



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 042**



**USO DE LA PLATAFORMA DIGITAL MOODLE PARA MEJORA
DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DE LA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA UPN 042**

EDGAR JAVIER GARCÍA OCAMPO

CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, 2021



**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN 042**



**USO DE LA PLATAFORMA DIGITAL MOODLE PARA MEJORA DEL
RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DE LA LICENCIATURA EN
ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA UPN 042**

T E S I S

Que para obtener el Grado de:
MAESTRO EN GESTIÓN EDUCATIVA

Presenta:
EDGAR JAVIER GARCÍA OCAMPO

Directora de tesis:
DRA. ROMELIA DE LOS SANTOS MANUEL

CIUDAD DEL CARMEN, CAMPECHE, 2021

**DICTAMEN DE TRABAJO DE TITULACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA Y PRÁCTICA DOCENTE**

Ciudad del Carmen, Campeche, 18 de febrero del 2021.

**C. EDGAR JAVIER GARCÍA OCAMPO
PRESENTE**

En mi calidad de Presidente de la H. Comisión de Titulación y después de haber analizado el trabajo de TESIS, titulado: **“USO DE LA PLATAFORMA DIGITAL MOODLE PARA MEJORA DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN ALUMNOS DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EDUCATIVA UPN 042”** presentado por usted, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado de Examen Profesional, por lo que deberá entregar 5 ejemplares empastados y 1 en versión electrónica integrado en CD como parte de su expediente al solicitar su examen.

**ATENTAMENTE
“EDUCAR PARA TRANSFORMAR”**



**DRA. ROMELIA DE LOS SANTOS MANUEL
PRESIDENTE DE LA H. COMISIÓN DE TITULACIÓN**

c.c.p. Archivo Servicios Escolares

DEDICATORIAS

El orden en el cual estarán descrita las dedicatorias, sin lugar a duda es referente a la importancia en la cual influyeron en el logro de la obtención del grado de maestría:

- Dios: por darme la oportunidad de disfrutar de la vida hasta el día de hoy.
- Familia: mi esposa e hija, que son motivo para que me esfuerce a querer obtener un logro más, sabiendo que, con esto, podré darles una mejor calidad de vida.
- Directora de Tesis: quien, desde el inicio del proceso de la elaboración de tesis, me recordaba a cada instante que debía de terminarla.
- Mis padres quienes me dieron la vida y a pesar, de que no están conmigo, sé que el día que les informe de este logro, tendrán un enorme orgullo.
- Amigos cercanos los cuales, a pesar de que no todos compartimos las mismas ideas, hay algo que desde que los conocí tenemos en común, y eso es una formación académica reconocida, lo cual me motiva a querer imitarlos.

Gracias a todos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	11
1.1 Antecedentes de la investigación	12
1.2 Planteamiento del problema	18
1.3 Delimitación	19
1.4 Justificación	22
1.5 Objetivos de la investigación	23
1.5.1 Objetivo General	23
1.5.2 Objetivos Específicos	23
1.6 Hipótesis	24
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	25
2.1 Artículo 3ro. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	26
2.2 Licenciatura en Administración Educativa	28
2.2.1 Objetivo Profesional de la Licenciatura	28
2.2.2 Perfil de egreso	28
2.2.3 Campo laboral	29
2.2.4 Asignaturas del sistema de información	31

2.3 Plataformas digitales	31
2.4 Educación virtual	39
2.5 Ventajas de la enseñanza virtual	44
2.6 Características de las plataformas virtuales	42
2.7 Etapas en la historia de la tecnología	44
2.7.1 Evolución del uso y conocimiento de las plataformas educativas virtuales	46
2.7.2 Herramientas que componen una plataforma educativa virtual	46
2.8 La educación a través de plataformas	49
2.9 Plataformas más usadas en la educación a distancia	54
2.10 Qué es la plataforma MOODLE	56
2.10.1 MOODLE como plataforma para la enseñanza	58
2.10.2 MOODLE para el desarrollo organizacional de la comunidad educativa	64
2.11 Rendimiento académico	65
2.12 Teoría del desarrollo cognitivo de Ausubel	66
2.13 Realización del taller uso de la plataforma MOODLE	68
 CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	 72
3.1 Enfoque de la investigación	73
3.2 Alcance de la investigación	74
3.3 Tipo de la investigación	76
3.4 Diseño de la investigación	74
3.5 Definición de la población y muestra	77
3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	77

3.7 Propuesta de intervención	78
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	82
4.1 Sistematización de la información	83
4.2 Presentación e interpretación de los datos	85
4.3 Interpretación de resultados	92
CONCLUSIÓN	94
ANEXOS	97
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98

INTRODUCCIÓN

En la actualidad las plataformas digitales se han convertido en la clave para todo tipo de organización, como los negocios, el gobierno y sin lugar a duda las instituciones educativas. Gracias a la cobertura que está tiene, una persona que decide llevar un negocio o la administración de información a través de dichas plataformas podrá hacer que los servicios que presta u ofrece lleguen a cualquier parte del mundo.

Las plataformas digitales, tienen una influencia notable entre las personas, ya que estas engloban todas las herramientas y aplicaciones que están disponibles para obtener cualquier tipo de información. Hay que hacer énfasis, que es gracias al uso que se les da y a la facilidad que se tiene para acceder a estas.

En México, el uso de las plataformas digitales se ha venido incrementando con el pasar de los años. Así lo demuestran datos presentados por el INEGI, que es el Instituto Nacional de Estadísticas y Geografía, el cual señala que: “El 36.0 % de los hogares tienen acceso a internet, de ellos el 24.5 % accede desde algún medio inalámbrico, 4.0 puntos más que en 2018” (INEGI, 2018).

En estos tiempos se puede apreciar como los alumnos usan internet desde sus dispositivos móviles, lo que les permite estar conectados con la red casi las 24 horas del día, los siete días de la semana. Es por esto, por lo que las instituciones educativas, no pueden dejar pasar esto.

Por ello, en la presente investigación se señala el uso de la plataforma digital “MOODLE” la cual servirá para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de la Licenciatura en Administración Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 042.

Mencionan la Dra. Montiel y Dr. José R. Agustina (Montiel & Agustina, 2019), en su artículo “retos educativos ante los riesgos emergentes en el ciberespacio” que el avance tecnológico ha transformado en pocos años la forma de interactuar y comunicarse entre las personas especialmente entre los denominados adolescentes digitales.

De ahí la importancia de contar con la plataforma MOODLE espacio para los estudiantes de la Licenciatura en Administración Educativa, los cuales tienen en promedio 22 años y son denominados adolescentes digitales. El uso de las plataformas digitales se va convirtiendo en herramienta indispensable en el nivel escolar, para que ellos puedan desarrollar más habilidades y destrezas e ir adquiriendo un aprendizaje significativo de una forma demostrativa.

Las plataformas digitales surgen, con el objetivo de permitir a través de un espacio donde los docentes, pero sobre todo los alumnos, puedan interactuar durante su proceso de formación en la Licenciatura en Administración Educativa, el cual proporciona una amplia gama de beneficios, entre los cuales podemos mencionar, la reducción de costo, interacción con los demás compañeros de forma virtual, contar con material extra de apoyo, y a su vez un espacio asignado a cada alumno para saber el historial de acceso y control de actividades realizadas.

