



INSTITUTO LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN
ILCOMP

DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LA MODALIDAD
VIRTUAL A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INSTITUTO
LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN (ILCOMP)

PRESENTAN

Prof. Byron José Bello Torrez

Lic. Mileydi Giovania García Bonilla

Noviembre, 2023

DISEÑO DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE EN LA MODALIDAD
VIRTUAL A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA MOODLE EN EL INSTITUTO
LATINOAMERICANO DE COMPUTACIÓN (ILCOMP)



ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	4
CAPÍTULO I - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
1.1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.2. OBJETIVOS.....	7
1.3. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN}.....	7
1.4. JUSTIFICACIÓN.....	8
CAPÍTULO II – PERSPECTIVA TEÓRICA	16
2.1. ANTECEDENTES.....	16
2.2. ESTADO DEL ARTE	19
2.2.1. Moodle	19
2.2.2. Definición de plataforma Moodle	22
2.2.3. III. Plataforma MOODLE.....	25
2.2.4. Uso de Moodle en la gestión de aprendizaje	27
2.2.5. Las nuevas tecnologías (TICS) como referencia Moodle.....	34
2.2.6. Información general de Plataformas virtuales	36
2.2.7. Adaptación de Moodle en el proceso de enseñanza	39
CAPÍTULO III – METODOLOGÍA.....	42
3.1. ENFOQUE CUALITATIVO ASUMIDO Y SU JUSTIFICACIÓN	42
3.1.1. Tipo de estudio	43
3.2. MUESTRA Y SUJETOS DE ESTUDIO.....	44
3.3. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN.	45
3.3.1. Entrevista	45
3.3.2. Grupo Focal.....	46
3.3.3. Observación	46
3.4. MÉTODOS Y TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE DATOS Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.	46



3.5. CRITERIOS DE CALIDAD: CREDIBILIDAD, CONFIABILIDAD, CONFIRMABILIDAD, TRANSFERIBILIDAD Y TRIANGULACIÓN.....	47
CAPÍTULO IV – ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	48
4.1. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	48
4.2. RECURSOS.	52
4.2.1. Recursos humanos.....	52
4.2.2. Recursos materiales.....	52
4.2.3. Recursos financieros.	52
CAPÍTULO V - RESULTADOS.....	53
5.1. RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 1.....	55
5.2. RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 2.....	56
5.3. RESULTADOS DEL OBJETIVO ESPECÍFICO 3.....	56
CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	58
6.1. CONCLUSIONES.....	58
6.2. RECOMENDACIONES.....	60
REFERENCIAS	61
ANEXOS.....	65



INTRODUCCIÓN

El Instituto Latinoamericano de Computación ILCOMP está ubicado en Managua, Bo. Costa Rica, D-IV, de los semáforos El Colonial 2c al norte. Atiende las modalidades de Educación Secundaria Regular, Bachillerato Técnico, Educación Técnica y Educación Superior.

Cuenta con una infraestructura de tres plantas. En la planta baja se encuentran tres laboratorios de computación, las oficinas de Admisión, Dirección Académica, Dirección de TI y Caja, así como un cafetín con espacio techado y mesas para esparcimiento. En la segunda planta está ubicada la oficina de Registro Académico y la Biblioteca, así como algunos salones de clases, los cuales junto a los que se encuentran en la tercera planta cuentan un total de siete.

Como institución de estudios superiores cuenta con una población estudiantil de 102 estudiantes, distribuidos en las carreras Ingeniería en Computación, Ingeniería en Sistemas, Licenciatura en Administración de empresas, Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas.

Los estudiantes son atendidos por un claustro de 14 docentes y 15 funcionarios administrativos.

La presente investigación está orientada al diseño de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación ILCOMP, como respuesta ante los diferentes cambios que el sistema educativo ha enfrentado a partir de la Pandemia por Covid-19 y aquellos que devienen del progreso de la época actual.



Este trabajo está estructurado bajo tres ideas directrices, a saber, identificación de las estrategias de aprendizaje implementadas en la modalidad virtual, proposición de estrategias de acuerdo a las circunstancias encontradas a partir de la investigación, y evaluación de la incidencia de dichas estrategias en el proceso de aprendizaje.



CAPÍTULO I - PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Identificación del problema de investigación.

Actualmente, se llevan a cabo procesos educativos transformadores que responden a las demandas sociales, entre los cuales destacan las nuevas formas de educación que respaldan a la modalidad presencial, cuya complejidad precisa de que el estudiante disponga del uso de herramientas informáticas para poder manejarla con facilidad; estos retos propios de la educación a nivel general y, principalmente, de la educación superior, requieren agilidad en el proceso de adaptación al aprendizaje virtual.

El Instituto Latinoamericano de Computación, como parte de su compromiso con los estudiantes, ha implementado el aprendizaje virtual a través de la plataforma Moodle para fortalecer los espacios que pueden no completarse en las clases presenciales. Además de implementar el desarrollo tecnológico apoyando a que los estudiantes aprendan y refuercen su educación.

Con base en lo anterior se pretende realizar el diseño de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación (ILCOMP), en consecuencia, la problemática de esta investigación se centra en analizar la viabilidad de estrategias para la construcción del proceso de aprendizaje de los estudiantes, así como la diversificación de la labor docente a través del dominio de cada una de las herramientas que Moodle contiene.



1.2. Objetivos

General

Diseñar estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación (ILCOMP).

Específicos

1. Reconocer la adecuación de las distintas estrategias de aprendizaje implementadas en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación.
2. Proponer estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación.
3. Evaluar la incidencia de la implementación de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación.

1.3. Pregunta de investigación

El planteamiento expuesto permite formular la siguiente pregunta:

¿Cuáles son las estrategias más adecuadas para la construcción del aprendizaje en los estudiantes universitarios del Instituto Latinoamericano de Computación ILCOMP en la modalidad virtual?

1.4. Justificación

El desarrollo de las nuevas tecnologías ha traído consigo un sinnúmero de novedades que hacen más fácil la vida de los jóvenes, entre ellas se encuentra la plataforma virtual Moodle, de uso gratuito y fácil acceso. El objetivo principal de esta plataforma es apoyar el material presencial de la educación a través de un aula virtual.

Esta investigación es relevante porque permitirá realizar un análisis profundo del uso de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación, así como el diseño de estrategias que faciliten tanto a los estudiantes como a los docentes la construcción del aprendizaje en la modalidad virtual, procurando la mejora continua de la calidad educativa que debe responder a las exigencias y transformaciones sociales del nuevo contexto, y la formación de profesionales que desarrollen competencias integrales.

Según Sanz (2010), las nuevas tecnologías favorecen el desarrollo de competencias cognitivas en los estudiantes puesto que se cambia la manera de pensar y de aprehender toda la información, dado que es gracias a la colaboración e interacción de los estudiantes mediante las herramientas tecnológicas que se crean nuevos conocimientos y se constituyen nuevos saberes. Trabajar con la forma de uso de la plataforma Moodle permitirá a los docentes identificar de manera rápida las dificultades que presentan los estudiantes al momento de realizar las asignaciones en línea, y poder dar una solución utilizando nuevas estrategias.

Es importante destacar las oportunidades que ofrece la plataforma Moodle como herramienta de aprendizaje, facilitando este proceso a los estudiantes en cuanto a espacio y tiempo; pues, en la actualidad muchas de las prácticas sociales se desarrollan a través de las diferentes plataformas virtuales que permiten el aprendizaje gratuito y de

distribución libre que se adapta según las necesidades de quien lo utiliza, además es una herramienta idónea para construir el conocimiento a través del internet, en esta era moderna en que las plataformas se han convertido en un medio indispensable de comunicación y aprendizaje.

1.5. LIMITACIONES

Acceso y Disponibilidad de Recursos

Acceso a Documentos: Puede haber limitaciones en el acceso a documentos clave, como informes internos, evaluaciones previas o datos de usuarios, que son necesarios para una comprensión completa de cómo se implementan las estrategias de aprendizaje en Moodle.

Calidad de la Información: La disponibilidad de documentación de alta calidad y actualizada puede ser limitada. Los documentos podrían estar desactualizados o incompletos, afectando la precisión de la investigación.

Variedad y Relevancia de Fuentes

Fuentes Limitadas: La investigación puede depender en gran medida de una cantidad limitada de fuentes documentales, lo que podría no representar toda la diversidad de estrategias y prácticas implementadas en Moodle en el ILCOMP.

Relevancia de los Datos: Algunos documentos pueden no estar directamente relacionados con el diseño de estrategias de aprendizaje o pueden no proporcionar información detallada sobre la aplicación práctica en la plataforma Moodle.



Falta de Datos Empíricos Directos

Enfoque Documental: La investigación documental se basa en información secundaria y puede carecer de datos empíricos directos sobre la efectividad real de las estrategias de aprendizaje implementadas en Moodle.

Ausencia de Feedback Actual: La falta de retroalimentación directa de los usuarios (estudiantes y profesores) sobre sus experiencias con las estrategias de aprendizaje puede limitar la comprensión del impacto práctico de las estrategias diseñadas.

Variabilidad en la Implementación

Implementación Inconsistente: Las estrategias de aprendizaje pueden ser implementadas de manera diferente en distintos cursos o por diferentes docentes, lo que puede dificultar la generalización de los hallazgos.

Diversidad de Contenidos: La variabilidad en los contenidos y los enfoques pedagógicos utilizados en Moodle puede afectar la consistencia de las estrategias de aprendizaje y complicar la comparación de resultados.

Contexto Institucional Específico

Particularidades del ILCOMP: Las conclusiones obtenidas pueden estar altamente contextualizadas al Instituto Latinoamericano de Computación y podrían no ser fácilmente transferibles a otras instituciones o contextos educativos.

Cambio en la Plataforma: Las actualizaciones y cambios en la plataforma Moodle o en la política del Instituto durante el periodo de estudio pueden influir en los resultados y su interpretación.



Tiempo y Recursos Limitados

Duración del Estudio: El tiempo disponible para la investigación puede limitar la profundidad del análisis documental, especialmente si se requieren revisiones extensas de una gran cantidad de documentos.

Recursos Investigativos: La disponibilidad de recursos humanos y financieros para llevar a cabo una investigación exhaustiva puede afectar la capacidad de acceder y analizar todos los documentos relevantes.

Sesgo en la Documentación

Perspectiva Institucional: Los documentos revisados pueden estar sesgados hacia una visión institucional que presenta las estrategias de aprendizaje en una luz positiva, sin una evaluación crítica de sus limitaciones o desafíos.

Falta de Evaluación Crítica: La falta de evaluación crítica en los documentos disponibles puede limitar la identificación de áreas de mejora o problemas en la implementación de las estrategias.

