnológicas y didácticas en el aprendizaje de los valores cívicos en los estudiantes de la Unidad Educativa Guaranda 43 de la Parroquia Chirijos del Cantón Puerto Viejo. Revista Científica Multidisciplinaria Arbitrada YACHASUN. , 22-32.
- Arbeláez Gómez, M. C. (2014). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) un instrumento para la comunicación. Investigaciones Andina, 997-1000.
- Area Moreira, M., San Nicolás Santos, M. B., & Sanabria Mesa, A. L. (2018). Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 01-18.
- Ayala Ñiquén, E. E., & Gonzales Sánchez, S. R. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación . Lima.
- Bravo Mancero, P., & Varguillas Carmona, C. S. (2015). Estrategias didácticas para la enseñanza de la asignatura Técnicas de Estudio en la Universidad Nacional de Chimborazo. Sophia: colección de Filosofía de la Educación, 271-290.
- Cacheiro González, M. L. (2011). Recursos TIC de información, colaboración y aprendizaje. Revista de Medios y Educación, 69/81.
- Campos, A., Cabrera, F., & Orlanzzini, O. (2021). Uso de google drive como estrategia de enseñanza aprendizaje en asignaturas de investigación en alumnos de nutrición. Revista Educación y Tecnología, 23-46.

- Casa Coila, M., Huatta Panca, S., & Mancha Pineda, E. (2019). Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia para el desarrollo de competencias en estudiantes de educación secundaria. *Revista de Investigación en Comunicación y Desarrollo*, 111-121.
- Ccoa Mamani, F., & Alvites-Huamaní, C. (2021). Herramientas Digitales para Entornos Educativos Virtuales . *Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas*, 315-330.
- Cedeño Romero, E. L., & Murillo Moreira, J. A. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *Revista Humanística de Ciencias Sociales*, 138/148.
- Cedeño-Escobar, M., Lucas-Flores, Y., Ponce-Aguilera, E., & Perero-Alonzo. (2020). Classroom y Google Meet, como herramientas para fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje. *Polo del Conocimiento*, 388-405.
- Córdoba, P., Roquebert, J., Ortiz, V., & González, A. (2021). Desigualdad de genero y territorio en el acceso a la educación virtual en estudiantes de la Universidad de Panamá a partir del COVID-19. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Obtenido de <https://iden.up.ac.pa/desigualdad-genero-y-territorio-acceso-educacion-virtual-estudiantes-universidad-panama-partir-covid-19>
- Cortés, C. A. (2014). Utilización de las herramientas TIC en los procesos de enseñanza- aprendizaje en ambientes . *Revista Ciencias e Ingeniería al Día*, 51-70.
- Delgado Fernández, M., & Solano González, A. (2009). Estrategias didácticas creativas en entornos virtuales de aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 1-21.
- Díaz-Roncero, E., Marín-Rodríguez, W. J., Meleán-Romero, R. A., & Ausejo-Sánchez, J. L. (2021). Enseñanza virtual en tiempos de pandemia: Estudio en universidades públicas del Perú . *Revista de Ciencias Sociales*, 428-439.

- Espinosa Díaz, J. (2022). Didáctica en entornos virtuales utilizando el software Mindomo y el aprendizaje colaborativo en estudiantes de Posgrado 2019. Repositorio Académico USMP, 109.
- Flores Rivera, L. D., & Meléndez Tamayo, C. F. (2017). Variación de la autonomía en el aprendizaje, en función de la gestión del conocimiento, para disminuir en los alumnos los efectos del aislamiento. *Revista de Educación a Distancia*, 15.
- Gavilanes González, E. P., Altafulla Macias, S. C., López Zea, M. A., & Carrillo Rosero, D. A. (2022). Estrategias didácticas digitales aplicadas en las clases virtuales durante la pandemia del 2020. *Revista Conrado*, 387-394.
- González-Fernández. (2021). La capacitación docente para una educación remota de emergencia por la pandemia de la COVID-19. *Tecnología, Ciencia y Educación*, 81-102.
- González, J. I., & Granera, J. (2021). Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) para la enseñanza-aprendizaje de la Matemática. *Revista Científica FAREM-Estelí*, 49/62.
- Gómez, I. (2021). La implementación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la metodología ABP. En U. d. Rioja, *Iniciación al Aprendizaje Basado en Proyectos Claves para su implementación* (págs. 40-44).
- Gutiérrez-Galera, L. (2023). Creatividad e innovación de las estrategias didácticas en la virtualidad, consideraciones para promover la motivación en los aprendientes . *Revista de Investigación y Cultura - Universidad César Vallejo*, 1-11.
- Guzzeti, P. (2020). Plataforma virtual: una herramienta didáctica para el Proceso de . *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar* , 860-876.
- Hernández Arteaga, I., Recalde Meneses, J., & Luna, J. A. (2015). Estrategia didáctica: una competencia docente en la formación para el mundo laboral. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (Colombia)*, 73-94.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista, M. d. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hil.
- Herrera, C., & Villafuerte. (2023). Estrategias didácticas en la educación. Revista de Investigación en Ciencia de la Educación, 758-772.
- Hinojosa Salazar, C. A., Epiquién Chancahuana, M., & Morante Dávila, M. A. (2021). Entornos virtuales como herramienta de apoyo al sistema de aprendizaje contable: Un desarrollo necesario. Revista de Ciencias Sociales, 64-75.
- Jiménez González, A., & Robles Zepeda, F. J. (2016). Las estrategias didácticas y su papel en el desarrollo del proceso de enseñanza . Revista Educate con ciencia, 106-113.
- Lima Montegro, S., & Fernández Nodarse, F. (2017). La educación a distancia en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Reflexiones didácticas. Revista Atenas, 31-47.
- Lizcano-Dallos, A., Barbosa-Chacón, J., & Villamizar-Escobar, J. (2019). Aprendizaje colaborativo con apoyo en TIC: concepto, metodología y recursos. Magis Revista Internacional de Investigación , 5-24.
- Maliza Muñoz, W., Medina León, A., Vera-Mora, G., & Castro Molina, N. E. (2020). Aprendizaje autónomo en Moodle. Revista de Ciencia y Tecnología, 25.
- Molina-Montoya, N. (2013). El aprendizaje basado en problemas (ABP) como estrategia didáctica. Revista Academia y Virtualidad, 53-61.
- Montenegro-Velandia, W., Cano-Arroyave, A. M., & Toro-Jaramillo, I. D. (2010). Estrategias y metodologías didácticas, una mirada desde su aplicación en los programas de administración. Educación y Educadores, 205-220.
- Moreno, F., Ochoa, F., Mutter, K., & Vargas, E. (2021). Estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por Covid-19. Revista de Ciencias Sociales, 202-213.
- Moreira, H., & Bravo, R. (2022). Estrategias didácticas creativas que inciden en el aprendizaje significativo en ambientes . Revista Innova Educación, 167-177.