Cabe mencionar que esta investigación consta de los siguientes capítulos los cuales se explican brevemente a continuación:

En el capítulo uno se explica cómo se ha llevado a efecto la formulación del problema, se menciona la pregunta de investigación igual enumera algunas investigaciones

similares como antecedentes, la delimitación del tema, la justificación del estudio, por último, se apuntan los objetivos y la hipótesis general de investigación.

El capítulo dos recoge los aspectos conceptuales y referenciales que dan sustento al trabajo, así como los fundamentos legales; expone el uso la plataforma MOODLE propuesta como estrategia en la presente investigación y demás usos y beneficios para los alumnos.

El capítulo tres describe la metodología utilizada, tomando en cuenta el enfoque, el alcance, el tipo de diseño y de investigación, así como la población y muestra, se pretende exponer lo realizado en esta investigación.

En el capítulo cuatro se toman en cuenta los resultados de lo recolectado de la estrategia implementada para sistematizarla; y por último se presentan los resultados en gráficas para interpretar los resultados, ya para finalizar se presenta la conclusión.

CAPÍTULO I

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1 Antecedentes de la investigación

En la actualidad se cuenta con entornos informáticos más accesibles, los cuales amplían las posibilidades de interacción entre los diferentes usuarios. En la literatura se han introducido nuevos términos para designar estos entornos, uno de ellos es el de Comunidades Virtuales de Aprendizaje (CVA) o entornos de aprendizaje en línea e-learning, los cuales utilizan principalmente el internet, plataformas interactivas y redes sociales (Sánchez & Coll, 2010).

Estos nuevos entornos virtuales han modificado el grado de presencialidad o distancia en que interaccionan los docentes con los diferenciándose así tres modelos de docencia estudiantes (Hernández Sampieri et al., 1997)

- Modelo de docencia presencial con Internet: el aula virtual como complemento o recurso de apoyo.
- Modelo de docencia semipresencial: el aula virtual como espacio combinado con aula física o blended learning.
- Modelo de docencia a distancia: el aula virtual como único espacio educativo.

De esta manera las Tics se convierten en una herramienta que no solo permite acercar los conocimientos a lugares que antes parecían inalcanzables, sino que innovan la forma como se imparte la educación actual, generando más posibilidades para el aprendizaje en comparación con la enseñanza tradicional (Moreira, 2010).

Es importante tener presente que las Tics no solo se limitan al manejo de programas computacionales y por tanto llevan bastante tiempo involucradas con la educación, contrario a lo que se puede pensar de su carácter novedoso (Sánchez & Coll, 2010).

Es probable que la situación actual fuera diferente si las Tics no hubiesen comenzado a invadir cada espacio de nuestra vida, y no trato de decir que sean indispensables

para el ser humano, por que como lo dijimos antes son una consecuencia de los procesos de cambio de la humanidad, pero es innegable que al llegar facilitaron los procesos de comunicación, tratamiento de datos, interacción y educación entre otros, dicho de otra forma han llegado para quedarse (Cobo Romaní, 2009).

En materia educativa, las Tics se convierten en un reto para el docente ayudándole a potencializar los contenidos que imparte haciéndolos más didácticos y accesible para los estudiantes además estimula en el estudiante mayor interés por sus procesos educativos. El docente deja de ser el centro de la educación, como lo era en la educación tradicional, y pasa a ser un gestor de conocimiento y este lugar pasa a ser ocupado por los estudiantes quienes al tener acceso a las Tics pueden clarificar e incluso ampliar los contenidos vistos. Uno de los objetivos de la UNESCO consiste en mejorar la educación a través de la diversificación de los contenidos y los métodos como son impartidos, promoviendo la experimentación, la innovación y el uso de nuevas tecnologías, conllevando esto a un evidente mejoramiento de las prácticas seguidas. (Unidas, 2021)

Los sistemas educativos de todo el mundo se enfrentan actualmente al desafío de utilizar las Tics para proveer a los estudiantes las herramientas y conocimientos necesarios para el siglo XXI. En 1998, el Informe Mundial sobre la Educación de la UNESCO, Los docentes y la enseñanza en un mundo en mutación, describió el profundo impacto de las Tics en los métodos convencionales de enseñanza y de aprendizaje, augurando también la transformación de estos procesos y la forma en que docentes y estudiantes acceden al conocimiento y la información. (UNESCO, 1998)

Para aprovechar de manera efectiva el poder de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (Tics), deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales:

- Estudiantes y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a internet en las aulas de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.
- Estudiantes y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.
- Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los estudiantes a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de los nuevos recursos y herramientas digitales. (UNESCO 2004)

Figura de comparación importante entre los docentes del modelo clásico y del modelo tecnológico. (UNESCO 2004)

Modelo tradicional o clásico	Modelo tecnológico
1.- El profesor como instructor. 2.- Se pone el énfasis en la enseñanza. 3.- Profesor aislado. 4.- Suele aplicar los recursos sin diseñarlos. 5.- Didáctica basada en la exposición y con carácter unidireccional. 6.- Sólo la verdad y el acierto proporcionan aprendizaje. 7.- Restringe la autonomía del alumno. 8.- El uso de nuevas tecnologías está al margen de la programación.	1.- El profesor como mediador. 2.- Se pone el énfasis en el aprendizaje. 3.- El profesor colabora con el equipo docente. 4.- Diseña y gestiona sus propios recursos. 5.- Didáctica basada en la investigación y con carácter bidireccional. 6.- Utiliza el error como fuente de aprendizaje. 7.- Fomenta la autonomía del alumno. 8.- El uso de nuevas tecnologías está integrado en el currículum. El profesor tiene competencias básicas en TIC.

Fuente: - Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO. (2004). Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. <https://pide.files.wordpress.com/2007/08/documento-unesco-tic-y-formacion.pdf>

Por otro lado, en los últimos años se ha notado un fuerte incremento sobre el manejo de la información y la importancia de mantenerla alojada en una plataforma en la cual se pueda guardar, consultar y actualizar de ser necesario, por ellos las instituciones educativas tienen la obligación de estar a la vanguardia de todos estos avances tecnológicos y garantizar por su parte a la comunidad que la conforma una manera más eficiente de poder contar con ello.

Cada día que pasa nos damos cuenta de que tener la información de forma veraz y eficiente, nos traerá enormes beneficios, sin embargo, el no contar con las plataformas tecnológicas o un sistema que sea capaz de poder contar con dichas características hace que toda institución sufra de los estragos.

Las plataformas digitales son incuestionables y forman parte de toda institución educativa con la cual debemos convivir, amplían las capacidades físicas y mentales y mejora los procesos administrativos dentro de la organización.

Esta sociedad de la información, impulsada por un vertiginoso avance científico y sustentado por potentes y versátiles tecnologías de la información y la comunicación, conlleva cambios que alcanzan todos los ámbitos de la actividad humana.

Las escuelas deben de contar con un escenario tecnócrata, donde introducen las nuevas tecnologías en conjunto con una plataforma digital, donde se pueda llevar el control de las calificaciones, actividades, pero que sobre todo sirva como un recurso más para el alumno en su formación académica.