Cambios en el Contexto Educativo

Evolución del Entorno Educativo: Cambios en el contexto educativo, como nuevas políticas, tendencias pedagógicas o innovaciones tecnológicas, pueden afectar la aplicabilidad de las estrategias de aprendizaje documentadas y su relevancia en el presente.

Reconocer y abordar estas limitaciones permitirá una interpretación más precisa y matizada de los hallazgos de la investigación documental y ayudará a proporcionar recomendaciones más informadas para el diseño y la implementación de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de Moodle.



1.6. Supuestos Básicos

Existencia y Disponibilidad de Documentos Relevantes

Supuesto: Se asume que existen documentos relevantes y accesibles que proporcionan información suficiente sobre el diseño y la implementación de estrategias de aprendizaje en la plataforma Moodle en el ILCOMP.

Justificación: La investigación se basa en la premisa de que la documentación interna, como planes de curso, informes de evaluación y directrices pedagógicas, está disponible y puede ser utilizada para analizar las estrategias de aprendizaje.

Relevancia de la Información Documental

Supuesto: Se asume que la información contenida en los documentos revisados es pertinente y relevante para el análisis de las estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual.

Justificación: Se considera que los documentos reflejan adecuadamente las prácticas y estrategias utilizadas en Moodle y que su contenido es representativo del enfoque pedagógico del Instituto.

Consistencia en la Documentación

Supuesto: Se asume que la documentación revisada es consistente y coherente en cuanto a la descripción y la implementación de las estrategias de aprendizaje.

Justificación: La investigación parte del supuesto de que los documentos no presentan contradicciones significativas y que las estrategias descritas se aplican de manera uniforme a lo largo del Instituto.



Conocimiento Previo de la Plataforma Moodle

Supuesto: Se asume que los investigadores tienen un conocimiento básico o adecuado sobre la plataforma Moodle y sus funcionalidades, lo cual les permite interpretar correctamente la información documental relacionada.

Justificación: El estudio presupone que los investigadores comprenden las capacidades y limitaciones de Moodle para evaluar de manera efectiva las estrategias de aprendizaje diseñadas.

Implementación de Estrategias de Aprendizaje

Supuesto: Se asume que las estrategias de aprendizaje documentadas en la plataforma Moodle están siendo implementadas de acuerdo con lo planeado y que reflejan las prácticas educativas en curso en el ILCOMP.

Justificación: La investigación parte del supuesto de que los documentos representan de manera precisa cómo se están aplicando las estrategias en la práctica y que las estrategias documentadas son efectivamente utilizadas por los docentes y estudiantes.

Objetividad en la Documentación

Supuesto: Se asume que los documentos revisados presentan una descripción objetiva y precisa de las estrategias de aprendizaje, sin sesgos significativos que puedan afectar la interpretación de los datos.



Justificación: El estudio presupone que la documentación institucional y académica es objetiva y se centra en proporcionar una visión clara de las estrategias de aprendizaje sin presentar una perspectiva exagerada o sesgada.

Relevancia de los Datos Históricos

Supuesto: Se asume que la información histórica contenida en los documentos sigue siendo relevante para el análisis de las estrategias de aprendizaje actuales.

Justificación: La investigación considera que los datos y estrategias documentados anteriormente siguen siendo pertinentes para evaluar el estado actual del diseño de estrategias de aprendizaje en Moodle.

Impacto de las Estrategias en el Aprendizaje

Supuesto: Se asume que las estrategias de aprendizaje documentadas tienen un impacto significativo en el proceso de aprendizaje de los estudiantes y que este impacto puede ser analizado a partir de la información disponible en los documentos.

Justificación: El estudio parte de la premisa de que las estrategias diseñadas están orientadas a mejorar el aprendizaje y que la documentación ofrece indicios sobre el grado de efectividad y los resultados alcanzados.

Cumplimiento de Normativas y Estándares

Supuesto: Se asume que las estrategias de aprendizaje documentadas cumplen con las normativas y estándares educativos establecidos por el ILCOMP y las mejores prácticas en educación virtual.



Justificación: La investigación presupone que los documentos reflejan un cumplimiento adecuado con los requisitos institucionales y educativos relevantes.

Estabilidad del Contexto Educativo

Supuesto: Se asume que el contexto educativo en el ILCOMP, incluyendo la modalidad virtual y el uso de Moodle, se ha mantenido relativamente estable durante el período de estudio.

Justificación: El estudio parte del supuesto de que no ha habido cambios drásticos en el entorno educativo que puedan haber afectado la implementación de las estrategias de aprendizaje.

Estos supuestos son esenciales para establecer el marco de referencia de la investigación y facilitar la interpretación de los resultados obtenidos a partir del análisis documental. Reconocer estos supuestos ayuda a comprender las limitaciones y las fortalezas del estudio y contribuye a una evaluación más precisa del diseño y la implementación de estrategias de aprendizaje en Moodle.

CAPÍTULO II – PERSPECTIVA TEÓRICA

1.7. Antecedentes

Al realizarse una búsqueda de información en diferentes fuentes se encontraron los siguientes aportes, los cuales anteceden el estudio de esta investigación.

Ámbito internacional

El estudio de Moreno et al. (2021), *Estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por Covid-19*, plantea lo siguiente.

La incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje y la innovación tecnológica, implicaron un cambio en el sistema educativo, destacando que ejercen en los estudiantes un mecanismo de comunicación, convirtiéndose en una herramienta con un alto flujo de información que permitieron la investigación en el estudiante, además de fomentar en ellos el aprendizaje autónomo y responsable.

El desarrollo del proceso de formación académica en educación básica y educación media, en la Institución Educativa Mercedes Abrego mediada por herramientas tecnológicas, permitió a estudiantes, profesores y directivos docentes llevar a cabo las actividades de forma virtual, garantizando que los alumnos de secundaria se fortalecieran para presentar la prueba saber 11 con éxito.

Finalmente, se concluye que las Tecnologías de la Información y Comunicación se han convertido en un eje funcional para el aprendizaje en pandemia por Covid-19, por lo tanto, es necesario proveer a las instituciones educativas de recursos técnicos necesarios para estar al día en su manejo, además de brindar

capacitación a los docentes para garantizar una mejor preparación de los mismos, y de ese modo asegurar la calidad de los aprendizajes significativos en los estudiantes.

Por su parte, Ferreira, A. (2020) en su estudio *Estrategias de enseñanza en la virtualidad* concluye lo siguiente.

La incorporación de aulas virtuales son una excelente forma de complementar las propuestas pedagógicas presenciales, es decir, podemos utilizar la virtualidad para reemplazar parte de la presencialidad, pero no de forma total, sobre todos en asignaturas donde es necesario trabajo de campo, laboratorio, etc. En ese sentido, no debemos caer en el error de pretender utilizar las mismas prácticas de la presencialidad en la virtualidad, por ejemplo intentando generar clases magistrales o utilizar los mismos días y horarios de cursado (a rajatabla) para realizar actividades en el aula virtual, sean éstas sincrónicas o asincrónicas, porque no podemos asegurar que todos nuestros estudiantes tengan las mismas posibilidades de estar disponibles y conectados en esos días y horarios.

Una buena estrategia es explotar al máximo las herramientas asincrónicas, ya que están disponibles 24x7, es decir, aprovechar la ubicuidad para “estirar” el aula virtual para que esté activa de forma permanente.

En caso de usar sincronía mediante videoconferencia, es aconsejable invertir el tiempo para presentar un tema, hacer un cierre, resolver dudas, consultas o explicar algún concepto con mayor profundidad o que requiera utilizar otras herramientas y que puedan mostrarse compartiendo la pantalla de la computadora, pero no para la tradicional clase teórica donde la mayor parte del

tiempo el docente está hablando. Recordemos que uno de los grandes problemas que afrontan los estudiantes es la conectividad (45% según la última encuesta), por lo tanto debemos reducir la sincronía lo máximo posible.

Ámbito nacional

En la Tesis doctoral *Estrategias didácticas utilizadas en aulas virtuales en el proceso de enseñanza aprendizaje, de la asignatura informática básica, en la carrera de “turismo sostenible” del turno matutino en la FAREM Matagalpa, durante el primer semestre de 2014*, Flores, C. (2015) afirma:

La eficacia del uso de estrategias didácticas utilizadas en aulas virtuales del proceso de enseñanza aprendizaje consistió en: experimentar y adquirir habilidades a través de la red y la incorporación de actividades para el desarrollo de conocimientos.

Las principales dificultades presentadas por los estudiantes al utilizar estrategias didácticas a través de aula virtual fueron: acceso a páginas de distracción, falta de acceso a Internet, pérdida de usuario y contraseña, laboratorios de computación saturados y no se puede practicar.

Algunas de la estrategias didácticas para ser utilizadas a través del aula virtual son: área de novedades; descriptor de las unidades a desarrollarse; formas de documentación de las unidades (videos tutoriales, dosificación digital, páginas web, uso de programas de aplicación); actividad para la búsqueda de conocimientos previos (foros, unidad temática digital); actividades de afianzamiento de conocimientos (Hotpot, glosarios, blogs); actividades de evaluación (tareas) y área de calificaciones.

1.8. Estado del arte.

1.8.1. Moodle

1.8.1.1. Conceptualización de Plataforma MOODLE

Las plataformas educativas web como Moodle son espacios educativos que integran un conjunto de herramientas para el aprendizaje en línea, que permiten la interacción a distancia entre el docente y el estudiante. Moodle es una plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarles a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados (Moodle, 2017).

Moodle es un ambiente educativo virtual que ayuda a profesores a crear comunidades de aprendizaje en línea, es decir que es un paquete de software que promueve una pedagogía constructivista, está diseñado para crear cursos y sitios web cuya base es internet. Se distribuye como un software libre con derechos de autor y debido a sus características, es el canal más adecuado para llevar a cabo clases en línea complementado con el aprendizaje presencial, así, nos permite crear contenidos que puedan ser distribuidos tanto a través de internet como dentro de nuestra propia red.

1.8.1.2. Características de Moodle

Una de las características principales de este Sistema Globalmente Armonizado (SGA) es que ofrece la posibilidad de insertar contenido multimedia: el profeso puede subir imágenes (fotos, ilustraciones, gráficos); videos (presentaciones dinámicas, anuncios publicitarios, corto y largometrajes, documentales, telediaros, documentales, telediaros, programas televisivos, tráilers, videoclips) y contenidos de audio (música, diálogos, programas de radio). Debido a la importancia de los estímulos sensoriales en la

enseñanza, la inclusión de elementos multimedia en un curso de Moodle esencial resulta esencial para fomentar la motivación. Moodle es una plataforma tecnológica virtual e interactiva que se emplea para crear, administrar, distribuir y controlar las actividades de formación e-learning de una organización o institución.