- Navarro Hudiel, S. J. (2020). Tendencias en el uso de recursos y herramientas de la tecnología educativa en la educación universitaria ante la pandemia covid-19. *Revista Ciencia Y Tecnología El Higo*, 111-122.
- Orozco Alvarado, J. C. (2016). Estrategias Didácticas y aprendizaje de las Ciencias Sociales . *Ciencias de Educación*, 65-80.
- Ortiz Quevedo, J., & Nuñez Uribe, R. (2019). Percepciones docentes de las didácticas en el entorno virtual. *Conocimiento Global*, 67-81.
- Pando, V. (2018). Tendencias didácticas de la educación virtual: Un enfoque interpretativo. *Propósitos y Representaciones*, 463-505.
- Páez-Barón, E. M., Corredor-Camargo, E. S., & Fonseca-Carreño, J. A. (2015). Evaluación del uso de herramientas sincrónicas y asincrónicas en procesos de formación de las ciencias agropecuarias. *Revista Ciencia y Agricultura*, 77-90.
- Pearson. (26 de Abril de 2022). Estrategias didácticas que serán las más utilizadas en 2022. Obtenido de <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/estrategias-didacticas-que-seran-utilizadas-en-2022>
- Quincho Apumayta, R., Cárdenas Valverde, J., Quispe Ayala, C., Flores Poma, I., & Inga Choque, V. (2022). Formularios de Google y elaboración de instrumentos de evaluación por competencias. *Revista Conrado*, 424-428.
- Picón, G. A., Rodríguez, N., & Oliveira, A. A. (2021). Prácticas de evaluación en entornos virtuales de aprendizaje durante la pandemia covid-19 y el regreso a la presencialidad. *La Saeta Universitaria*, 52-68.
- Revelo-Sánchez, O., Collazos-Ordoñez, C., & Jiménez-Toledo, J. (2018). El trabajo colaborativo como estrategia didáctica para la enseñanza/aprendizaje de la programación: una revisión sistemática de la literatura. *Revista TecnoLogías*, 115-134.
- Rodríguez, M. (01 de Enero de 2021). La Estrella. Obtenido de Los retos de la educación superior en 2021: <https://www.laestrella.com.pa/economia/210101/210102-retos-educacion-superior-2021>

- Rodríguez-Hoyos, C., Álvarez, J (2013). Análisis didáctico de las aulas virtuales. Una investigación en un contexto de educación superior. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 1-3.
- Romo Limón, M. E. (30 de Junio de 2020). Revista Electrónica Alma Mater. Obtenido de Universidad Autónoma de Guadalajara: <http://blog.uag.mx/Noticia/Estrategia-didactica-300620/2020>
- Sánchez Martínez, C., Aguilar Venegas, M., Martínez Durán, J. L., & Sánchez Ríos, J. L. (2020). Estrategias didácticas en entornos de aprendizaje enriquecidos con tecnología antes del COVID-19. Universidad Autónoma Metropolitana, 01-91.
- Sánchez Martínez, C., Aguilar Venegas, M., Martínez Durán, J. L., & Sánchez Ríos, J. L. (2020). Estrategias didácticas en entornos de aprendizaje enriquecidos con tecnología antes del COVID-19. Universidad Autónoma Metropolitana, 01-91.
- Saza-Garzón, I. D. (2016). Estrategias didácticas en tecnologías web para ambientes virtuales de aprendizaje. Revista Praxis, 103-110.
- Tomasi, A., Cisneros, M., & Ferreyra, R. (2019). Cuestionarios virtuales como herramienta didáctica para reforzar el aprendizaje . Universidad Nacional de Córdoba, 142-147.
- Véliz Salazar, M. I., & Gutierrez, M. E. (2021). Recursos virtuales como herramientas didácticas aplicadas en la educación en situación . Revista Apertura, 150-165.
- Veytia-Bucheli, M. G. (2016). Los foros virtuales, espacios para enriquecer los procesos de argumentación en los estudiantes de posgrados. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas,, 1-25.
- Vialart, M. N. (2020). Estrategias didácticas para la virtualización del proceso enseñanza aprendizaje en tiempos de COVID-19. Educación Médica, 1-10.
- Villacis Lizano, M., Moreno Genovés, M., & Benavides Lara, R. (2021). Entornos virtuales como espacios de enseñanza-aprendizaje. “Un enfoque teórico para la educación superior”. Revista Horizontes, 695-708.