La sociedad de la información en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo y los cambios

tecnológicos que se han ido creando a lo largo de los años nos favorecen para el desarrollo de toda institución educativa.

Dado lo anterior mencionado y teniendo como referencia datos del INEGI del año 2017, (Ambiente et al., 2018) donde menciona que la demanda de educación superior ha aumentado en los últimos años en nuestro país lo que ha propiciado la creación de instituciones públicas como privadas.

Como podemos ver a continuación el número de estudiantes que desean ingresar es estas instituciones ha aumentado en los últimos años y esta tendencia va al alza.

TABLA 1(Fuente INEGI 2017)

Nivel educativo	2000/2001	2001/2002	2002/2003	2003/2004	2004/2005	2005/2006
Educación superior	2,047,895	2,147,075	2,236,791	2,322,781	2,384,858	2,446,726
Normal licenciatura	53,633	62,049	65,815	72,320	77,510	80,251
Técnico superior	200,931	184,100	166,873	155,548	146,308	142,257
Licenciatura universitaria y tecnológica	1,664,384	1,768,453	1,865,816	1,951,284	2,010,188	2,070,311
Posgrado	128,947	132,473	138,287	143,629	150,852	153,907

De ahí la importancia de habilitar a los alumnos para que hagan uso de esta plataforma digital para que los ayuden a facilitar el manejo de la información, que se va generando en el proceso de formación de cada uno de los alumnos y que además se pueda disponer de dicha información de una forma fácil y segura, donde los alumnos conozcan e interactúen con dicha plataforma.

Por otra parte, afirma José Luis Canet Valles (2012) de la Universidad de Valencia, en su libro “La evolución de las plataformas digitales”, que hemos visto crecer a un

ritmo vertiginoso los avances tecnológicos en la web y entre ellas las plataformas digitales. Y es que la información circula en internet a velocidad vertiginosa; estamos en el mundo digital, que no necesita de los soportes tradicionales y se caracteriza por su virtualidad.

José de la Peña y Alejandro Piscitelli en su ponencia “Sobre Cambios Educativos” abril 2016 sostiene que la tecnología en la educación como apoyo a la educación es una herramienta más en el aula, así como también para favorecer la forma de administrar toda una institución y es un verdadero recurso innovador. La premisa básica de este enfoque es que todas estas plataformas tecnológicas constituyen una herramienta de trabajo que hace posible la administración de toda una escuela u organización.

Como se aprecia, cada día se hace más real el uso de herramientas tecnológicas y plataformas virtuales en la educación, que combinan además de la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, denominada Aprendizaje Semipresencial o Modelo Híbrido, también ayudan a la administración de la información generada desde que inicia el alumno a una institución hasta que sale.

Menciona (Pérez Cervantes & Saker Barros, 2013) “el sistema que mejor se adapta a las necesidades y posibilidades de los estudiantes en formación y su efectividad dependerá de su diseño y correcta implementación”. Sin embargo, requiere de un proceso de adaptación en una doble vertiente: por una parte, adaptaciones en estas herramientas para responder mejor a las situaciones de uso de esta tecnología y por otra, la forma como la enseñanza a las personas que interactuarán con la plataforma digital, tratando con este de romper con la forma tradicional que se hace, el cual se verá transformada por la utilización de estos nuevos recursos (Hinojo E. & Fernández A., 2012)

Después de un análisis sustantivo de estos autores que mencionan la importancia del uso de las tecnologías digitales se propone investigar con los alumnos de Licenciatura en Administración Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional UPN 042 hasta dónde llega el alcance del uso de la plataforma digital MOODLE.

1.2 Planteamiento del problema

Entre las diversas dificultades que ha enfrentado la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 042, desde el inicio de la Licenciatura en el periodo 2017-II al periodo 2019-II, es la organización de la información y la accesibilidad a dicha información, la cual se refleja en los alumnos, ya que no cuentan con la suficiente información y mucho menos adiestramiento, para el uso de una plataforma digital.

De ahí la importancia de habilitar a los alumnos para que hagan uso de la plataforma digital MOODLE, la cual está al alcance de las personas involucradas, pero que además el docente tenga la certeza de que dicha información se esté resguardando de forma segura.

Al fomentar el uso de la plataforma MOODLE se deberá haber cubierto la adecuada interacción con los módulos diseñados para el alumno y mejorar el rendimiento académico. Es por ello por lo que al habilitar a los alumnos al correcto acceso a la plataforma digital los alumnos deberán de ser capaz de ingresar, de una forma segura y responsable durante los ciclos escolares y fechas que se vayan sucediendo, mismos que hayan sido calendarizados previamente como resultado de una planeación previa al desarrollo de cada ciclo escolar.

Tomando en cuenta lo expuesto con anterioridad surge la siguiente interrogante:

¿De qué manera el uso de la plataforma digital MOODLE influye en el rendimiento académico de los alumnos de primer semestre de la Licenciatura en Administración Educativa de la UPN 042, durante el semestre 2019-II, de Ciudad del Carmen, Campeche?

1.3 Delimitación

La problemática que se presenta en el grupo de primer semestre de Licenciatura en Administración Educativa de la Universidad Pedagógica Nacional, (UPN 042), es que en primera instancia se hace necesario una herramienta, para reforzar los conocimientos adquiridos en clase, y en la cual los alumnos, pudieran interactuar, con una plataforma digital, que a su vez está cuenta con una serie de espacios donde el alumno, pueda ver la actividades marcadas por el docente, pero sobre todo que sirva al propio alumno, como un espacio más en el cual pueda ver, consultar, reforzar lo explicado en la clase por el docente, y con el uso de esta verse reflejado en el desempeño académico.

A pesar que, a los alumnos, se le explica frente al grupo los temas de la asignatura, la UPN 042, no cuenta con una herramienta que los ayude a reforzar los conocimientos adquiridos, fuera del aula, ocasionado que el alumno tenga que investigar por su propia cuenta o preguntarle a otros compañeros que sí estuvieron en la clase, lo que ocasiona que no siempre la información o el conocimiento sea transmitido de la forma correcta

La institución educativa donde se analiza esta problemática es la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 042, ubicada en la Av. Central Oriente S/N entre el Estadio Nelson Barrera y el CETMAR. Colonia Playa Norte, en Ciudad del Carmen, Campeche, fundada en el año de 1979.

La ubicación de esta institución está dentro del área del puerto pesquero, y el personal que labora en esta universidad se conforma de la siguiente manera:

NO	AREA	CANTIDAD
1	DIRECTIVO	1
2	ADMINISTRATIVO	7
3	DOCENTES	9
4	OPERATIVO	4

La matrícula con la que se dio inicio por desde la creación de la Licenciatura en Administración Educativa se conforma de la siguiente manera

NO	CICLO ESCOLAR	PERIODO	ALUMNOS
1	2017-2	AGOSTO 2017	12
2	2018-1	FEBRERO 2018	5
3	2018-2	AGOSTO 2018	14
4	2019-1	FEBRERO 2019	9
5	2019-2	AGOSTO 2019	26
TOTAL DE ALUMNOS INGRESADOS			66

Para la siguiente investigación se tomará como muestra a 26 alumnos, que conforman el Semestre 2019-II, el cual corresponde al 39.39% del total de alumnos ingresados en primer semestre de la Licenciatura en Administración Educativa.