- Permite la creación de las aulas virtuales, pues es una plataforma flexible, pensada y creada desde una visión didáctica pedagógica en la que el alumno y sus aprendizajes son los protagonistas (Miríada, 2014).
- La plataforma Moodle ha funcionado como plataforma educativa, ya que es un programa de integración de tecnologías a los docentes, promueve una pedagogía constructivista social a través de la colaboración, actividades y reflexión crítica, por su funcionalidad es apropiada para el aprendizaje en línea y para complementar el aprendizaje presencial.

Las principales características de Moodle (Miríada, 2014):

- Promueve el desarrollo de actividades colaborativas, el dialogo, la reflexión crítica y la producción de nuevos conocimientos.
- Posee una interfaz de navegación sencilla, ligera y compatible. Intuitiva tanto para el alumno como el docente. Información editable.
- Plataforma segura, eficaz, confiable y de fácil instalación Moodle presenta gran flexibilidad: el profesor decide como diseñar su curso, es decir activa las tareas, el orden, cuando abrir y cuando cerrar la participación a cada una de ellas, la frecuencia con la que publicar contenidos. Posibilidad de publicar dos tipos de contenidos de carácter estático, bajo la voz, además de recursos y es de carácter interactivo llamados actividades.



Los componentes de Moodle son:

- Editar una página web. La diferencia con la página de texto estriba en que, en este caso, el profesor puede subir contenido multimedia extraído de internet: imágenes, vídeos, contenido de audio, que será posteriormente aprovechado para una tarea.
- Enlazar a un archivo. Permite al alumno enlazar con un archivo que el profesor ha puesto a su disposición: puede tratarse de un documento de Word, un Pdf, una presentación Power Point, una audición o, en definitiva, cualquier tipo de contenido que el profesor posee en su ordenador o en cualquier otro soporte digital y que quiere compartir en Moodle.
- Enlazar a una página web. A través de una ventana emergente o utilizando la misma ventana de la plataforma se accede al contenido de cualquier página de la red previamente seleccionada por el profesor: artículos de periódico, programas de televisión o de radio en línea, ejercicios prediseñados para estudiantes, vídeos de Youtube, entradas de un blog, etc.

En cuanto a los contenidos interactivos o “Actividades”, cabe distinguir en la plataforma Moodle:

1. Cuestionario. Preguntas de diferente tipo: opción múltiple, verdadero/falso, respuesta corta, emparejamiento, descripción, ensayo. Se permiten la alternancia de preguntas de distinta tipología en un mismo cuestionario.
2. Encuesta. Para realizar un tanteo acerca de la opinión o las preferencias de los alumnos sobre un determinado argumento.
3. Tarea. Para la redacción y envío de textos de parte de los estudiantes. Permite a los alumnos la escritura de textos en la propia plataforma o el envío de archivos a la misma.



4. Foro. Se trata de una actividad de tipo colaborativo para plantear un debate, compartir información o vivencias, plantear dudas (los propios alumnos pueden activar un foro formulando, por ejemplo, preguntas acerca de una cuestión tratada en clase).
5. Chat. Este medio de comunicación sincrónico, a medio camino entre la lengua escrita y la lengua hablada, permite establecer diálogos entre los miembros del grupo. Se aconseja que el profesor forme grupos de no más de dos personas, dándole un objetivo a su conversación. Así mismo se aconseja hacer hincapié a los alumnos en el carácter comunicativo de la actividad, favoreciendo la comunicación y corrección léxica o gramatical, para favorecer la espontaneidad y la fluidez. Por otra parte, el uso de los emoticonos permitirá darles el tono adecuado a las intervenciones.
6. Glosario. Se define como un catálogo de términos con su correspondiente significado elaborado por los propios alumnos. Puede resultar útil en el estudio de campos léxicos.
7. Wiki. Es también ésta una actividad colaborativa cuya construcción se sustenta en la intervención de los participantes, que pueden añadir, cancelar (no recomendable) o modificar la información que otros estudiantes hayan aportado.

1.8.2. Definición de plataforma Moodle

La plataforma Moodle es un sistema de enseñanza diseñado para crear y gestionar espacios de aprendizaje online adaptados a las necesidades de profesores, estudiantes y administradores. Merayo, (2018) aduce que son las nuevas tecnologías las que están revolucionando el sector de la educación, Moodle es una de sus grandes protagonistas de esta revolución moderna en términos más técnicos la plataforma es un sistema web

dinámico creado para gestionar entornos de enseñanza, este es fundamentado en las nuevas tecnologías y bases de datos.

Moodle como plataforma de enseñanza online recibe el nombre de LMS, el acrónimo de Learning Management System (sistema de gestión de aprendizaje). Este es un software libre que se distribuye bajo la licencia GPL (General Public License). Esto significa que cualquier persona o institución puede hacer uso de él y adaptarlo a sus necesidades sin pagar ni un céntimo por ello, el carácter es gratuito y abierto de la plataforma lo que lo convierte en una herramienta atractiva.

Moodle está concebido en torno al modelo pedagógico del construccionismo social que centra el aprendizaje en las actividades y no en los contenidos o en las herramientas, el aprendizaje es el resultado de un conocimiento que se comparte con otros y se pone en práctica, en simples palabras el conocimiento se crea cuando interactuamos con el entorno.

1.8.2.1. Reseña de la creación de la plataforma Moodle

La plataforma virtual Moodle según Saorín, (2012) nació en 2002 de la mano de Martin Dougiamas.

Desde su creación la plataforma ha ido sufriendo una gran variedad de cambios que ampliaban su funcionalidad incorporando nuevas características demandadas por su amplia comunidad de usuarios Moodle fue diseñado por Martin Dougiamas de Perthenen en 1998 Australia occidental quien baso sus ideas en el constructivismo en pedagogía, él trabajaba de administrador del sistema de aprendizaje comercial WebCT en a Curtin University of Technology, buscaba una alternativa que permitiera fomentar la teleformación basado en u modelo colaborativo.



A como describe su creador Dougiamas, (2015) el desarrollo de la plataforma Moodle se inicia a partir de los años:

- 1999 – Primer prototipo de Moodle
- 2001 – Puesta en marcha del sitio Web moodle.com
- 2002 – Publicación de la versión 1.0 de Moodle
- 2003 – Publicación de la versión 1.1 de Moodle
- 2004 – Publicación de las versiones 1.2, 1.3 y 1.4 de Moodle
- 2005 – Publicación de la versión 1.5 de Moodle
- 2006 – Publicación de las versiones 1.6 y 1.7 de Moodle
- 2007 – Publicación de la versión 1.8 de Moodle
- 2008 – Publicación de la versión 1.9 de Moodle (versión actual)

Hoy en día, el desarrollo de Moodle lo realiza una comunidad de cientos de técnicos informáticos repartidos por todo el mundo, bajo la supervisión y coordinación de Martin Dougiamas.

1.8.2.2. Origen de la plataforma Moodle en la formación académica

En los últimos años el sistema educativo de nivel universitario se ha modificado sustancialmente en cuanto a tamaño, composición y modelos educativos utilizados. La educación virtual o e-learning (Moodle) se basa es un tipo de educación a distancia en la que se hace un uso intenso de las TIC. Moodle como plataforma para la enseñanza es un espacio virtual sencillo, potente y a la vez nos otorga gran libertad y autonomía a la hora de gestionar los cursos.

La plataforma es muy benéfica para la educación de los estudiantes, promueve una pedagogía de tipo constructivista, diseñada en el aprendizaje digital, porque Moodle es

un apoyo para los docentes en el contexto social, dando la manera de facilitar un aprendizaje fácil, rápido y exitoso por medio de habilidades más complejas, esta plataforma está diseñada para ayudar a docentes a crear cursos en línea, que permite crear comunidades de aprendizaje en línea.

1.8.3. III. Plataforma MOODLE

1.8.3.1. Recursos de Moodle

Los recursos de Moodle son los objetos que un profesor utiliza para asistir el aprendizaje como un archivo un enlace, en esta plataforma se pueden añadir secciones y actividades para ampliar la enseñanza del curso. Un recurso de página crea un enlace hacia una pantalla que muestra el contenido creado por el maestro.

Estos son elementos que permiten a los alumnos acceder a los contenidos, contienen información que es leída, vista, bajada de la red o usada para extraer información, también son contenidos que no permiten interacción, sino que son materias que el profesor pone para que el estudiante obtenga apuntes, documentos, enlaces, videos, etc.

Ros, (2008) tres son los grandes recursos de la plataforma Moodle que utiliza en los procesos de gestión de contenidos, comunicación y evaluación:

- Para gestionar los contenidos lo podemos usar para presentar al alumnado los apuntes de nuestro curso que podemos complementar con otros materiales como imágenes, gráficas o videos y también tendremos la oportunidad de entrar en otras páginas web relacionadas con el tema.
- Para comunicarnos con nuestros alumnos, Moodle dispone de varias opciones siendo la más utilizada la de los foros, por medio de los cuales podemos gestionar

las tutorías de manera individual o grupal. Personalmente se pueden realizar tutorías virtuales con los alumnos que no pueden acudir sugiriéndoles que tengan un ordenador conectado a Moodle y contacten conmigo por medio del teléfono, aspecto este que agradecen enormemente. La plataforma Moodle facilita el aprendizaje cooperativo a través de estos foros en los que los propios alumnos dan respuesta a las preguntas y dudas generales planteadas por otros alumnos de su grupo.

- Por último, la evaluación de los alumnos para los que se dispone de múltiples opciones en función de nuestro grado de implantación de las pedagogías más activas, de este modo se pueden enviar tareas que estén en relación a las capacidades o competencias que tengan que acreditar los alumnos. También es factible preparar cuestionarios específicos por temas auto-evaluables inmediato al alumno de sus resultados.

1.8.3.2. Estructura y organización de un curso de la plataforma Moodle.

Según Saorín, (2012) “El aula virtual está organizada en cursos. Un curso es una colección de recursos, actividades y herramientas de comunicación que se ponen a disposición de un grupo de profesores/as y alumnos/as” (p.17). En un curso podemos encontrar tres tipos de elementos:

- Módulos de comunicación: para permitir que los alumnos puedan hablar con el profesor (hacer preguntas, plantear dudas, etc.) y, mucho más importante, puedan comunicarse entre ellos y construir su propia comunidad de aprendizaje.
- Módulos de materiales: los elementos que representan los contenidos materiales de la asignatura, curso o espacio. Son todo tipo de textos, libros, apuntes,

presentaciones de diapositivas, enlaces a páginas web externas, etc. pensados para que los estudiantes los lean.

➤ Módulos de actividades: son la parte activa y colaborativa donde el alumno/a tiene que hacer algo más allá de meramente leer un texto. Debates y discusiones, resolución de problemas propuestos, redacción de trabajos, creación de imágenes, webquests, talleres pueden ser ejemplos de actividades realizables en el Aula virtual.