- Viloria Matheus, H. A., & Hamburguer, J. (2019). Uso de las herramientas comunicativas en los entornos virtuales de aprendizaje. *Revista Latinoamericana de Comunicación* , 367-384.
- Viteri, L., Valverde, M., & Torres, M. (2021). La plataforma Moodle como ambiente de aprendizaje de estudiantes universitarios. *Revista Publicando*, 61-70.
- Zambrano Briones, M. A., Hernández Díaz, A., & Mendoza Bravo, K. L. (2022). El aprendizaje basado en proyectos como estrategia didáctica. *Revista Conrado*, 172-182.
- Zambrano-Orellana, G. A., Moreira Ponce, M. J., Morales-Zambrano, F. F., & Amaya-Conforme, D. R. (2021). Recursos virtuales como herramientas didácticas aplicadas en la educación en situación de emergencia. *Polo Científico*, 73-87.
- Zurita-Cruz, C., Zaldivar-Colado, A., Sifuentes-Ocegueda, A., & Valle-Escobedo, R. (2020). Análisis crítico de ambientes virtuales de aprendizaje. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 33-47.

ANEXOS

ANEXO N° 1

INSTRUMENTO-CUESTIONARIO



Universidad Especializada de las Américas Veraguas

Decanato de Postgrado

Encuesta

El presente cuestionario tiene como finalidad conocer la opinión de los docentes acerca de las estrategias didácticas aplicadas en los entornos virtuales de UDELAS Veraguas, así como los recursos TIC de apoyo utilizados en las clases y su percepción acerca de la aplicación de los elementos anteriormente mencionados.

Indicaciones: La encuesta es de carácter confidencial, la cual consta de dos partes. En la primera se presentan una serie de preguntas en una escala con cinco opciones de respuesta, por lo cual debe marcar con un gancho o una equis en la opción de su preferencia.

Nº	Pregunta	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
	Estrategias didácticas					
1	Considera importante la implementación de estrategias didáctica en los entornos virtuales de aprendizaje.					
2	Las estrategias didácticas de aprendizaje					

	colaborativo tienen por objetivos que todos los miembros logren aprender al máximo los conocimientos. En este sentido considera de importancia la implementación de estas estrategias en los entornos virtuales.					
3	Aplica estrategias didácticas basadas en trabajo en equipo en las aulas virtuales, teniendo en cuenta que estas estrategias propician el aprendizaje colaborativo.					
4	Las estrategias de resolución de problemas en entornos virtuales conllevan un					

	proceso complejo por sus características la cuales se basan resolver determinadas situaciones. Considera importante la figura del docente para la implementación de estas estrategias.					
5	Utiliza en la educación virtual estrategias de aprendizaje basadas en la resolución de problemas las cuales fomentan el desarrollo de las habilidades de los estudiantes.					
6	Implementa estrategias de aprendizaje basadas en proyectos en las clases virtuales,					

	las cuales son aquellas que permiten al estudiante implicarse en procesos de investigación.					
7	Las estrategias basadas en proyectos son una de las más exigentes para los docentes. Considera usted eficiente su implementación en las aulas virtuales.					
Recursos TIC de apoyo		Siempre	Casi siempre	Algunas veces	Pocas veces	Nunca
8	Hace uso de las herramientas y recursos de la plataforma Moodle como foros, tareas, entre otros.					
9	Además de Moodle utiliza plataformas y recursos TIC externos de apoyo					

	a las clases virtuales.					
10	Implementa plataformas de video conferencia u otro tipo de redes sociales para mantener una mejor comunicación en las aulas virtuales de Udelas.					
11	Aplica herramientas y recursos tecnológicos que propician el trabajo colaborativo y la resolución de problemas en los entornos virtuales.					
12	En las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo se sugiere el uso de TIC de comunicación como videoconferencias,					

	foros, páginas web. Utiliza usted algunas de estas.					
13	Considera en las clases virtuales el uso de recursos como documentos y presentaciones en línea, herramientas de almacenamientos como Drive, Dropbox, etc.					
14	En cuanto a las estrategias basadas en problemas algunos recursos TIC sugeridos son chat, cuestionarios y encuestas en línea, contenidos digitales, editores de páginas web. Implementa en sus clases este tipo de recursos.					
15	En los entornos virtuales y las estrategias					