	CANTIDAD	PORCENTAJE
TOTAL DE ALUMNOS INICIAL	66	100%
MUESTRA DE ALUMNOS	26	39%

Dados los datos anteriores y con la finalidad de aportar al desarrollo del aprendizaje y el gran abanico que nos presenta hoy las tecnologías relacionadas a la educación, es de gran importancia reforzar las habilidades tecnológicas, como lo es la plataforma digital MOODLE.

De ahí la problemática que se presenta en los alumnos que iniciaron el semestre en el periodo 2019-II, los cuales desconocen la plataforma digital MOODLE.

Considerando la pregunta de investigación, se derivan de ella las siguientes variables de estudio:

Variable independiente:

Plataforma digital MOODLE

Variable dependiente:

- El rendimiento escolar

Estrategia:

- Taller “Uso y manejo de la Plataforma digital MOODLE como herramienta para fortalecer el rendimiento académico”.

De acuerdo al objetivo esta investigación se realiza bajo el enfoque cuantitativo siguiendo un diseño pre-experimental para promover en los alumnos el uso y manejo de la plataforma digital MOODLE como herramienta para fortalecer el rendimiento académico.

Se plantean algunas posibles limitantes para considerar: la inasistencia de los alumnos por cualquier motivo que presenten, ya sea de salud, familiares o injustificados, las inclemencias del tiempo y la actitud no positiva de los alumnos por participar.

1.4 Justificación

La habilitación del uso de la plataforma digital MOODLE permite superar las limitaciones presentadas actualmente, derivado del que los alumnos de nuevo ingreso de la Licenciatura en Administración Educativa desconocen de una herramienta con la cual puedan manejar y sobre todo aprovechar como un complemento a la adquisición de conocimiento en el transcurso de la formación académica y que además por el cual ellos puedan interactuar, con sus compañeros y docente.

Ya que la UPN dispone de una página web con el dominio *www.upn042.com.edu.mx* y hace uso de herramientas como manejador de bases de datos y del entorno, así como también de los medios digitales como son la herramienta MOODLE, considerando esta para implementar la plataforma digital, la cual se alojará dentro del mismo dominio, tratando así de superar las limitaciones de espacio de almacenamiento, además que permite su instalación de una forma más segura.

De igual manera se tiene el hardware que permite la operación: computadoras PC, una estación de trabajo para desarrollo y mantenimiento, el servidor apropiado para el manejador de base de datos, así como la infraestructura de red que permite la comunicación cliente-servidor.

Con la presente investigación se desea comprobar si el uso de la plataforma MOODLE, ayuda a mejorar el desempeño académico de los alumnos.

1.5 Objetivos de investigación

1.5.1 Objetivo General

El Objetivo General de esta investigación es: usar la Plataforma digital MOODLE para mejorar el rendimiento académico de los alumnos de primer semestre de Licenciatura en Administración Educativa de la UPN, Unidad 042.

Después de determinar el objetivo general, donde consiste en enseñarles a usar, la plataforma digital MOODLE, y a su vez que esta les sirva como una herramienta más para fortalecer el rendimiento académico de los alumnos de Licenciatura en Administración Educativa de 1er. semestre Generación 2019-II, se define los siguientes Objetivos Específicos.

1.5.2 Objetivos Específicos

Para dar solución a la problemática que se presenta es importante aplicar acciones que ayuden a cubrir las necesidades, quedando los objetivos específicos determinados de la siguiente manera:

Identificar la habilidad de los alumnos en el uso de la Plataforma digital MOODLE, por medio de una encuesta que se tomará en cuenta como el pretest.

- Capacitar a los alumnos a través del Taller “Uso y manejo de la Plataforma digital MOODLE” según el cronograma diseñado.
- Comparar los resultados de la evaluación diagnóstica con los resultados obtenidos después de la aplicación de la propuesta de intervención.
- Comparar los resultados obtenidos en el pretest y posttest
- Presentar los resultados

1.6 Hipótesis

Con base en la experiencia del personal involucrado en el uso de la plataforma digital MOODLE, y tomando en cuenta el objetivo general de la investigación, se establece la siguiente hipótesis:

Al usar la plataforma digital MOODLE se mejorará el rendimiento académico en los alumnos de primer semestre de Licenciatura en Administración Educativa de la UPN Unidad 042.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

De acuerdo con lo mencionado en la Ley del Reglamentaria del Artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de la mejora continua de la Educación. (Diputados, 2019) la constitución mexicana contiene un proyecto de estado de derecho: ahí, la educación se ha definido como necesidad social y derecho fundamental. Por ello es importante mencionar lo que dice el Artículo 3o. de la constitución de México.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en el artículo Tercero establece que todo individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado, representado por la Federación, estados, Distrito Federal y municipios, promoverá y atenderá todos los tipos y modalidades educativos, incluyendo la educación superior, necesarios para el desarrollo de la nación, y apoyará la investigación y alentará el fortalecimiento y difusión de nuestra cultura.

Toda persona tiene derecho a recibir educación. La educación que imparta el Estado tenderá a desarrollar armónicamente, todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a los derechos humanos y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia. El Estado garantizará la calidad en la educación obligatoria de manera que los materiales y métodos educativos, la organización escolar, la infraestructura educativa y la idoneidad de los docentes y los directivos garanticen el máximo logro de aprendizaje de los educandos.

La fracción X del Artículo 3º Constitucional establece menciona que la obligatoriedad de la educación superior corresponde al Estado. Las autoridades federales y locales establecerán políticas para fomentar la inclusión, permanencia y continuidad, en términos que la ley señale. Asimismo, proporcionarán medios de acceso a este tipo

educativo para las personas que cumplan con los requisitos dispuestos por las instituciones públicas.

El artículo 3o., fracción VII, menciona que las universidades y las demás instituciones de educación superior a las que la ley otorgue autonomía, tendrán la facultad y la responsabilidad de gobernarse a sí mismas; realizarán sus fines de educar, investigar y difundir la cultura de acuerdo con los principios de este artículo, respetando la libertad de cátedra e investigación y de libre examen y discusión de las ideas; determinarán sus planes y programas; fijarán los términos de ingreso, promoción y permanencia de su personal académico; y administrarán su patrimonio.

La Ley General de Educación dispone que las autoridades educativas tomarán medidas tendientes a establecer condiciones que permitan el ejercicio pleno del derecho a la educación de cada individuo, una mayor equidad, así como el logro de la efectiva igualdad en oportunidades de acceso y permanencia en los servicios educativos, y para cumplir con ello las autoridades, en el ámbito de sus respectivas competencias, desarrollarán programas para otorgar tales fines.

Por su parte, la Universidad Pedagógica Nacional, en un trabajo constante para fortalecer la formación de sus estudiantes, imparte programas de licenciatura, en sus distintas modalidades: presencial, semipresencial y en línea, con el objeto de hacer efectivo el acceso a la educación superior especializada en el ámbito educativo, por lo que para lograr eficiencia, certeza legal y adecuada aplicación de sus programas de licenciatura, requiere de un instrumento jurídico que regule con claridad y transparencia los programas de esta índole, que impactan en forma directa a la comunidad universitaria.