1.8.4. Uso de Moodle en la gestión de aprendizaje

A partir de que las instituciones comenzaron a utilizar las TIC han surgido diversas plataformas educativas que les permiten ofertar cursos en línea como es el caso de Moodle, un Entorno Virtual de Aprendizaje utilizado ampliamente en la actualidad. En la actualidad los niños nacen en la era de las nuevas tecnologías, ya sea por la enseñanza de los padres, familiares una de las grandes tareas para los educadores es fortalecer el conocimiento acerca del manejo de las TIC's.

La utilidad que tiene la plataforma virtual Moodle, según Iracheta (s.f) permite que los estudiantes desarrollen diferentes habilidades y competencias que le serán útiles en la vida, genera un impacto en el aprendizaje puesto que lo ayuda a entender mejor los temas y generando más confianza para participar propiciando un buen ambiente.

Moodle es una herramienta que forma parte de un paquete de software libre que facilita la creación de cursos y sitios web en internet, cuyas bases teóricas se fundamentan en la educación social constructivista. En los últimos años se ha incidido que los estudiantes utilicen aulas virtuales es con el fin de facilitar la enseñanza, dado que estamos en la era de las nuevas tecnologías (TICS), Por eso el modelo de educación actual en relación a la formación centra en la digitalidad.

1.8.4.1. Enseñanza Virtual

Cardona, (1997) ante los últimos avances en la sociedad de la información que la educación debe replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas si quiere cumplir su misión en el siglo XXI. La enseñanza en línea ha aumentado mucho y ha permitido que el tiempo, espacio y estudio no afecten el proceso de enseñanza, por eso es importante capacitar a los para mejorar la educación profesional.

De esta manera Kahn y Friedman (1993) destacan que el aprendizaje constructivista de la plataforma se caracteriza por los siguientes principios:

- Construcción en vez de instrucción: aprender significa transformar en el conocimiento a través del pensamiento activo y original del aprendiz. Se basa en la experimentación, la resolución de problemas y los errores como base para progresar.
- Interés en vez de refuerzo: Conseguir la implicación del alumno en el proceso de aprendizaje cautivándolo con temas de interés
- Autonomía en vez de obediencia: fomentar la libertad responsable y evitar la sumisión.
- Cooperación en vez de coerción: importancia de las relaciones entre los alumnos con base para que, no solo se incremente el aprendizaje académico, sino que, se aprendan la justicia, la igualdad, y la democracia.

1.8.4.2. Proceso de aprendizaje en aulas virtuales de Moodle

Las aulas virtuales de Moodle poseen una interfaz y proporciona un conjunto de herramientas y ambientes que permiten desarrollar de forma colaborativa las actividades propuestas por ende los conocimientos, habilidades y destrezas que adquieren los

estudiantes. Las aulas virtuales son un nuevo concepto en educación a distancia que ya que se utiliza en las universidades a nivel mundial.

Tal como señala la UCAB (2013), el aula virtual es una herramienta que brinda las posibilidades de realizar enseñanzas en línea. Es un entorno privado que permite administrar procesos educativos basados en un sistema de comunicación mediado por computadoras. De manera que se entiende como Aula Virtual al espacio simbólico en el que se produce la relación entre los participantes en un proceso de enseñanza y aprendizaje.

1.8.4.3. Enfoque pedagógico de la plataforma Moodle

La filosofía planteada por Moodle incluye una aproximación constructivista social de la educación, enfatizando que los estudiantes pueden contribuir a la experiencia educativa en muchas formas, su origen hizo de este proyecto un modelo educativo donde se permitiera una educación más rápida, fácil y sencilla dirigida a estudiantes, desde este modo tiene una función de transformación de las tendencias educativas.

Según Linhas criticas (2007) afirma que “El uso de la informática en la educación exige un esfuerzo constante por parte de los educadores para transformar la simple utilización del ordenador en un abordaje educacional que favorezca efectivamente el proceso de adquisición de conocimientos por el alumno” (p.139).

1.8.4.4. Importancia de la plataforma Moodle

Las universidades de hoy en día necesitan una vinculación mayor con las tecnologías de informática y las comunicaciones (en lo adelante TIC), para lograr un mayor rendimiento e ir emparejadas a los avances tecnológicos en una era del conocimiento en que las

herramientas digitales son parte del desarrollo continuo de todas las esferas de la sociedad.

Para esto se comenzaron a utilizar los eva's o bien la plataforma Moodle con el fin de garantizar una mejor educación para los estudiantes A tal efecto se hace una mención de las principales plataformas virtuales de aprendizaje, tanto propietaria como libre y se escoge Moodle como plataforma ideal en universidades, ya que es más fácil, gratuita y sencilla de utilizar.

Para (Metropolitana, 2017) la educación virtual es el uso de ciertas tecnologías digitales para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje recibe, entre otros, el nombre de educación virtual. En este sentido Moodle apoya a la educación y la importancia es hacerla más sencilla, accesible además de apoyar la modalidad de clases presenciales. La principal importancia de la educación a través de Moodle radica en que rompe las limitaciones de espacio y tiempo de la educación presencial a pasar a otro aspecto como es una educación digital y que fomenta el uso de nuevas estrategias didácticas a partir de los diversos recursos e información que posee la plataforma.

1.8.4.5. Ventajas y desventajas de la Plataforma Moodle

➤ Ventajas de la Plataforma

Moodle es un sistema de gestión de aprendizaje y una plataforma educativa online que ofrece ambientes personalizados de aprendizaje para los alumnos, y que puede ser usada tanto para cursos virtuales como para entrenamientos.

Entre las ventajas, Domínguez, (2002) se encuentran tres tipos:

Ventajas técnicas



Las ventajas que ofrece Moodle son múltiples, prioritariamente el respaldo técnico del que dispone, así como la gran estabilidad del programa. Este software está formado por una tecnología muy sencilla y compatible con otros programas, por lo que es fácil de instalar y sólo requiere que exista para ello una base de datos. El código está escrito en PHP bajo la licencia GPL y se puede modificar de fácilmente para satisfacer así las necesidades de los usuarios.

Por esta razón, es muy apropiado para clases online e incluso para ser usado en cursos presenciales, en los que las áreas donde se introducen los textos se editan usando HTML, es decir, tan fácil como hacerlo en el editor de texto de Windows.

Ventajas pedagógicas

Pero no sólo tenemos que hablar de ventajas a nivel técnico cuando hablamos de la plataforma de enseñanza virtual Moodle, sino de importantes avances para el mundo educativo y de la enseñanza en general y he aquí las ventajas de tipo pedagógico. A nivel pedagógico, esta plataforma ofrece una importante autonomía de uso al profesorado (tele-tutor en la plataforma) permitiéndole la posibilidad de incluir en la aplicación web todo tipo de recursos didácticos a disposición del alumnado, además de un posterior control y seguimiento del trabajo realizado por parte de los estudiantes del aula virtual.

En este sentido, debemos recordar que el profesorado en general se ha tenido que ir adaptando paulatinamente al uso de las nuevas tecnologías en el aula, es decir, las nuevas generaciones sí son ya auténticos nativos digitales pero el nacido hace unos cuantos años se han tenido que integrar como han podido en este nuevo medio tecnológico que es Internet y que, sin duda alguna, ha calado fuertemente en todos los niveles de la sociales.

Teniendo en cuenta estas circunstancias sociológicas de la población actual, esta plataforma está concebida para que a nivel tecnológico sea un sistema relativamente fácil de manejar por parte del profesorado, a la vez que dúctil, con una gran escalabilidad, capacidad de personalización de la interfaz y un funcionamiento eficaz tanto con pequeños grupos como con un alumnado muy numeroso, permitiendo la transferencia de datos de los mismos a una base de datos estable.

Ventajas añadidas

Moodle ha funcionado como complemento didáctico a las sesiones teórico-prácticas en cualquier materia, y conlleva las siguientes ventajas añadidas:

- Un ajuste idóneo a los estilos de aprendizaje de los alumnos. Tanto en los casos de los alumnos con problemas de asimilación, deficiencias, etc. como en los casos de los alumnos con un nivel mayor de intelectualidad que la media, Moodle permite que cada uno de ellos progrese en el curso a su propio ritmo, entre las ventajas añadidas se encuentran las siguientes.
- Una gran capacidad para incrementar el nivel de motivación de los discentes hacia los contenidos impartidos en clase. De hecho, el uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza, hoy día es en todos los niveles, una manera de atraer y captar la atención del alumnado.

Vivimos en una sociedad moderna y avanzada, en plena sociedad de la información, y los niños y jóvenes actuales son, sin lugar a duda, nativos digitales. No conciben su mundo ajeno al avance tecnológico, por lo que incorporar todas las novedades del mismo a la enseñanza supone un acercamiento a sus propias realidades sociales y cotidianas.

- Moodle además es ecológico, permitiendo ahorrar millones de fotocopias en papel y de paso mantener la superficie arbolada. Y tiene sobre todo un carácter público ya que permite a los que disponen pocos ahorros o recursos como es el caso de muchos estudiantes, poder disponer de la información relativa a su asignatura sin tener que dilapidar una fortuna en fotocopias.
- Permite al profesorado la posibilidad de ofrecer mayor variedad de materiales para el aprendizaje de un tema, tanto teóricos, como audiovisuales, referencias bibliográficas o a páginas webs educativas relacionadas con la materia, la creación de foros, aulas virtuales, etc.
- Facilidad para implementar módulos de aprendizaje activo. En realidad, el uso de Moodle favorece la interactividad que se puede llevar a cabo en una enseñanza presencial por la posibilidad de incluir los foros, sesiones de chats, etc.

Desventajas de la Plataforma

La plataforma Moodle es una de las más usadas por las universidades, las cuales implementa el modelo de la educación en línea sea convertido en una las favoritas por corporaciones, institutos

de formación y universidades, posee una de las comunidades más amplias entre los e-learning. Es conocida como una plataforma todoterreno porque se adapta a todo tipo de proyecto; además de que es gratuita y fácil de utilizar.

Dentro del aprendizaje en línea se destaca no solamente las ventajas que la plataforma proporciona sino también las desventajas Así Benítez, (2016) plantea una serie de desventajas que tiene Moodle al momento de ser utilizado:



- No se crea un vínculo empático entre el profesor y el estudiante, haciendo esta relación más automática.
- Algunos estudiantes manifiestan sentir una sensación de soledad o aislamiento.
- En ocasiones se le dificulta al docente el seguimiento de los estudiantes por la modalidad de impartir las clases online.
- Uno de los inconvenientes más notorios es su fácil forma de actualizarse a la siguiente versión si ningún aviso previo.
- Es muy rezagada frente a la innovación, la falta de herramientas básicas como los crucigramas, ocasiona molestia en alguno de sus participantes.
- La falta de variedad en los contenidos que comparten, puede ser un problema para los estudiantes que acostumbran a intercambiar información durante la enseñanza, con el fin de complementar la formación.
- El Moodle depende de un nivel de colaboración y comunicación permanente, debido a la ausencia de docentes presenciales.