	basadas en proyectos se sugiere el uso de herramientas Hipermedia. Lo conoce y lo implementado anteriormente.					
	Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Ni acuerdo ni en desacuerdo	En desacuerdo	Totalmente en desacuerdo
16	Califica como eficiente la implementación de la educación virtual en Udelas.					
17	Es importante el conocimiento de las estrategias didácticas para garantizar una adecuada enseñanza en la modalidad virtual.					
18	Implementar estrategias didácticas apoyadas en los recursos TIC son					

	un factor de éxito para usted como docente en los entornos virtuales.					
19	Considera importante la implementación de recursos TIC externos para lograr una mayor eficiencia en las aulas virtuales.					
20	Moodle es la plataforma que utiliza UdelaS, considera que es óptima para los entornos virtuales de aprendizaje.					
21	Emplear recursos TIC innovadores, permite un mejor desarrollo de las clases virtuales.					
22	Recibe capacitación permanente que le permite brindar a los estudiantes un proceso de					

	enseñanza óptimo en los entornos virtuales.					
--	---	--	--	--	--	--

Segunda parte: en esta sección se enlistan una serie de recursos TIC, que pueden ser aplicados en los diversos tipos de estrategias planteados anteriormente en los entornos virtuales. Por lo cual se presentan en una escala, que incluye las opciones de respuestas nunca, algunas veces y siempre. Debe marcar con un gancho o una equis la elección su preferencia.

RECURSOS DE COMUNICACIÓN	VIDEOCONFERENCIA	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
	Google Meet			
	Teams			
	Zoom			
	FOROS	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
	Moodle			
	Padlet			
	Jamboard			
	CHAT	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
	Redes sociales			
	Correo electrónico			
RECURSOS DE ALMACENAMIENTO MASIVO	ALMACENAMIENTO EN LÍNEA			
	Google Drive			
	Dropbox			
	One Drive			
RECURSOS DE TRABAJO COLABORATIVO EN LÍNEA	DOCUMENTOS Y PRESENTACIONES EN LÍNEA	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
	Google Docs			

	Presentaciones de Google			
	Canvas			
	Genially			
	Prezi			
RECURSOS DE CUESTIONARIO EN LÍNEA	CUESTIONARIOS Y ENCUESTAS EN LÍNEA	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
	Google Forms			
	Microsoft Forms			
	Kahoot			
RECURSOS DE CREACIÓN VISUAL	MAPAS CONCEPTUALES Y MENTALES, LÍNEAS DE TIEMPO, ETC.	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	NUNCA
	Mindomo			
	Lucid Chart			
	Tiki-Toki			
	Cooogle It			
	Timeline			

ANEXO N° 2

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

Título

Programa de capacitación y actualización sobre estrategias didácticas y recursos TIC como herramientas de apoyo a los docentes en los entornos virtuales de aprendizaje de la Facultad de Ciencias Médicas y Clínicas de UDELAS, Veraguas.

Justificación

En los últimos años se ha vuelto más notorio la relevancia de brindar educación a distancia de calidad, lo cual ha propiciado la implementación de entornos virtuales de aprendizajes que tienen por objetivo fomentar un proceso de enseñanza óptimo y acorde a las necesidades de los estudiantes.

En este sentido, un componente importante en el proceso de enseñanza en las aulas virtuales, sin duda ha sido adecuar a esta modalidad las estrategias didácticas y los planes de estudios apoyándose en el uso de las tecnologías y recursos TIC.

Las estrategias didácticas en la modalidad virtual permiten acceder un infinito número de herramientas y aplicaciones tecnológicas de apoyo entre las que se encuentran herramientas de comunicación, de almacenamiento, de cuestionarios en línea, de trabajo colaborativo, creación visual, entre muchos otros.

Por lo antes expuesto se considera de importancia el conocimiento y la aplicación de las estrategias didácticas planteadas y los recursos TIC de apoyo enlistados. Los programas de capacitación a los docentes ofrecen una vitrina de actualización permanente, elemento indispensable para lograr ofrecer un proceso de

enseñanza de calidad y fomentando la participación activa y el desarrollo de habilidades en los estudiantes.

Esta propuesta de intervención se basa en presentar las generalidades de las estrategias didácticas que pueden ser aplicadas en los entornos virtuales y más específicamente en profundizar en la importancia y el funcionamiento de algunos recursos TIC de apoyo, con miras a que el docente pueda innovar en el proceso de enseñanza y motivar al estudiante a lograr un aprendizaje óptimo.

Se describen doce sesiones de trabajo con modalidades sincrónicas y asincrónicas, que incluyen objetivos, contenidos, actividades y recursos, potenciando la participación mediante la implementación de talleres en cada una de las sesiones y una evaluación en la sesión final.

Objetivos

- Promover la implementación de las estrategias didácticas implementadas en el estudio, como guía para docentes en los entornos virtuales.
- Fomentar el uso y aplicación de los recursos TIC de apoyo, con miras a dinamizar el proceso educativo en las aulas virtuales.

Planificación de sesiones de trabajo

Para este seminario se ha dispuesto un total 12 sesiones de trabajo, que constituyen un total de 40 horas, divididas entre sesiones sincrónicas y asincrónicas.