2.2 Licenciatura en Administración Educativa

Teniendo como antecedentes los inicios de la Licenciatura en Administración Educativa, a nivel nacional, en el mes de agosto de 2017, con la gestión de la Dirección en turno del Dr. Juan Manuel Pat Yah, de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad 042 de Ciudad del Carmen, Campeche, se inicia la oferta educativa de esta Licenciatura, para lo cual con base en los lineamientos de la UPN Ajusco, se menciona que deberán de cumplir con el siguiente objetivo.

2.2.1 Objetivo Profesional de la Licenciatura

Formar profesionales de la educación en la Administración y Gestión con una perspectiva multidisciplinaria basada en el análisis de diversos enfoques, modelos y teorías, que habilite a los egresados en la selección, análisis y utilización de principios, métodos y técnicas para la intervención en instituciones, organizaciones e instancias del Sistema Educativo Nacional.

2.2.2 Perfil de egreso

El profesional de la educación en el campo de la administración y la gestión educativa egresado de la UPN será capaz de:

- Conocer, analizar, interpretar e intervenir en las instituciones, organizaciones y en las prácticas educativas.
- Identificar el contexto, las condiciones y los factores que han dado pie al diseño, implementación, seguimiento y evaluación de políticas educativas;
- Proponer estrategias para hacer más eficiente la gestión en el sistema educativo.

2.2.3 Campo laboral

El egresado de la Licenciatura en Administración Educativa podrá desarrollar sus actividades en:

- Instituciones de educación básica, media superior y superior (federal, estatal, regional y municipal).
- Instituciones de educación especial, escuelas clínicas y centros psicopedagógicos.
- Instituciones de asistencia social: DIF, SSA, IMSS, ISSSTE.
- Instituciones federales (Secretaría de Seguridad Pública, SEMARNAT, Gobernación, Policía Federal, SEDESOL, IFE).
- Empresas y Asociaciones en sus áreas de servicio y capacitación.
- Departamento de asesoría pedagógica según el área de intervención.
- Organizaciones privadas con programas culturales y atención a movimientos juveniles.
- Organizaciones privadas no educativas en áreas de admiración y servicios.
- Centros de elaboración de recursos educativos: audiovisuales, impreso.

Por lo anterior, deberán cubrir los ocho semestres que abarca su programa de estudio.

El mapa curricular de la Licenciatura en Administración Educativa se conforma de cinco líneas de estudio:

NO	LINEAS DE ESTUDIO
1	HISTÓRICA, FILOSÓFICA Y EDUCATIVA
2	POLÍTICA EDUCATIVA
3	METODOLÓGICA
4	GOBIERNO DE LOS SISTEMAS EDUCATIVOS

5	MATEMÁTICAS, SISTEMAS DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍAS
---	--

A continuación, se presenta el mapa curricular de la Licenciatura en Administración Educativa.

Fases	INICIAL			PROFUNDIZACIÓN			INTEGRACIÓN	
Lineas / semestre	1	2	3	4	5	6	7	8
Histórica filosófica educativa	Fundamentos de los sistemas educativos 8 créditos	Desarrollo del Sistema Educativo 8 créditos	Problemas actuales del Sistema Educativo 8 créditos	Prácticas y Gestión Escolar: el Currículum 8 créditos	Innovación y Cambio Organizacional 6 créditos	Optativa 6 créditos	Prácticas Profesionales I 30 créditos	Prácticas Profesionales II 30 créditos
Política educativa	Estado, Gobierno y Sociedad 8 créditos	Política Educativa Comparada 8 créditos	Políticas Públicas y Educación 8 créditos	Gestión de la Política Educativa 8 créditos	Evaluación de Políticas Públicas 6 créditos	Optativa 6 créditos		
Metodológica	Introducción a la Investigación 8 créditos	Métodos y Técnicas para el Estudio de los Sistemas Educativos 8 créditos	Herramientas para la Gestión y Administración Educativa 8 créditos	Problematicación en el Campo de la Gestión y Administración Educativa 8 créditos	Diagnóstico en la Gestión y Administración Educativa 6 créditos	Prácticas Profesionales: Campos de Intervención 10 créditos	Optativa 4 créditos	Optativa 4 créditos
Gobierno de los Sistemas Educativos	Fundamentos de la Administración y la Gestión Educativa 8 créditos	Legislación Educativa en México 8 créditos	Economía y Educación 8 créditos	Finanzas Públicas 8 créditos	Planeación y Evaluación Educativas 6 créditos	Optativa 6 créditos	Optativa 4 créditos	Optativa 4 créditos
	Teorías de la Organización 8 créditos	Desarrollo Organizacional 8 créditos	Factor Humano en Educación 8 créditos	Administración Financiera 8 créditos	Administración y Gestión de Organizaciones Educativas 6 créditos	Optativa 6 créditos		
Matemáticas, Sistemas de Información y Tecnologías	Sistemas de Información 8 créditos	Matemáticas Aplicadas a la Administración Educativa 8 créditos	Estadística e Indicadores Educativos 8 créditos	Administración de Operaciones 8 créditos	Tecnologías de la Información y la Comunicación 6 créditos	Optativa 6 créditos		
Suma total de créditos	48	48	48	48	36	40	38	38
Acumulado	48	96	144	192	228	268	306	344

Y precisamente como lo propone la educación actual a través de la reforma curricular, los alumnos desarrollarán capacidades que les permitan manejar y darle un adecuado uso a todos los conocimientos, que resuelvan problemas, que sean capaces de adaptarse a nuevas experiencias y conocimientos, que posean un pensamiento convergente, para poder ser protagonistas de su propio aprendizaje.

2.2.4 Asignaturas del sistema de información

Como marca la metodología para la construcción de espacios curriculares de la Licenciatura en Administración Educativa dentro del plan de estudios 2009, (*Metodología Para La Construcción de Espacios Curriculares de La Licenciatura En Administración Educativa Plan de Estudios 2009*, n.d.). La línea de Matemáticas, Sistemas de Información y Tecnología se considera como una de las asignaturas con mayor relevancia.

2.3 Plataformas digitales

El uso de plataformas digitales, el aumento en el uso de la tecnología y la llegada del Internet en los 90's como herramienta didáctica ha facilitado el uso de estos para fines educativos. Para facilitar la creación de cursos en línea, se han desarrollado "plataformas virtuales".

Esta nueva modalidad educativa, que data de hace más de 30 años, da validez así a los principios de educación para todos, aprender a aprender, la enseñanza-aprendizaje personalizada, la educación para toda la vida, es decir, la educación permanente o continua.

(McKenzie & Seagrass Watch, 2003) "Esta modalidad educativa ha representado históricamente una alternativa de enseñanza para todos aquellos que no pueden participar del sistema educativo tradicional, por dificultades con la planificación de su tiempo laboral y estudiantil" (pág. 112)

La repercusión que tuvieron las nuevas tecnologías de la información y comunicación, cambio el antiguo modelo educativo en donde el diálogo y la interacción comunicacional entre los educandos y educadores eran físicas, por

herramientas virtuales en las que se explotan los medios tecnológicos y en donde el contacto real entre los participantes no es necesario.