1.8.5. Las nuevas tecnologías (TICS) como referencia Moodle

Las nuevas tecnologías (TIC's) son todos los procesos de comunicación a través de herramientas tecnológicas que la sociedad ha revolucionado para contribuir a las necesidades del ser humanos, a Moodle se le considera una nueva Tecnología la cual vino a favorecer la educación en línea de los jóvenes. Las Nuevas Tecnologías (TIC's) abren nuevas posibilidades para la educación en general, suponen un aprendizaje exploratorio, fruto de la navegación de los estudiantes, los cuales realizan un aprendizaje más rápido y de tipo analítico.

La tecnología tiene un papel importante en la educación, y puede agregar un valor cognitivo considerable a los procesos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, necesitamos emplearla adecuadamente considerando sus relaciones con el currículum, con el docente y con los y las estudiantes (Wirsig, 2002).

Moodle promueve un proceso centrado en el estudiante, donde el docente ya no es la única fuente de conocimiento, permitiendo un aprendizaje colaborativo y eficaz a través de la construcción de significados compartidos en relación con otros grupos y con la intención de transmitir ese mensaje construido. Todo a través de herramientas tecnológicas de aprendizaje donde se valora la aplicabilidad del estudiante; así como la astucia que tiene con fin de aprehender.

1.8.5.1. Importancia del manejo de Herramientas informáticas en la práctica del uso de Moodle.

Es muy importante usar las herramientas informáticas adecuadas para que pueda ser aplicado en la plataforma Moodle, pues cada tarea que se asigna es muy diferente y muchos estudiantes se le dificultan la utilidad de esta. En ese aspecto cada herramienta se crea y diseña para una o varias funciones determinadas, y por tanto podemos hablar de muy diversos tipos de herramientas informáticas según el campo al que se dediquen. El conocimiento tecnológico cabalga junto al científico y lo potencia, pero también atiende otras fuentes no tan racionales del saber cómo apelar a procedimientos culturales y técnicos existentes histórica y experiencial mente en el hacer y en la solución de problemas, con la intuición y creatividad depositadas en los diseños de procesos y productos (Fainholc, 2001).

Entre las prioridades está la promoción del uso innovador de las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje se encuentra el desarrollo y perfeccionamiento continuo de las competencias tecnológicas y didácticas del profesorado, así como el desarrollo de competencias digitales en los estudiantes. Lo cual permite que en algunas de las Universidades a los alumnos se les imparta un curso de capacitación acerca del uso de Moodle; esto para que sea más fácil su funcionamiento.

1.8.6. Información general de Plataformas virtuales

1.8.6.1. Definición de plataformas virtuales

Las plataformas virtuales o digitales, según Canabal, (2014) se definen como un sistema que permite la ejecución de varias aplicaciones bajo un mismo entorno, esta se encarga de realizar tareas, actividades las cuales son de uso pedagógico, se realiza a través de internet, las plataformas han favorecido a los estudiantes en cuanto a enseñanza de espacio y tiempo.

Una plataforma digital se construye bajo un andamiaje educativo virtual, tradicionalmente se había mantenido que la construcción del conocimiento se realizaba en forma presencial en las aulas, pero con la aparición del internet la construcción del conocimiento se ha innovado al incorporar modalidades abiertas y a distancia que no requieren de aulas ni presencia del estudiante.

Con la llegada de las nuevas tecnologías sea producido la invención de nuevas plataformas virtuales o aulas en línea en las que se debaten temas de aprendizaje para la utilización de estas es necesario fortalecer los conocimientos en los estudiantes para que sea más fácil adaptarse a ellas.

Para utilizar una plataforma virtual el usuario debe estar conectado a la web para permitir el acceso a está, la cual consta de muchas vías de comunicación tales como: foros, chat y actividades, las plataformas virtuales aumentaron a partir del desarrollo de la web 2.0. Toda plataforma virtual, como soporte para la gestión de cursos e-learning, deben contar como mínimo con los siguientes elementos Rodrigo, (2011) describe los siguientes:

- Debe permitir distribuir los contenidos para que el profesor pueda publicar documentos.
- Debe permitir presentar información con enlaces a páginas web.
- Debe tener herramientas de comunicación y trabajo colaborativo. ej. Wiki, chat, foros.
- Debe permitir dar seguimiento y evaluación del curso, con la posibilidad de publicar tareas o trabajos de investigación.
- Debe permitir asignación y administración de permisos de los participantes.

1.8.6.2. Funcionalidad de las plataformas virtuales

En el trabajo investigativo de Fainloc, (2001) detalla las funciones que poseen las plataformas virtuales para ello plantea que son herramientas que sirven como medio para llevar a cabo la enseñanza y aprendizaje, pero este es un modelo más complejo que se tiene que realizar a través de estrategias, en su investigación arrojó que una plataforma debe contener funcionalidades básicas en las siguientes áreas:

- Área de contenidos: los contenidos y los correspondientes programas de los cursos, guías didácticas, preguntas más frecuentes, materiales de los cursos y recursos externos, etc.



- Área de comunicaciones: correo electrónico, foros de debate, chat, pizarra compartida, vídeo bajo demanda, etc.
- Área de evaluación y auto seguimiento: evaluaciones periódicas, trabajos evaluados por el profesor, ejercicios interactivos con corrección automática, exámenes, test de nivel, etc.
- Área de calificaciones e informes: evaluación final del seguimiento, calificaciones emitidas por el profesor, certificaciones de estudios, etc.

1.8.6.3. Tipos de Plataformas virtuales

En la actualidad podemos observar como el desarrollo de la tecnología han permitido a los seres humanos tener acceso y facilidad de aprendizaje, a través de nueva forma de adquirir

conocimientos por medio de la educación sin distancias, todo esto gracias al uso de plataformas digitales e interactivas que incluyen el uso de herramientas tecnológicas.

Díaz, (2009) en su investigación plantea que existen tres tipos de plataformas:

- Plataforma comercial:
- Plataformas de desarrollo propio.
- Plataformas de software libre

1.8.6.4. Elementos de una plataforma virtual

Los componentes de estos sistemas incluyen generalmente las plantillas para elaboración de contenido, foros, charla, cuestionarios y ejercicios tipo múltiple-opción, verdadero/falso y respuestas de una palabra. Los profesores completan estas plantillas y después las publican para ser utilizados por los estudiantes.

Los elementos de estas plataformas deben cumplir y aplicar una serie de características mínimas, estas (Rosenberg, 2002) son:

- 1) Que sea en red.
- 2) Que se haga llegar al usuario final a través de un ordenador utilizando estándares tecnológicos de Internet.
- 3) Que se amplíe la perspectiva del aprendizaje de modo que avance un paso más allá de los paradigmas tradicionales de la formación.

Los elementos son a su vez cada una de las herramientas que debe tener una plataforma virtual para garantizar el aprendizaje del usuario.

- Herramientas de comunicación, como foros, chats, correo electrónico.
- Herramientas de los estudiantes, como autoevaluaciones, zonas de trabajo en grupo, perfiles.
- Herramientas de productividad, como calendario, marcadores, ayuda.
- Herramientas de administración, como autorización.
- Herramientas del curso, como tablón de anuncios, evaluaciones

1.8.7. Adaptación de Moodle en el proceso de enseñanza

Hoy en el día las plataformas virtuales son parte del proceso de aprendizaje de las universidades o de una institución, esta plataforma está diseñada para ser adaptable, modificable; además que Moodle tiene una interfaz fácil de aprender. El descubrimiento de las nuevas de enseñar y aprender por medio de la informática educativa es un desafío extremadamente motivador, que implica y que demanda trabajos de investigación dirigidos a la producción de medios y materiales

Las plataformas virtuales constituyen una de las formas en que se realiza el proceso de enseñanza-aprendizaje, el cual es utilizado por las universidades del país, en la búsqueda y garantía de la calidad educacional, requieren de una utilización de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, las cuales propicien el uso de redes y bases de datos electrónicas como otra de las vías de aplicación del desarrollo científico técnico y que a su vez complementen las actividades presenciales.

Moodle representa una de las plataformas de enseñanza de código abierto más usada. Creando sitio web de cursos, garantizando el acceso únicamente a los estudiantes matriculados. Rovassa, (2016) refiere que las tecnologías de aprendizaje adaptativo aplican al aprendizaje mediante software y plataformas online, adaptándolas a las necesidades individuales de los estudiantes. Moodle permiten analizar la actividad de los estudiantes en esta plataforma y sistemas de adaptación a las necesidades particulares de los estudiantes.

Para la adaptabilidad de Moodle en el proceso de enseñanza debe haber una colaboración tanto de maestro y alumno para que juntos participen en el desarrollo de aprendizaje a través de una plataforma. Galo, Romero y Ramírez (2017) afirma que para la adaptabilidad de Moodle debe haber una buena calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, la preparación es en parte del docente para producir cambios en el modelo de enseñanza habitual.

El proceso de adaptabilidad implica tener una buena actitud hacia la adaptación de las nuevas tecnologías, según Pérez y Garday (2008) actitud es un estado de la disposición nerviosa y mental que se organiza a partir de las vivencias y que orienta o dirige la respuesta de un sujeto ante determinados acontecimientos.



El proceso de aprendizaje de las plataformas, según Pérez y Garday (2008) es individual, aunque se lleva a cabo en un entorno social determinado para desarrollo de este proceso el individuo pone en marcha diversos mecanismos cognitivos.

CAPÍTULO III – METODOLOGÍA

En el presente diseño metodológico se precisan el enfoque de la investigación, los métodos, técnicas y procedimientos para la ejecución de esta investigación, cuyo propósito fundamental es la implementación para el proceso de recolección, de clasificación de datos y experiencias provenientes de la realidad, para la obtención de conocimientos científicos.

2.1. Enfoque cualitativo asumido y su justificación

Este tipo de estudio comprende un enfoque cualitativo, por el tipo de dinámica en los procesos que se investigaron dando cumplimiento a los objetivos planteados. El fundamento científico lo define claramente Hernández Sampieri (2014), quién afirma que el enfoque cualitativo emplea “la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”.

En consecuencia, esta investigación se realizó bajo el enfoque cualitativo, puesto que la extracción de población y muestra, así como el procesamiento de la información, está orientada a la comprensión de las dinámicas propias de las estrategias didácticas en la modalidad virtual.