De las sesiones 1 a la 9, se desarrollan la clasificación y aplicación de los Recursos TIC en los entornos virtuales. Mientras que de la sesión 10 a la 12 se describen los tres tipos de estrategias didácticas y los Recursos TIC de apoyo que puede ser utilizados para cada una de ellas.

En las sesiones sincrónicas se presentará el contenido mediante diapositivas y otros recursos como videos y al final se presentan las conclusiones y comentarios de cada sesión desarrollada. Mientras que las actividades asincrónicas, constituyen el desarrollo de talleres y actividades correspondiente a la ejecución de los recursos TIC presentados.

Cabe destacar que de las sesiones 10 a la 12, se efectúan en dos horas, por lo cual las actividades solo son de tipo sincrónicas, se desarrollan en el aula de manera inmediata.

En la última sesión se tiene establecido que los participantes llenen un formulario de evaluación en Google Forms, que permite conocer las opiniones finales y conocimientos adquiridos durante el desarrollo del seminario.

En el análisis de resultados de este estudio, se pudo constatar que se debe hacer énfasis en la capacitación del personal docente, específicamente, en los temas de estrategias didácticas y en los recursos TIC de apoyo en todas sus categorías, pero más a profundidad en las herramientas que son menos aplicadas como: las de creación visual, trabajo colaborativo y cuestionarios en línea. Por lo cual esta propuesta está enfocada en desarrollar en el seminario, en base a estos elementos detectados.

Sesión de trabajo 1: Título de la sesión: Introducción a los Recursos TIC de apoyo en las aulas virtuales

Objetivo: Conocer y presentar las principales generalidades y la clasificación de los recursos TIC de apoyo que pueden ser aplicados en las clases virtuales.

Duración: 2 horas sincrónicas

Cuadro 1. Sesión de trabajo 1– Introducción a los Recursos TIC de apoyo en las aulas virtuales

Contenido	Actividades	Recursos
Conceptualización de Recursos TIC Clasificación y generalidades de recursos TIC de apoyo - Herramientas de comunicación - De almacenamiento masivo - Herramientas de trabajo colaborativo en línea - Cuestionario en línea - Creación visual	Actividades Sincrónicas - Mensaje de bienvenida a los participantes y se explican los objetivos de la sesión. - Se presenta video introductorio acerca de los recursos TIC de apoyo. https://www.youtube.com/watch?v=KMQwK2DroMU - Se explica los conceptos y generalidades de los recursos TIC. - Se describe la clasificación de los recursos TIC de apoyo que pueden ser aplicados en los entornos virtuales. - Se realiza una actividad diagnostica mediante Google Forms que permita conocer cuáles de los recursos TIC enlistados conocen los docentes.	- Diapositivas - Videos - Internet - Computadora

	• Se presentan y discuten las conclusiones de la sesión.	
--	--	--

Sesión de trabajo 2: Título de la sesión: Aplicación de los Recursos TIC de almacenamiento masivo

Objetivo: Presentar de manera dinámica los recursos TIC y herramientas de almacenamiento masivo que pueden ser empleados en los entornos virtuales de aprendizaje.

Duración: 2 horas (2 horas sincrónicas)

Cuadro 2. Sesión de trabajo 2 **Aplicación de los Recursos TIC de almacenamiento en masivo y cuestionario en línea.**

Contenido	Actividades	Recursos
Introducción a las herramientas de almacenamiento masivo. Clasificación de los de recursos TIC: Almacenamiento en línea (Google Drive, Dropbox, One Drive). Aplicación de los de recursos de almacenamiento en línea.	Actividades Sincrónicas - Explicación de los objetivos de la sesión a los participantes. - Se explica los conceptos y generalidades de las herramientas de almacenamiento - Se proyectan videos para conocer sobre los recursos de almacenamiento masivo. https://www.youtube.com/watch?v=ICzTCPjxUjI - Se brinda una guía sobre el funcionamiento de las herramientas. - Los participantes deben emitir sus comentarios acerca de la sesión y el capacitador presentar sus conclusiones.	- Diapositivas - Videos - Internet - Computadora

	• Se realiza un taller de manera individual donde los participantes deben elaborar una carpeta principal y subcarpetas, donde se suban archivos, videos e imágenes. Puede ser en Google Drive o One Drive.	
--	--	--

Sesión de trabajo 3-4: Título de la sesión: Aplicación de los Recursos TIC de comunicación

Objetivo: Presentar de manera dinámica los recursos TIC de comunicación, su clasificación, así como también su aplicación en las clases virtuales.