El desarrollo de las tecnologías digitales como el audio, el video, las animaciones y la combinación de todos ellos en un solo medio (Multimedios), han hecho propicio el auge de nuevas modalidades educativas, que apoyadas en la tecnología han logrado llevar a los estudiantes no solamente los contenidos estáticos sino también experiencias de aprendizaje interactivo en el que se ha logrado una verdadera interacción con los entes relacionados en las diferentes sesiones de aprendizaje. También ha influido muchísimo el aumento de la penetración de la conectividad en lugares que antes no estaban conectados y esto ha propiciado el surgimiento de plataformas de colaboración y aprendizaje más adecuadas.

Estas plataformas tienen “herramientas para facilitar el aprendizaje, la comunicación y la colaboración, herramientas para mantenimiento y/o modificación del curso, y para el diseño de interfaces de usuario. Dentro de las ventajas, podemos destacar que el uso de este tipo de enseñanza favorece el aprendizaje y el dominio de las nuevas tecnologías, además de permitir flexibilidad horaria, geográfica y del proceso de enseñanza-aprendizaje entre otros elementos.

McKENZIE menciona que, de acuerdo con datos recientes, dice que “en la actualidad, las plataformas virtuales controlan el 50% del mercado mundial, con más de 2,200 instituciones que utilizan esta plataforma en 79 países distintos”, datos en el 2001 (2003, pág112)

En la experiencia de la práctica a diaria, el uso de la plataforma virtual ofrece una serie de ventajas en el apoyo de la enseñanza presencial que mejoran los resultados que se pueden obtener a través de los métodos educativos tradicionales o incluso que serían difíciles, cuando no imposibles, de alcanzar mediante dichos métodos.

Menciona (Madoz, 2009) “Los cursos virtuales son aquellos en los que el alumno no se ve limitado por tiempo ni espacio para asistir a su aula de clases y en general a sus sesiones de aprendizaje” (pág. 45).

En el fomento de la comunicación profesor-alumno: La relación profesor alumno, restringida tradicionalmente al transcurso de la clase o a la eventualidad del uso de las tutorías, se amplía considerablemente con el empleo de las herramientas de la plataforma virtual. El profesor tiene la sensación de tener un canal de comunicación con el alumno permanentemente abierto. Las clases no son, por tanto, el único lugar a través del cual entrar en contacto con el alumno sino un instrumento más dentro de todo el espectro comunicativo.

Desaparece, por ende, la obsesión que tan a menudo tiene los profesores, de utilizar las clases para transmitirlo absolutamente todo. Las aplicaciones hacen posible, así, dirigir y orientar el proceso de aprendizaje del alumno de una manera más eficiente y planificada, dentro de los objetivos de lo que se ha venido a denominar el espacio europeo de educación superior. Paralelamente, la docencia se hace más personalizada pues se posibilita un seguimiento más minucioso de la trayectoria de cada uno de los alumnos. Además, en cualquier momento puede contactarse con cada uno de ellos mediante el correo electrónico.

Las facilidades para el acceso a la información y la entrega de actividades: en la medida en que cualquier información relacionada con la asignatura está disponible en la web, el alumno puede acceder a la misma en cualquier momento y desde cualquier lugar. Esto ofrece indudables ventajas respecto al uso de reprografía, por ejemplo, en el que el alumno, con frecuencia, debe hacer cola para obtener una simple fotocopia.

Esto también representa una ventaja, pues el hecho de que el alumno pueda remitir sus actividades o casos prácticos, una vez realizados, en línea y que éstos queden almacenados en la base de datos. El alumno puede así efectuar los envíos en cualquier momento, mientras que en los sistemas tradicionales los tiempos de entrega quedan limitados al momento de clase o al horario de tutorías presenciales. El profesor, por otra parte, evita así que su despacho se colapse de papeles entregados por los alumnos a lo largo del curso, papeles que ha de conservar, ordenar y clasificar.

Con el uso de las tecnologías se fomenta el debate y la discusión: El hecho de extender la docencia más allá del aula, así como la ductilidad de las aplicaciones que la plataforma proporciona permiten fomentar la participación de los alumnos a la hora de analizar problemáticas jurídicas de interés. El uso de los foros, por ejemplo, propicia que el alumno pueda examinar una materia, conocer la opinión al respecto de otros compañeros y exponer su propia opinión reforzándola con enlaces que conduzcan a documentación alusiva a la problemática jurídica examinada, al tiempo que el profesor puede moderar dichos debates y orientarlos.

Se desarrolla las habilidades y competencias: en este modelo educativo de educación superior se trata de implantar que la Universidad no sólo se limite a la transmisión de conocimientos sino al desarrollo en los alumnos de habilidades y competencias que los capaciten como buenos profesionales. Así, competencias

como la capacidad para redactar escritos, el análisis de problemáticas y de sus conflictos de intereses, la búsqueda de información; o el trabajo en equipo, son habilidades de carácter transversal, cuyo desarrollo debe perseguir cualquier asignatura. La utilización de las herramientas proporcionadas por la plataforma permite al profesor propiciar el desarrollo de estas habilidades en términos con frecuencia más efectivos que con el empleo de los métodos de enseñanza tradicional.

Paralelamente se consigue también que el alumno se familiarice más con el uso de los medios informáticos, puesto que es de mayor relevancia en el mundo de la sociedad de la información en el que actualmente nos movemos.

Más allá de la impartición específica de una asignatura, el uso de plataformas virtuales está ampliando enormemente las posibilidades de conexión entre los docentes. Ya que fomenta la comunidad educativa, se tiene que pensar que los materiales que un profesor elabora y expone en su web pueden estar a disposición no ya sólo de los alumnos, sino de cualquier persona que acceda a dicha página. Esto permite que dichos materiales puedan ser utilizados por otros docentes para la impartición de sus asignaturas.

No es descabellado pensar que la extensión en el uso de las plataformas virtuales impulse enormemente en el futuro la creación de comunidades educativas, donde los docentes de disciplinas similares podamos compartir nuestros materiales, colaborar en proyectos educativos conjuntos o debatir sobre las metodologías docentes. Esto, sin duda, mejorará la elaboración de materiales virtuales y facilitará el trabajo en este ámbito.

Por el contrario, si el profesor no desea que los materiales sean accesibles a personas ajenas a los alumnos, puede perfectamente proteger su acceso mediante una clave que sólo éstos conozcan, garantizándose así los derechos

de autor. El enlace “configuración” nos permitir configurar la asignatura para autorizar el acceso de invitados o bien para restringir el acceso a la página mediante una clave.

El uso de las plataformas virtuales mantiene un contacto entre usuarios que la utilizan y son beneficiarios de sus bondades. La educación al implementar el uso de las plataformas virtuales ofrece las posibilidades de realizar estudios a distancia, siendo muy flexible, donde los educandos escogen acorde a sus propios intereses, su tiempo y espacio, reduce los costos y consumos ya que no es necesario la adquisición de licencias o software ni gastos de mantenimiento gracias a las posibilidades de contar con los recursos propios de la plataforma.

Garcia A (2001): La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos, y el apoyo de una organización y tutoría que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo) (p. 39).