Efectivamente, durante el proceso de recopilación de información se hizo uso de instrumentos cualitativos para conocer la realidad en todas sus dimensiones, pues el diseño de estrategias de aprendizaje depende de poder conocer el proceso de construcción de los aprendizajes de los estudiantes y de las habilidades creativas y competencias que poseen los docentes. Una vez recolectados ambos, como

investigadores se puede proceder al análisis y diseño de nuevas estrategias que conduzcan al aprendizaje significativo.

2.1.1. Tipo de estudio

En la presente investigación se realizó un estudio de carácter descriptivo y transversal.

2.1.1.1. Estudio descriptivo

La investigación o estudio descriptivo se enfoca en “especificar las características del problema o fenómeno por investigar. Requiere todo un proyecto de investigación para sustentar la descripción del problema abordado” (Vicencio Leyton, 2018, pág. 59).

En este caso se ha abordado de manera detallada cada uno de los aspectos que comprende el proceso de enseñanza-aprendizaje en el que se enmarca el diseño de estrategias didácticas.

2.1.1.2. Estudio transversal

Por otro lado, de acuerdo con Hernández Sampieri (2014), “los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único (Liu, 2008 y Tucker, 2004). Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede” (p. 154).

Para efectos de esta investigación, aunque pueda generar la necesidad de análisis posteriores, se han tomado en cuenta los datos recolectados en un tiempo determinado, siendo este periodo desde el 2020, en torno al desarrollo de la pandemia por COVID-19, hasta la fecha en que se culminó este documento.



2.2. Muestra y sujetos de estudio.

El Instituto Latinoamericano de Computación (ILCOMP) está ubicado en Managua, Bo. Costa Rica, D-IV, de los semáforos El Colonial 2c al norte. Atiende las modalidades de Educación Secundaria Regular, Bachillerato Técnico, Educación Técnica y Educación superior.

Cuenta con una infraestructura de tres plantas. En la planta baja se encuentran tres laboratorios de computación, las oficinas de Admisión, Dirección Académica, Dirección de TI y Caja, así como un cafetín con espacio techado y mesas para esparcimiento. En la segunda planta está ubicada la oficina de Registro Académico y la Biblioteca, así como algunos salones de clases, los cuales junto a los que se encuentran en la tercera planta cuentan un total de siete.

Como institución de estudios superiores cuenta con una población estudiantil de 102 estudiantes, distribuidos en las carreras Ingeniería en Computación, Ingeniería en Sistemas, Licenciatura en Administración de empresas, Licenciatura en Contaduría Pública y Finanzas.

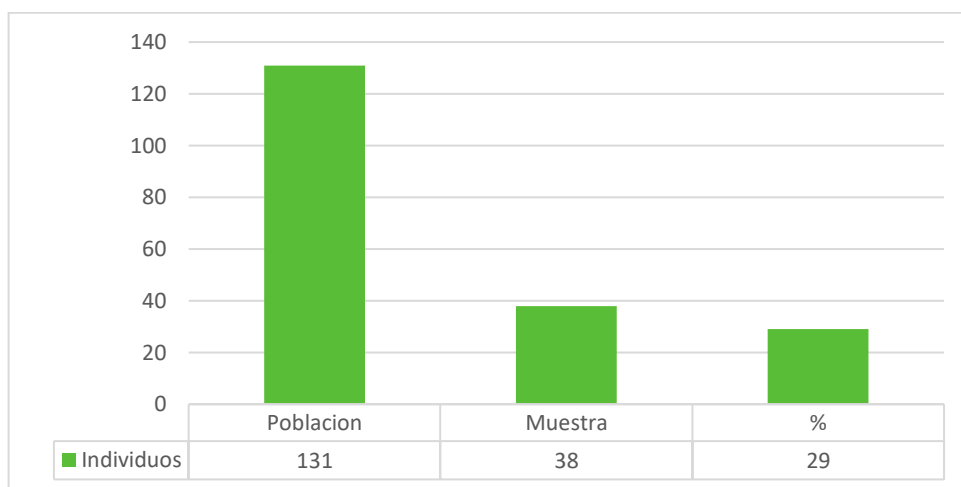
Los estudiantes son atendidos por un claustro de 14 docentes y 15 funcionarios administrativos.

Para efectos de esta investigación se ha tomado como universo o población la cantidad de estudiantes y docentes activos, así como del personal administrativo de la universidad, detallados anteriormente, para un total de 131 individuos. La muestra ha sido no probabilística o dirigida tomando en cuenta a 6 docentes y 31 estudiantes, así como la Directora Académica, como miembro del personal administrativo, los cuales representan un ###% de la población total.

Cuadro N°1 Población y Muestra

Sujetos	Población	Muestra	Porcentaje
Administrativos	15	1	6.67 %
Docentes	14	6	42.85 %
Estudiantes	102	31	30.39 %
Total	131	38	29 %

Grafica n° 1 Población y Muestra



2.3. Técnica e instrumento de investigación.

Para la realización de este trabajo investigativo, y tomando en cuenta las variables, se aplicaron las siguientes técnicas de recolección de datos.

2.3.1. Entrevista

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014), se comprende por entrevista

una reunión para conversar e intercambiar información entre una persona (el entrevistador) y otra (el entrevistado) u otras (entrevistados). En el último caso podría ser tal vez una pareja o un grupo pequeño como una familia o un equipo

de manufactura. En la entrevista, a través de las preguntas y respuestas se logra una comunicación y la construcción conjunta de significados respecto a un tema (Janesick, 1998). (p.403)

En este caso, la entrevista fue dirigida a los estudiantes universitarios del Instituto Latinoamericano de Computación (ILCOMP) que fueron seleccionados como muestra, asimismo a los docentes y decanos de la facultad de Ciencias e Ingeniería y el instrumento empleado fue una guía de entrevistas que se adjunta en los anexos de esta investigación.

2.3.2. Grupo Focal

También conocidos como grupos de discusión, es una técnica de recolección de información grupal. El propósito de esta técnica es describir las principales características del proceso de aprendizaje de los estudiantes de ILCOMP y la importancia de la plataforma Moodle en este proceso, donde se formó un grupo de discusión compuesto por diez estudiantes. El instrumento utilizado fue una guía de entrevistas con preguntas abiertas con la finalidad de recolectar la mayor cantidad de información.

2.3.3. Observación

Se utilizó la técnica de la observación para determinar el uso que los estudiantes y docentes hacen de la plataforma Moodle en el proceso de construcción de los aprendizajes. La guía de observación consiste en registrar una serie de eventos, procesos, hechos o situaciones a ser observados, su ocurrencia y características.

2.4. Métodos y técnicas para el procesamiento de datos y análisis de información.

De acuerdo con Hernández Sampieri (2014, p. 418), la recolección y el análisis de datos en el enfoque cualitativo, empleado en esta investigación, “ocurren prácticamente en paralelo; además, el análisis no es uniforme, ya que cada estudio requiere un esquema peculiar”.

En este sentido se han tomado en cuenta los factores contextuales al momento de aplicar el instrumento para la recolección de datos. El análisis de los datos recolectados fue orientado a la descripción del fenómeno estudiado y generar propuestas adecuadas en cuanto a diseño de estrategias de aprendizaje en modalidad virtual.

2.5. Criterios de calidad: credibilidad, confiabilidad, confirmabilidad, transferibilidad y triangulación.

Valoración de expertos: Se realizó un juicio de expertos sometiendo a revisión exhaustiva a profesionales de la institución que validaron el contenido y orientación de cada uno de los instrumentos.

Los resultados obtenidos de cada uno de los instrumentos aplicados fueron procesados a través de transcripción y análisis de la información proporcionada por los informantes y lo observado por los investigadores para, de esta forma, realizar un proceso de triangulación de la información que permita tomar decisiones acertadas respecto al diseño de las nuevas estrategias que se aplicarán a través de la plataforma.

3.2. Recursos.

3.2.1. Recursos humanos.

El presente estudio de investigación fue realizado por dos docentes del Instituto Latinoamericano de Computación ILCOMP, por encargo de la misma institución y como parte del programa de mejora continua de la calidad educativa. También se reconoce la valiosa colaboración del equipo de Rectoría y Dirección Académica, así como del personal docente y estudiantes universitarios de ILCOMP.

3.2.2. Recursos materiales.

Para esta investigación se utilizaron diferentes recursos materiales, tales como documentos impresos de carácter administrativo facilitados por el personal de la Institución, además de los instrumentos aplicados. De igual modo, los diversos documentos e información adquiridos a través de los medios tecnológicos.

3.2.3. Recursos financieros.

El financiamiento para la ejecución de este estudio fue asumido en su totalidad por el Instituto Latinoamericano de Computación ILCOMP. Dicho financiamiento abarcó los gastos correspondientes a impresión y fotocopia de documentos, impresión y empastado del documento acabado, transporte y las prestaciones propias de servicios profesionales para los docentes investigadores.

CAPÍTULO V – RESULTADOS

Antes de plantear el análisis de resultados es importante mencionar aspectos de relevancia con relación al Instituto Latinoamericano de Computación. Durante sus 33 años de trayectoria, se ha dedicado a formar estudiantes con altas capacidades tecnológicas, siendo su lema principal: “Alta tecnología a tu alcance”. Durante toda su trayectoria, ha formado desde estudiantes de cursos ofimáticos, como técnicos, y licenciados e ingenieros en diversas áreas, siempre involucrando la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Emplear una plataforma como Moodle en la educación superior implica el desarrollo de una serie de capacidades tanto de los estudiantes como de los docentes, al respecto, después de aplicar los instrumentos a los diferentes individuos investigados, se procedió a interpretar dicha información para su análisis, siendo los objetivos específicos las unidades de análisis, las cuales han sido incorporadas en el marco de referencia en dicho proceso, acerca del diseño de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación ILCOMP.

A partir de la aplicación de instrumentos a la Directora Académica, docentes y estudiantes se obtuvieron los siguientes resultados.

Los estudiantes poseen un buen dominio del computador, sin embargo, las dificultades que se aprecian son más de carácter actitudinal y relacionados con recursos económicos, como el acceso a una computadora y a internet. En cuanto a la plataforma virtual y su navegabilidad, tanto estudiantes como docentes opinan que es de fácil acceso, lo cual permite que los estudiantes puedan manipular y acceder a los diferentes tipos de recursos que son empleados para poder lograr su propio autoaprendizaje. En

cuanto al diseño de la plataforma se muestra que hay un buen porcentaje de satisfacción en los estudiantes ya que la mayoría logra comprender el diseño del curso respectivamente a cómo está organizado y estructurado. Igualmente, expresaron sentirse satisfechos en cuanto a la calidad de los recursos didácticos digitales facilitados por los docentes.