Duración: 8 horas (5 horas sincrónicas y 3 asincrónicas)

Cuadro 3. Sesión de trabajo 3-4 Aplicación de los Recursos TIC de comunicación

Contenido	Actividades	Recursos
Introducción a los Recursos TIC de comunicación. Clasificación de los recursos de comunicación: • Videoconferencia (Meet, Teams, Zoom) • Foros (Moodle, Padlet, Jamboard) • Chat (Redes sociales, Correo electrónico)	Actividades Sincrónicas • Mensaje de bienvenida y se explican los objetivos de la sesión. • Se explica los conceptos y generalidades de los recursos TIC de comunicación. • Se proyectan videos para conocer sobre cada uno de los recursos. • https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=K7D0q1d_5IM • https://www.youtube.com/watch?v=7amrFbb3A_0 (Moodle) • Se brinda una demostración práctica sobre el funcionamiento de las herramientas de videoconferencia, foros y chat. • Los participantes emiten conclusiones y comentarios acerca de la sesión. Actividades Asincrónicas	• Diapositivas • Videos • Internet • Computadora

Aplicación de los de recursos TIC de comunicación.	• Los participantes deben realizar un taller individual que consiste en el desarrollo de un tema de su especialidad donde apliquen el uso de los recursos de comunicación.	
---	--	--

Sesión de trabajo 5-6: Título de la sesión: Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea

Objetivo: Mostrar las generalidades y características de los diversos recursos y herramientas TIC de trabajo colaborativo en línea.

Duración: 8 horas (5 horas sincrónicas y 3 asincrónicas)

Cuadro 4. Sesión de trabajo 5-6 Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea.

Contenido	Actividades	Recursos
Introducción a los Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea. Los recursos colaborativos en línea: • Google Docs • Presentaciones de Google • Canvas • Genially • Prezi Aplicación de los de recursos TIC de trabajo colaborativo en línea.	Actividades Sincrónicas • Bienvenida a los participantes y presentación de los objetivos de la sesión. • Se explica los conceptos y generalidades de los recursos de trabajo colaborativo en línea. • Se realiza una demostración práctica de cómo pueden ser utilizadas las diversas herramientas de trabajo colaborativo en línea. • Se amplía el tema con la presentación de videos de los recursos. https://www.youtube.com/watch?v=P2gSJ61v4MA https://www.youtube.com/watch?v=ffzVQYsVGUY https://www.youtube.com/watch?v=tpSgub81Skg • Los participantes emiten conclusiones y comentarios acerca de la sesión.	• Diapositivas • Videos • Internet • Computadora

	Actividades Asincrónicas • Los participantes deben efectuar un taller grupal de 2 personas. Aplicando el uso de Google Docs y presentaciones de Google. • De manera individual seleccionar un tema y realizar una presentación seleccionando uno de los recursos presentados.	
--	---	--

Sesión de trabajo 7: Título de la sesión: Aplicación de los Recursos TIC de cuestionarios en línea.

Objetivo: Presentar de manera interactiva las generalidades, características y aplicación de los diversos recursos de cuestionarios en líneas en los entornos virtuales de aprendizaje.

Duración: 6 horas (4 horas sincrónicas y 2 asincrónicas)

Cuadro 5. Sesión de trabajo 7: Aplicación de Recursos TIC de cuestionarios en línea.

Contenido	Actividades	Recursos
Introducción a los Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea. Los recursos colaborativos en línea: • Google Forms • Kahoot • Microsoft Forms Aplicación de los de recursos TIC de trabajo cuestionario en línea.	Actividades Sincrónicas • Se da inicio y se presentan de los objetivos de la sesión. • Se explica los conceptos y generalidades de los recursos de cuestionarios en líneas. • Se realiza una demostración práctica de cómo pueden ser utilizadas las diversas herramientas de cuestionarios en línea. • Se presenta video tutorial sobre la utilización de Google Forms. https://www.youtube.com/watch?v=PrnH8qLuf1Y • El facilitador presenta conclusiones de la sesión y los participantes emiten comentarios y opiniones acerca de la sesión. Actividades Asincrónicas	• Diapositivas • Videos • Internet • Computadora

	• Los participantes deben realizar un cuestionario en línea, que contengan los parámetros explicados de la sesión. Debe seleccionar uno de los recursos presentados.	
--	--	--

Sesión de trabajo 8-9: Título de la sesión: Los Recursos TIC de creación visual en las aulas virtuales.

Objetivo: Presentar de manera dinámica los recursos TIC de apoyo de creación visual tales como mapas conceptuales, mapas mentales, líneas de tiempo entre otros y su aplicación en las aulas virtuales.

Duración: 8 horas (5 horas sincrónicas y 3 asincrónicas)

Cuadro 6. Sesión de trabajo 8-9: Los Recursos TIC de creación visual en las aulas virtuales

Contenido	Actividades	Recursos
Introducción a las herramientas de creación visual. Características y descripción de los recursos TIC de creación visual: • Mapas mentales • Mapas conceptuales • Líneas de tiempo Aplicación de los recursos de creación visual en las aulas virtuales.	Actividades Sincrónicas • Explicación de los objetivos de la sesión a los participantes. • Se exponen los conceptos y generalidades de las herramientas de creación visual. • Se proyectan videos para conocer sobre cada uno de los recursos presentados. https://www.youtube.com/watch?v=4O-cFcVgz6w https://www.youtube.com/watch?v=FnCQS5cZ8xE https://www.youtube.com/watch?v=MQ4BYth5TsE • Se brinda una guía sobre el funcionamiento de las herramientas de creación visual. • Los participantes presentan comentarios y conclusiones de la sesión Actividades Asincrónicas	• Diapositivas • Videos • Internet • Computadora

	• Se realiza un taller individual donde cada participante debe elaborar un mapa mental, un mapa conceptual, una línea de tiempo. Utilizando tres de los recursos expuestos en la sesión sincrónica.	
--	---	--

Sesión de trabajo 10: Título de la sesión: Conociendo las estrategias didácticas y el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales.