En cuanto a las competencias que tienen los docentes para impartir las asignaturas en la modalidad virtual, implican el dominio de todos los programas ofimáticos que se utilizan durante el desarrollo del curso, y también involucrando elementos como la retroalimentación al momento de revisar las asignaciones, la puntualidad y correcta orientación sin ambivalencia, con una estructura comprensible. Otra de las competencias muy importantes es que los docentes estén preparados en lo que es la tutoría virtual, ya que no es igual impartir clase de forma presencial que estar asesorando virtualmente.

Respecto a la capacitación docente y estudiantil por parte de la institución, existen opiniones coincidentes en cuanto que ha sido limitada por diversos factores, tales como la premura con la que la pandemia obligó a los centros educativos a realizar un proceso de adaptación o la dificultad en los tiempos disponibles con los que cuentan los docentes, puesto que la mayoría tienen puestos horarios en ILCOMP y responden a un trabajo fijo en otras instituciones. Sin embargo, se hace notar que el Instituto Latinoamericano de Computación realiza un proceso de capacitación de los estudiantes en el acceso y uso de la plataforma durante periodo de ingreso al año lectivo. Consecuentemente, la Dirección Académica está ejecutando un plan de capacitación docente en conjunto con INATEC respecto al uso de plataformas digitales y el empleo de diferentes estrategias de enseñanza-aprendizaje.

4.1. Resultados del objetivo específico 1: Reconocer la adecuación de las distintas estrategias de aprendizaje implementadas en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación.

Con el propósito de facilitar el proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes, y a partir de la pandemia por Covid-19, los docentes se enfrentaron a diferentes pedagogías; en ese sentido, las principales estrategias didácticas utilizadas a través de la tecnología de la información y la comunicación permiten virtualizar el proceso de enseñanza y aprendizaje, utilizando recursos didácticos digitales interactivos, acortando distancia y enriqueciendo los procesos de formación, así como el fortalecimiento de relaciones colaborativas entre todos los actores. Estas estrategias pedagógicas en la actualidad deben estar ajustadas al contexto, a las necesidades e intereses de los estudiantes, a la misión y visión institucional, facilitando el desarrollo de competencias. En ese sentido, buena parte de las estrategias empleadas siguen la teoría socioconstructivista, que propicia el aprendizaje activo en un entorno colaborativo, invitando al estudiante a preguntar, descubrir, explorar y experimentar, así como organizar actividades de forma asincrónica.

La Directora Académica, afirma que los docentes hacen poco uso de la plataforma Moodle y que algunos prefieren el empleo de la plataforma Classroom, de Google, o la aplicación WhatsApp como estrategia de enseñanza en la modalidad virtual.

Los docentes, por su parte, sostienen que las estrategias adecuadas e implementadas en la modalidad virtual son los videos interactivos con explicaciones y orientaciones de las actividades a desarrollar; foros en la plataforma o redes sociales; diseño de guías de trabajo con orientaciones sencillas; diseño de diapositivas para las clases asincrónicas;

estructura de curso en la plataforma (seguimiento con realimentación mediante aula virtual). Coinciden en las aportaciones de la Directora académica respecto al poco uso de la plataforma Moodle, debido a que los estudiantes tienen poca o nula cultura de la educación virtual y prefieren el uso de redes sociales y aplicaciones como WhatsApp para el seguimiento del proceso educativo.

4.2. Resultados del objetivo específico 2: Proponer estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación.

Tanto la Directora Académica como los docentes coinciden en que las estrategias implementadas hasta ahora son válidas, y que la principal necesidad radica en una institucionalización de la plataforma virtual, de modo que se ajuste una modalidad híbrida de enseñanza, es decir, que sea presencial y virtual al mismo tiempo, pero, dejando un mayor porcentaje de su ejecución en la presencialidad, puesto que -recalcan- es necesario que exista la interacción social en el proceso educativo, enfatizando el papel crucial que el docente representa en este.

4.3. Resultados del objetivo específico 3: Evaluar la incidencia de la implementación de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación.

La implementación del ambiente virtual de aprendizaje en la plataforma Moodle favorece la creatividad en la construcción de un escenario de desarrollo teórico, aplicado y de indagación, planteado a través de software y aplicado en línea o virtual, en conjunto con el diseño de recursos digitales interactivos, enriqueciendo el ambiente de aprendizaje tanto para los estudiantes como para los docentes.

De igual modo, el empleo de estrategias de aprendizaje en la plataforma Moodle permite a los estudiantes acceder a todo el material educativo que los docentes comparten en el horario y lugar que más convenga, y desde cualquier dispositivo. En otras palabras, la educación asíncrona de las plataformas virtuales propicia que los estudiantes aprendan a su propio ritmo.

Por otro lado, una de las desventajas a las que se enfrentan los estudiantes es no poder contar con un el equipo necesario o el acceso a internet. En estos casos, ILCOMP ha puesto a disposición de los estudiantes el equipo informático con el que cuentan en los laboratorios, así como el acceso a internet que les permita tener al alcance el material que sus docentes le comparten.

CAPÍTULO VI – CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

La plataforma Moodle es una herramienta para la modalidad virtual en educación conocida por estudiantes y docentes de ILCOMP, la cual ha sido empleada como un recurso de apoyo a las clases presenciales y, en particular, como alternativa ante la situación de pandemia por el Covid-19. En ella se han implementado diversas estrategias de aprendizaje por parte de los docentes, algunas de las cuales son videos interactivos; foros digitales; diseño de guías de trabajo; diseño de diapositivas; estructura de curso en la plataforma; y la comunicación y evaluación formativa a través de los grupos de WhatsApp.

La experiencia adquirida desde el 2020 con la implementación de esta plataforma y la investigación realizada han llevado a identificar aspectos como la escasa capacitación al personal docente, lo cual tiene dos razones principales, en primer lugar la premura con la que todo el sistema educativo se vio obligado a adaptarse a una dinámica totalmente diferente como consecuencia de la pandemia por Covid-19, y en segundo lugar, por la dificultad en hacer coincidir a los docentes horarios, puesto que también responden a otras instituciones en horarios fijos. Asimismo, se ha identificado una cultura autodidacta muy poco desarrollada por parte de los estudiantes, sumado a la falta de apertura a la modalidad virtual, en particular, de los estudiantes que ingresaron antes de la pandemia. Asimismo, se ha logrado constatar que la implementación de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación ILCOMP ha incidido de forma diversa en cada uno de los estudiantes. Concretamente, impulsando la creatividad en la construcción del conocimiento y

permitiendo el acceso al material educativo en el tiempo y lugar más convenientes. De este modo, el aprendizaje pasa a ser una experiencia dinámica y ajustada a las rutinas del estudiantado.

5.2. Recomendaciones

A partir de las conclusiones de esta investigación se plantean las siguientes recomendaciones.

Implementar la plataforma Moodle como Aula Virtual institucional, efectuando los ajustes pertinentes en los programas académicos para la hibridación de la modalidad presencial y virtual.

Impulsar un programa de capacitación docente con certificación técnica en cuanto al uso de la plataforma Moodle y los diferentes recursos que pueden ser utilizados como estrategias de enseñanza en la modalidad virtual.

Estructurar un programa de capacitación dirigido a estudiantes de la comunidad universitaria en cuanto al acceso y uso de la plataforma Moodle y los diferentes recursos que pueden ser utilizados como estrategias de aprendizaje. Particularmente, como parte del proceso de integración para los estudiantes de nuevo ingreso.

REFERENCIAS

- Alvarez, D. (2010). Plataformas de enseñanza virtual libre y sus características de extensión de desarrollo de un bloque para la gestión de tutorías en Moodle (proyecto finde carrera). Universidad de Alcalá
- Benitez, J. (2016). Ventajas y desventajas de la plataforma Moodle. Recuperado de <https://tic-one.com>
- Canabal, S. (2014). Tecnologías de la información y comunicación. Universidad Juárez de Tabasco división académica de educación de artes.
- Cardona, G. (1997). Tendencias educativas para el siglo XXI. Educación virtual online y alearning. Elementos para la discusión. Edutec: Revista Electrónica de tecnologías. Recuperado de <https://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec15/car.htm>
- Dalen y Meyer, (2006). La investigación descriptiva. Manual de técnica de la investigación educacional. Recuperado de <https://noemagico.blog.com/2006/09/300l-lainvstigaci-ndescriptivaa.php>
- Díaz, B. (2009). Plataformas educativas un entorno para profesores y alumnos: Revista digital para profesionales de la enseñanza.
- Dominguez, R. (2002). Moodle una plataforma formativa con gran proyección en los modelos de enseñanza. Universidad de sevilla/ centro and de estudios de empresa. Recuperado de <https://reyesdominguezlazar@gmail.com>
- Dougiamas, M. (2015). Moodle. Publicacion en línea. Recuperado de <https://docs.moodle.org/all/es/pedagogos%C3%Ada>
- Fainloc, B. (2001). La tecnología educativa apropiada: una revista a su campo a comienzos de siglos. Revista Rueda. Universidad Nacional de Luján

- Galo, et. al. (2017). Moodle una contribución para elevar la calidad del proceso de enseñanza- aprendizaje, Revista Atlante: Cuadernos de educación y desarrollo. Recuperado de <http://www.eumd.net/rev/atlante/2017/10/moodle-enseñanzaaprendizaje.html>
- Hernández, G. (2015). Análisis del uso y manejo de la plataforma Moodle en docentes de matemáticas para el desarrollo de competencias integrales en estudiantes de primaria. Revista Q, 10. Universidad Pontifica Bolivariana.
- Hernandez, et. Al. (2003). Metodología de la investigación. México: Interamericana Editores S.A
- Iracheta, L. (s,f). Uso de Moodle. Universidad Nueva Leon. Recuperado de <https://www.gobmx/cms/uploadsataachment/file/405763/resealaurairachtafinal.pdf&ved=2ahukewj:MDyyeLahxmc98kHUIhABCQfjAICegQiARAB&uso=AAOVvaw1d4yoMdfiwcbwombscTbbb>
- Kahn, P y Friedman, B. (1993). Control and power in educational computing paper presentes at the annual Meeting of the American Educational Research Association. Eric Document Reproduction service. N°. ED 360-947.
- Merayo, P. (2018). Que es la plataforma Moodle y para qué sirve. Recuperado de <http://www.máximaformación.es>
- Metropolitana. (2017). Campus virtual Azcopotzalca. Casa abierta al tiempo. Universidad Autónoma. Recuperado de <https://camvia.azc.uam.mx/index.php>
- Miro. (S.F). Gestión y desarrollo en tecnologías de la información. Módulos y bloques de Moodle. Recuperado de <https://www.mira.cl/biblioteca>

Miriada, X. (2014). Construcción de un curso virtual en la plataforma Moodle. Recuperado de <https://www.miriadax.net>

Moodle. (2017). Acerca de Moodle. Recuperado de <https://docs.moodle.org/all/es.acercade-moodle>.

Morales, C. (2012). El uso de la plataforma Moodle con los recursos de la web 2.0 y su relación con las habilidades del pensamiento crítico en el sector de historia, geografía y Ciencias Sociales (Tesis para Optar al grado de magister en educación con mención en informática educativa). Universidad de Chile, Santiago.

Leal Gutierrez, J. (2011). La autonomía del sujeto investigador y la metodología de investigación. Venezuela. 3ra Edición.

Lihnás Críticas. (2011). Las tecnológicas aplicadas a la educación especial integradora, la contribución del software educativo. Brasil: universidad de Brasil. p.139

López, L. (2003). Implementación de la plataforma Moodle en la institución educativa. Universidad de Colombia. Medellín Colombia.

Rodrigo, J. (2011). Concepto de plataforma virtual. Recuperado de <https://rodriguitoveglo.com.blogspot.blogs>

Ros, M. (2008). Moodle la plataforma para la enseñanza y organización escolar. Ikastorratza, e- Revista de didáctica. Recuperado de <https://www.ehu.es/ikastarratza/2-alca/moodle.pdf>

Rosenberg, M. (2002). E-learning: Estrategias para transmitir conocimientos en la era digital. Bogotá: McGraw Hill Interamericana.

Rovassa, G. (2016). Analíticas de enseñanza y aprendizaje adaptativo en Moodle. Recuperado de <https://www.udima.es/es/aprendizaje-adaptativo-moodle>

- Saorín, A. (2012). Moodle 2.0 manual del profesor. Publicación en línea. Recuperado de <https://campusvirtual.uca.es/uploads/archivos/moodle20-manual-pofesor.pdf&ved.> p.17
- Pérez y Garday. (2008). Definición de actitud. Publicación en línea. Recuperado de <https://definicion.de/actitud/>.
- Pérez y Garday. (2013). Definición de proceso de aprendizaje. Publicación en línea. Recuperado de <https://definicion.de.proceso.de.aprendizaje/>
- UCAB. (2013). ¿Qué es aula virtual?. Curso continental AUSJAL sobre pobreza en America latina. Caracas. Venezuela: Universidad catolica Andrés Bella. Disponible en <https://apps.ucab.eduve/diplomadonew/aulavirtual.pdf>
- Vallejo, R, Finol de Franco, M. (2009). La triangulación como procedimiento de análisis para investigaciones. Recuperado de: <https://normasapa.net/triangulacion-definiciones-tip/>
- Vilar, M. (2015). Análisis del uso de la plataforma Moodle en el departamento de Fabricación Mecánica. Propuesta de futuro (Trabajo de fin de master). Universidad de la Rioja, Barcelona.
- Villareal, J. (S.F). Uso didáctico del wiki en educación secundaria. Ikastorraz, e- revista de didáctica. P.17
- Wirsing, C. (2002). ¿Cuál es el lugar de la tecnología en la educación? . Recuperado de <https://www.educas.org/porta/xbak2/...wirsig-Tic-en-educación-doc>

ANEXOS

INSTRUMENTO #1

GUÍA DE ENTREVISTA DIRIGIDA A LA DIRECTORA ACADÉMICA

I. INTRODUCCIÓN

Estimada docente: La presente guía de entrevista fue realizada con el objetivo de obtener información valiosa que aporte a nuestra investigación que lleva por título: “Diseño de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación (ILCOMP).”

Por tal motivo solicitamos de su amable apoyo para brindar respuesta a la guía de entrevista, y de ser posible dar su consentimiento para grabarla. Se agradece de antemano su generosa colaboración.

II. Datos Generales:

Fecha:

Nombres y apellidos: _____ Sexo: _____

Años de ejercer la docencia en la universidad: _____

Años en el cargo de Directora Académica: _____

Nivel académico: Licenciatura: _____ Máster: _____ Doctor: _____ otro: _____

III. Desarrollo

1. En su experiencia, ¿Cómo describiría usted el nivel de dominio de la plataforma Moodle que tienen los docentes?

2. ¿Existe algún proceso de evaluación docente referido al uso de la plataforma Moodle en el proceso de aprendizaje?
3. Desde la coordinación de la carrera, ¿Qué se necesita para que los docentes en su totalidad utilicen la plataforma Moodle?
4. Podría resultar complicado pasar a una modalidad en línea por la procedencia de algunos estudiantes y su implicación en el acceso a la conectividad, con respecto a ello, ¿qué podría proponer en el caso de que las clases tengan que pasar totalmente a la virtualidad?
5. ¿Cómo podemos mejorar el nivel de conocimiento de los estudiantes sobre la plataforma Moodle?
6. ¿Los docentes hacen uso de estrategias de aprendizaje adecuadas para la plataforma Moodle?
7. ¿Podría mencionar fortalezas y debilidades de las estrategias de aprendizaje que utilizan los docentes?
8. ¿Existe en la carrera algún plan de capacitación dirigida a los docentes que especifique temáticas sobre la plataforma Moodle?
9. Respecto a los estudiantes, ¿existe algún plan de capacitación acerca del uso de la plataforma Moodle en su proceso de aprendizaje?
10. ¿Qué estrategias deben seguir los docentes para animar a los estudiantes a utilizar la plataforma Moodle?
11. ¿Hay algo que considere importante y quisiera agregar a la entrevista?

Estimada maestra, agradecemos mucho el tiempo que ha dedicado a responder esta entrevista.

INSTRUMENTO #2

GUÍA DE PREGUNTAS PARA GRUPO FOCAL CON DOCENTES

Miembros a cargo:

Fecha: _____ Local: _____ Hora inicio _____ Hora finalización

I. Número de participantes

Nº	Nombres y apellidos	Edad	Sexo	Asignatura que imparte	Docente planta	Docente horario

II. Desarrollo del grupo focal

Saludo y agradecimiento

Bienvenidos docentes al grupo focal, nos encontramos en el proceso de la aplicación de instrumentos para obtener resultados valiosos que aporten a nuestra investigación que lleva por título: “Diseño de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación (ILCOMP).”

Agradecemos el tiempo que han dispuesto para colaborar con nosotros, su aporte será de vital importancia para el estudio. Hemos planificado que este grupo focal se realizará en una hora (60 minutos), les solicitamos permiso para poder grabar el desarrollo del grupo focal, brindando nuestro compromiso que los resultados serán

utilizados única y exclusivamente para la obtención de resultados, resguardando en todo momento el anonimato.

III. Desarrollo del grupo focal

1. ¿Qué estrategias utiliza como docente para animar a los estudiantes a utilizar la plataforma Moodle?
2. Desde su experiencia, ¿Qué se necesita para que un docente pueda impartir clases en línea?
3. ¿Cómo el docente puede brindar un acompañamiento virtual a un estudiante desde una plataforma?
4. ¿Qué estrategias utiliza para compartir el mensaje a través de Moodle y, de esas estrategias cuáles han tenido mayor efectividad en el aprendizaje de sus estudiantes?
5. ¿Qué elementos considera que debe incluir el manual de uso de Moodle para que favorezca el desempeño de los docentes y, por ende, de los estudiantes?
6. Le agradeceríamos nos comparta alguna experiencia o ejemplo de qué estrategias utiliza en la plataforma Moodle
7. ¿Con qué frecuencia se realizan encuentros de capacitación en el colectivo de la carrera? ¿Se abordan las competencias tecnológicas?
8. ¿Hay algo que consideren importante y deseen agregar?

Estimados docentes, les agradecemos el tiempo que han dispuesto para colaborarnos.

INSTRUMENTO #3

GUÍA DE ENCUESTA DIRIGIDA A ESTUDIANTES

I. INTRODUCCIÓN

Estimados Estudiantes: Con el objetivo de recopilar información relativa al proceso de investigación, de la manera más atenta solicitamos de su apoyo en responder la encuesta orientado al “Diseño de estrategias de aprendizaje en la modalidad virtual a través de la plataforma Moodle en el Instituto Latinoamericano de Computación (ILCOMP).”. Agradecemos de antemano su valiosa colaboración.

II. Datos Generales:

Sexo: F ____ M ____

Edad: ____

Carrera: ____

Curso (Semestre): ____

III. Desarrollo

Marca con una X la opción que para ti es la correcta

1. ¿Con qué frecuencia utilizan sus docentes las plataformas virtuales?

Siempre ____ A veces ____ Casi nunca ____ Nunca ____

2. ¿Considera que la plataforma Moodle es un recurso importante en el aprendizaje?

Sí ____ No ____

3. ¿Ha asistido a algún curso de formación en su centro sobre el uso de la plataforma Moodle?

Sí ____ No ____

4. ¿Conoce todo el entorno de la plataforma Moodle que utiliza?

Sí ____ No ____

5. ¿Ha tenido dificultades con la plataforma en las clases virtuales?

Siempre ____ Algunas veces ____ Nunca ____

6. ¿Qué recursos utilizan tus docentes en la plataforma?

Documentos _____ Presentaciones de PowerPoint _____ Vídeos complementarios
_____ Videoconferencias _____ Pizarra electrónica _____

7. ¿Qué actividades desarrollan tus docentes en la plataforma?

Subir contenidos _____ Incluir tareas _____ Foros _____ Exámenes y autoevaluaciones

8. ¿Tus docentes tienen en cuenta tus intereses al momento de desarrollar las clases?

Siempre _____ A veces _____ Casi nunca _____ Nunca _____

9. ¿Ha necesitado acompañamiento cercano de su docente?

Siempre _____ A veces _____ Casi nunca _____ Nunca _____

10. ¿Qué medio utiliza el docente para dar acompañamiento?

Visita a la oficina _____ Teléfono (WhatsApp, Messenger, Llamadas, etc.) _____ Correo
Electrónico _____ Plataforma Virtual _____

11. ¿Qué tan importante consideras la plataforma Moodle para tu proceso de aprendizaje?

Muy importante _____ Opcional _____ Innecesaria _____

11. ¿Tus docentes utilizan recursos llamativos y novedosos para compartir el conocimiento?

Siempre _____ A veces _____ Casi nunca _____ Nunca _____

12. ¿Tus docentes brindan realimentación a todos los estudiantes por igual?

Siempre _____ A veces _____ Casi nunca _____ Nunca _____

13. ¿La forma de compartir los conocimientos por parte de tus docentes te genera curiosidad por aprender más?

Siempre ____ A veces ____ Casi nunca ____ Nunca ____

Agradecemos mucho tu disposición para responder la encuesta, si hay algo que quisieras agregar que no hayamos tomado en cuenta, dejamos a continuación el siguiente espacio para que puedas expresarlo.