Objetivo: Conocer las principales generalidades y conceptualización de las estrategias didácticas que pueden ser aplicadas en las aulas virtuales. Explicar las generalidades del aprendizaje colaborativo y principales recursos TIC de apoyo que pueden ser utilizados en este tipo de estrategia.

Duración: 2 horas sincrónicas

Cuadro 7. Sesión de trabajo10– Conociendo las estrategias didácticas y el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales

Contenido	Actividades	Recursos
Concepto de estrategias didácticas Generalidades de las estrategias didácticas. Clasificación de estrategias didácticas • Aprendizaje colaborativo • Aprendizaje basado en problemas (ABP) • Aprendizaje basado en proyectos	Actividades Sincrónicas • Mensaje inicial de bienvenida a la sesión de trabajo. • Se hace una lluvia de ideas para determinar que estrategias didácticas conocen y aplican en las aulas virtuales. • Mediante una presentación se explican los conceptos y generalidades de las estrategias didácticas.	• Diapositivas • Videos • Tablero • Marcadores • Computadora • Internet

Estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo. Recursos TIC aplicables en las estrategias didácticas de los entornos virtuales.	• Se describen de manera general los tres tipos de estrategias seleccionadas en el estudio. • Se describen los principales aspectos de las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo. • Se presentan los recursos TIC que pueden ser aplicados en las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo. • Se realiza un taller colaborativo de 2 a 3 participantes. Que consiste en realizar una presentación en línea de un tema de su elección en Prezi o Canvas.	
--	---	--

Sesión de trabajo 11: Título de la sesión: Estrategias didácticas de aprendizaje basados en problemas (ABP), en los entornos virtuales.

Objetivo: Conocer los aspectos principales de las estrategias didácticas de aprendizaje basados en problemas (ABP), que pueden ser utilizados en las aulas virtuales, así como también los recursos TIC de apoyo que se pueden aplicar en este tipo de estrategia.

Duración: 2 horas sincrónicas.

Cuadro 8. Sesión de trabajo 11– Estrategias didácticas de aprendizaje basados en problemas (ABP), en los entornos virtuales

Contenido	Actividades	Recursos
Concepto de estrategias didácticas de aprendizaje basados en problemas. Generalidades de las estrategias didácticas ABP. Recursos TIC aplicables en las estrategias didácticas de aprendizaje basados en problemas en los entornos virtuales.	Actividades Sincrónicas • Se da la apertura de la sesión con mensaje de bienvenida. • Se proyecta unas diapositivas donde se detallan los conceptos y generalidades de las estrategias didácticas basados en proyectos. • Se presentan los recursos TIC que pueden ser aplicados en las estrategias didácticas de aprendizaje basado en problemas. • De manera individual deben participar en un foro de Padlet donde emiten su opinión acerca del tema tratado en la sesión. Debe	• Diapositivas • Videos • Computadora o celular • Internet

	acceder al siguiente enlace: https://padlet.com/eucarisrujano21/proponga-en-qu-recursos-tic-se-apoyar-a-para-aplicar-estate-a4x52yghriymir96 • Los participantes emiten sus comentarios y se presentan las conclusiones.	
--	--	--

Sesión de trabajo 12: Título de la sesión: Estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos en los entornos virtuales

Objetivo: Conocer los aspectos principales de las estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos que pueden ser aplicadas en las aulas virtuales y los recursos TIC de apoyo para ser utilizados en este tipo de estrategia didáctica.

Duración: 2 horas sincrónicas

Cuadro 9. Sesión de trabajo12–Estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos en los entornos virtuales

Contenido	Actividades	Recursos
Concepto de estrategias didácticas de aprendizaje basados en proyecto. Generalidades de las estrategias didácticas basadas en proyectos. Recursos TIC aplicables en las estrategias didácticas basadas en proyecto los entornos virtuales.	Actividades Sincrónicas • Mensaje inicial de bienvenida a la sesión de trabajo. • Se proyecta unas diapositivas donde se detallan los conceptos y generalidades de las estrategias didácticas basados en proyectos. • Se presentan los recursos TIC que pueden ser aplicados en las estrategias didácticas basados en proyectos.	• Diapositivas • Videos • Computadora • Internet

	• Se presentan las indicaciones para llenar un formulario de evaluación final del seminario, que permita conocer las consideraciones y recomendaciones emitidas por los docentes. • Los participantes emiten sus comentarios y el facilitador expone las conclusiones finales del programa de capacitación.	
--	---	--

REFERENCIAS DE LA PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

- Academy TotemGuard . (18 de Junio de 2020). Zoom, Jitsi, Google Meet y Teams ¿Cuál es el MEJOR PROGRAMA de videoconferencia? Obtenido de https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=K7D0q1d_5IM
- Andrea Oviedo. (14 de mayo de 2023). Tutorial Genially desde cero 2024 ¿Cómo utilizar Genially? para principiantes. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=ffzVQYsVGUY>
- AQP Hosting. (20 de abril de 2020). Cómo Diseñar y Editar el Contenido de un Curso en Moodle. Obtenido de https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=7amrFbb3A_0
- David Carrión. (7 de Junio de 2016). Cómo hacer una presentación en Prezi- Tutorial Básico. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=tpSgub81Skg>
- Diana Macias. (12 de Marzo de 2019). HACER MAPAS MENTALES EN MINDOMO. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=4O-cFcVqz6w>
- Educa TIC. (20 de noviembre de 2020). Tutorial COGGLE 2020-Español-Crear MAPAS CONCEPTUALES Y MENTALES COLABORATIVOS Fácil y Gratis. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=MQ4BYth5TsE>
- Fundación Aquae. (19 de Septiembre de 2020). Los BENEFICIOS de las NUEVAS TECNOLOGÍAS en la EDUCACIÓN. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=KMQwK2DroMU>
- Generación Aprende. (16 de enero de 2020). COMO USAR CANVA PARA PRESENTACIONES: Tutorial Canva. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=P2gSJ61v4MA>
- Milagros Villanueva. (29 de junio de 2020). Mapa mental en LUCIDCHART. Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=FnCQS5cZ8xE>
- Saber Programas. (12 de Agosto de 2020). Cómo usar GOOGLE FORMS [formularios paso a paso] . Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=PrnH8qLuf1Y>

Samantha Olivares. (27 de Abril de 2023). Que Es Google Drive y Como Funciona-
Tutorial Como Usar Google Drive 2024. Obtenido de
<https://www.youtube.com/watch?v=ICzTCPjxUjI>

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro	Descripción	Página
Cuadro 1	Sesión de trabajo 1– Introducción a los Recursos TIC de apoyo en las aulas virtuales	115
Cuadro 2	Sesión de trabajo 2-3 Aplicación de los Recursos TIC de almacenamiento en masivo y cuestionario en línea	117
Cuadro 3	Sesión de trabajo 4-5 Aplicación de los Recursos TIC de comunicación	119
Cuadro 4	Sesión de trabajo 5-6 Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea	121
Cuadro 5	Sesión de trabajo 7- Aplicación de Recursos TIC de cuestionarios en línea	123
Cuadro 6	Sesión de trabajo 8-9 Los Recursos TIC de creación visual en las aulas virtuales	125
Cuadro 7	Sesión de trabajo 10– Conociendo las estrategias didácticas y el aprendizaje colaborativo en los entornos virtuales	127
Cuadro 8	Sesión de trabajo 11– Estrategias didácticas de aprendizaje basados en problemas (ABP), en los entornos virtuales	129
Cuadro 9	Sesión de trabajo 12– Estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos en los entornos virtuales	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Descripción	Página
Tabla 1	Dimensión de las estrategias didácticas en los entornos virtuales, preguntas 1, 2 y 3	63
Tabla 2	Dimensión de las estrategias didácticas en los entornos virtuales, preguntas 4 y 5	65
Tabla 3	Dimensión de las estrategias didácticas en los entornos virtuales, preguntas 6 y 7	67
Tabla 4	Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 8 y 9	69
Tabla 5	Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 10 y 11	70
Tabla 6	Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 12 y 13	72
Tabla 7	Recursos TIC de apoyo a los entornos virtuales, preguntas 14 y 15	73
Tabla 8	Recursos TIC de comunicación de apoyo a los entornos virtuales	75
Tabla 9	Recursos TIC de almacenamiento masivo de apoyo a los entornos virtuales	76
Tabla 10	Recursos TIC de trabajo colaborativo en línea de apoyo a los entornos virtuales	77
Tabla 11	Recursos TIC de cuestionario en línea de apoyo a los entornos virtuales	79
Tabla 12	Recursos TIC de creación visual de apoyo a los entornos virtuales	80
Tabla 13	Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales, preguntas 16 y 17	81
Tabla 14	Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales, preguntas 18 y 19	83
Tabla 15	Percepción de las estrategias didácticas y recursos TIC en los entornos virtuales, preguntas 20, 21 y 22	84

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura	Descripción	Página
Figura 1	Preferencia como recursos o plataforma educativa	20
Figura 2	Redes sociales empleadas por estudiantes	20
Figura 3	Herramientas TIC empleadas por los docentes	21
Figura 4	Modelos didácticos	34
Figura 5	Ejes de observación de las estrategias didácticas	34
Figura 6	Características de las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo	38
Figura 7	Características de las estrategias didácticas de aprendizaje basado en problemas	39
Figura 8	Características de las estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos	39
Figura 9	Categorías TAC	40
Figura 10	Roles en las estrategias ABP	41
Figura 11	Características del aprendizaje basado en proyecto	42
Figura 12	Características de los entornos virtuales de aprendizaje	44
Figura 13	Beneficios de las TIC en la educación	46
Figura 14	Categorización de las Herramientas Web	48
Figura 15	Herramientas TIC en los entornos virtuales	49
Figura 16	Herramientas TIC aplicadas en las estrategias didácticas de aprendizaje colaborativo	50
Figura 17	Herramientas TIC aplicadas en las estrategias didácticas de aprendizaje basado en problemas	51
Figura 18	Herramientas TIC aplicadas en las estrategias didácticas de aprendizaje basado en proyectos	52
Figura 19	Valoración de la utilidad de los recursos	53