Si se va más allá incluso se puede decir que la evolución de las tecnologías en general, y de la web en concreto, condiciona, sin duda, los recursos pedagógicos que se utilizan. Pero no se puede supeditar la tecnología a la educación, sino que la tecnología tiene que estar, en el caso que nos ocupa, al servicio de la educación.

Pero como es de suponer, el aparecimiento de nuevas propuestas educativas genera ciertas incertidumbres que podrían ser consideradas como desventajas, la experiencia en el empleo de las herramientas virtuales ha permitido también detectar inconvenientes o problemáticas de las que hay que ser consciente.

Frente al empleo de metodologías tradicionales, el uso de plataformas virtuales para la enseñanza supone, por regla general, un incremento significativo en el esfuerzo y el tiempo que el profesor ha de dedicar a la asignatura. La página web necesita ser actualizada constantemente, las actividades que se remitan por los alumnos han de ser corregidas, los foros de debate deben diseñarse correctamente.

Además, aunque se está hablando del uso de programas informáticos de fácil manejo, es necesario estar familiarizado con su funcionamiento. Este proceso también requiere tiempo.

Este esfuerzo extra que se exige del profesor guarda relación directa además con el número de alumnos que éste tenga. Muy frecuentemente el excesivo número de alumnos matriculados en una asignatura hace compleja la implantación del uso de las herramientas virtuales y actúa como un serio elemento disuasorio. Si, realmente se quiere apostar con seriedad por estas nuevas metodologías pedagógicas se debe ser sensible a este problema y reducir considerablemente los grupos y la carga docente.

La pasividad del alumno representa sin duda un serio obstáculo a la hora de hacer uso de estas técnicas y puede hacer que el esfuerzo, a veces trabajoso del profesor, no se vea recompensado. Es evidente que el empleo de las herramientas virtuales que se han expuesto requiere alumnos participativos que se involucren en la asignatura. Si se ha expresado que para el profesor todo el sistema va a suponer un esfuerzo extra, otro tanto ha de decirse del alumno. Es, evidente, que este esfuerzo se ve notoriamente recompensado con una mejora de la calidad docente y del proceso de aprendizaje. Pero también ofrece poca discusión el hecho de que no todos los alumnos están dispuestos a realizar esta inversión.

Por otra parte, debe tomarse conciencia de que la generalización en el uso de estas técnicas por parte de una determinada institución puede hacer que el esfuerzo acumulativo que se requiera de los alumnos sea prácticamente imposible de afrontar. Es por ello por lo que a medida que el empleo de estas plataformas se va extendiendo, se hace imprescindible una mayor coordinación entre los profesores de cada curso para no saturar de trabajo al estudiante más allá de lo que es razonable.

Cabe mencionar que, con más frecuencia, son los propios alumnos los que demandan la utilización de la plataforma por considerar que les facilita enormemente el seguimiento de la asignatura y el proceso de aprendizaje, paralelamente, se quejan cuando otros profesores no hacen uso de la misma.

Un argumento que suele utilizarse para rechazar la utilización de plataformas virtuales como apoyo a la docencia, es que ello exige que el alumno tenga acceso casi permanente a los medios informáticos, representando así para los mismos un esfuerzo económico extra. Eso es cierto. Si el alumno cuenta con una computadora personal, conexión a internet en su domicilio y está además familiarizado con su uso, el seguimiento de la asignatura le resulta mucho más sencillo. Se ha observado que la inmensa mayoría de los alumnos cuentan con estos medios y dan por hecho que su uso es necesario, con lo que su exigencia no representa una sorpresa para ellos. Se debe ser conscientes de que en la sociedad de la información en la que nos movemos, el uso de medios informáticos resulta absolutamente esencial.

El empleo por parte de los profesores de plataformas virtuales fuerza a los alumnos a hacer uso frecuente de la informática adquiriendo así unas habilidades que resultan imprescindibles para formarse como buenos profesionales y acceder con garantías al mercado laboral. Es la llamada “alfabetización digital”. Quizás suene duro, pero en la actualidad puede haber un gran número de

docentes que no están cumpliendo adecuadamente su papel formativo y por muchos conocimientos que tengan de la materia en cuestión, son analfabetos informáticos.

Por otra parte, la accesibilidad está siendo objeto de constante mejora: las Universidades vienen realizando en los últimos años un considerable esfuerzo a la hora de dotar de aulas informáticas a los centros y proporcionar conexión inalámbrica a internet en los campus universitarios. También son muchas las ayudas con las que cuenta el alumnado para la adquisición de equipos informáticos a bajo costo.

La necesidad de contar con herramientas tecnológicas: Disponer de herramientas tecnológicas, mínimo un computador con acceso al Internet son parte de los requerimientos con los que un estudiante que desee hacer uso de las plataformas virtuales como parte de su educación debe poseer para lograr alcanzar sus objetivos.

Menciona (Duart & Sangrá, 2005) “Aunque han comenzado a transformarse los ambientes instruccionales para adaptarse a la sociedad de la información, los procesos de enseñanza aprendizaje que se desarrollan en las instituciones educativas tradicionales parecen estar opuestos al cambio para una educación futura” (pág. 56).

2.4 Educación virtual

Educación Virtual es una propuesta de educación no presencial a través de Internet accesible desde cualquier lugar y a cualquier hora. Esta modalidad se orienta a la utilización más flexible de los recursos académicos, de tiempo y espacio y ofrece a los estudiantes la posibilidad de administrar libremente sus tiempos de estudio y trabajo con los materiales. Los estudios se realizan a través

de un campus virtual o plataforma y, básicamente, se diferencia de la propuesta presencial por el medio a través del cual se enseña y aprende.

Garcia A (2001): “La enseñanza online es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una dirección o tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo)” (pág. 125).

Para aclarar, contamos con otra conceptualización: Es una estrategia educativa, basada en el uso intensivo de las nuevas tecnologías, estructuras operativas flexibles y métodos pedagógicos altamente eficientes en el proceso enseñanza-aprendizaje, que permite que las condiciones de tiempo, espacio, ocupación o edad de los estudiantes no sean factores limitantes o condicionantes para el aprendizaje.

2.5 Ventajas de la enseñanza virtual

a) Ventajas para el estudiante:

- Se siente personalizado en el trato con el profesor y sus compañeros.
- Puede adaptar el estudio a su horario personal.
- Puede realizar sus participaciones de forma meditada gracias a la posibilidad de trabajar off-line.
- Podrá seguir el ritmo de trabajo marcado por el profesor y por sus compañeros de curso.
- El alumno tiene un papel activo, que no se limita a recibir información, sino que forma parte de su propia formación.

- Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clase por motivos como el trabajo, la distancia, etc.
- Existe feed-back de información, de manera que el profesor conoce si el alumno responde al método y alcanza los objetivos fijados inicialmente.
- Se beneficia de las ventajas de los distintos métodos de enseñanza y medios didácticos tradicionales, evitando los inconvenientes de estos.

b) Ventajas para el centro de estudios:

- Permite ofertar formación a las empresas sin los añadidos que suponen los desplazamientos, alojamientos y dietas de sus trabajadores.
- Permite ampliar su oferta de formación a aquellas personas o trabajadores que no pueden acceder a sus cursos presenciales.
- Permite superar la calidad de los cursos presenciales.
- Aumenta la efectividad de los presupuestos destinados a la educación: en muchos países los presupuestos de educación están congelados, aunque la demanda aumenta. Mientras que la financiación disminuye, los gobiernos piden niveles más altos y mayor relevancia del factor "profesionalizador" de los cursos.
- Responsabilidad del sistema educativo: los gobiernos no sólo esperan que las instituciones educativas mejoren su relación coste-eficacia, sino que también esperan que éstas justifiquen el uso que hacen del dinero público.

A pesar de las múltiples ventajas que ofrece el recurso virtual no se pueden desconocer los riesgos potenciales por el mal uso que se le puede dar, entre ellos tenemos:

- La pasividad del sujeto frente a este medio, pues se percibe como un "medio fácil".
- Inexistencia de estructura pedagógica en la información y multimedia.

- Dificultades organizativas, problemas técnicos y altos costos de mantenimiento.
- La tendencia a trabajar cualquier aspecto o contenido de forma virtual, dejando de lado el uso de medios más sencillos como el retroproyector.
- Falta de una estructura pedagógica adecuada, diseñada intencionalmente teniendo en cuenta los procesos cognitivos y las formas de aprender de los estudiantes.

2.6 Características de las plataformas virtuales

Para que un software se considere plataforma virtual se debe caracterizar por una gran flexibilidad y capacidad de adaptarse al cambio y a las necesidades y posibilidades de cada organización. Además, y esto ya se ha considerado con anterioridad, la parte pedagógica, educativa, debe estar al mismo nivel de importancia que la técnica, de ahí que deban estar también presentes una serie de características orientadas a la interacción de todas las personas que integran la acción formativa.

La plataforma permite transferir los materiales elaborados para una asignatura a la página web de otra asignatura. Esto es bastante útil para aprovechar la labor realizada durante un año en los años siguientes, o, también, en aquellos casos en que los docentes estén impartiendo varias asignaturas y un mismo recurso elaborado para una de ellas quiera ser utilizado en las restantes. Para todas estas operaciones, se debe de dirigir a la etiqueta “copiar”.

Otro aspecto técnico sumamente útil es que el profesor puede en cualquier momento determinar qué recursos y aplicaciones estarán disponibles para los alumnos y qué otros estarán ocultos. Por ello, la página tiene una apariencia diferente para los alumnos y para el profesor. Esto nos permite elaborar

materiales y almacenarlos en la página para utilizarlos sólo cuando lo creamos necesario. En todo momento podemos saber lo que “ve” el alumno, pulsando en la etiqueta “activar ver como estudiante”, en la esquina superior derecha.

Desde un punto de vista técnico, una plataforma virtual debe cumplir una serie de requisitos entre los que se menciona:

- Posibilitar el acceso remoto, de las diferentes jerarquías llámense este profesorado o alumnado deben poder acceder remotamente al curso desde cualquier lugar y en cualquier momento con conexión a Internet.
- Utilizar un navegador: los usuarios/as acceden de esta manera a la información a través de navegadores existentes en el mercado.
- Ser una multiplataforma, esto es, debe utilizar estándares que puedan ser visualizados desde cualquier ordenador. Este es un aspecto clave tanto en relación con el acceso de mayor número de alumnos/as como a la adaptabilidad de futuros desarrollos.
- Poseer jerarquías, presentando accesos restringidos, por eso cada integrante del curso a través de contraseñas.
- Tener un interfaz gráfico lo que implica la integración de diferentes elementos multimedia: texto, gráficos, vídeo, sonidos, animaciones, Posibilitar el acceso de recursos e Internet; el usuario/a podrá tener de esta manera acceso a recursos externos, (cualquier información que aparece en Internet) a través de enlaces y las herramientas que le proporciona el navegador.

- Permitir la actualización de la información en formato multimedia (gráficos, audio, vídeo y animaciones) tanto en transferencia de archivos como en tiempo.
- Contener diferentes niveles de usuario/a con privilegios distintos, y es que, por ejemplo, un/a estudiante no puede tener los mismos permisos que, por ejemplo, la persona encargada de la administración de la plataforma.

2.7 Etapas en la historia de la tecnología

Edad de la piedra antigua (2.500.000 AC a 10.000 AC): Las primeras técnicas utilizadas por el hombre primitivo estaban relacionadas con actividades como la caza, la pintura sobre rocas, el tallado de madera y huesos para hacer hachas y lanzas. El hombre era fundamentalmente nómada y había desarrollado la capacidad para encender el fuego, domesticar y criar ganado. El hombre se hizo sedentario, y hacia finales de esta edad se aplicaron técnicas para la construcción de viviendas, templos, palacios y ciudades. En esta época también se desarrolla la alfarería.

Edad de los metales (4,000 AC a 1,000 AC): En las ciudades surgieron los primeros artesanos que crearon nuevos objetos, cuando se descubrió de qué forma trabajar los metales. Primero se trabajó el cobre y mucho más tarde el hierro, con lo cual las herramientas y armas de guerra se fueron perfeccionando. Se crean la escritura y la rueda.

Edad de del agua y del viento (1,000 a 1,732): Se innovaron las formas de obtener energía mediante los molinos de viento y de agua. Se inventó el telescopio y el microscopio lo cual dio la posibilidad de acrecentar los conocimientos científicos. La creación de la imprenta facilitaría la difusión de la

información y la educación. La navegación además contaba con un nuevo instrumento a brújula. También aparecieron las armas de fuego gracias al uso de la pólvora, y de esta forma las guerras se volvieron más destructivas y mortificas.

Edad de la revolución industrial (1,733 a 1,878): Junto a la creación de la máquina de vapor apareció la organización fabril de trabajo y la fabricación en serie de productos. Se utilizó el carbón como una fuerte de energía. Las personas contaron con un nuevo medio de transporte: el tren, gracias al invento de la locomotora y la construcción de redes ferroviarias. Las comunicaciones adquieren importancia primero con el telégrafo y luego con el teléfono.

Edad de la electricidad (1,879 a 1,946): El descubrimiento de la electricidad permitió crear máquinas eléctricas y una mayor automatización del trabajo. Además, la electricidad pasó a ser una nueva fuente de energía, no obstante, no se dejó de utilizar el carbón y la madera como combustibles. A los medios de transporte se sumó el automóvil, los aeroplanos y grandes buques. Dentro de los medios de comunicación se destacó la radio como invento.

Edad de la electrónica (1,947 a 1,972): La televisión, la máquina de escribir eléctrica y las primeras computadoras fueron algunas de las innovaciones de la época. También empezó a usarse como fuente de energía el petróleo. Luego con el desarrollo del reactor atómico nuclear el hombre contó con la energía nuclear como una nueva fuente. El avance de las tecnologías permitió crear el rayo láser, la fotocopiadora, la fibra óptica, la calculadora de bolsillo, la lámpara incandescente, se instalaron los primeros satélites artificiales y así comenzó una nueva etapa en las comunicaciones vía satelital. El hombre, por primera vez, salió del planeta, llegó a la luna.

Edad de la información y las comunicaciones (1947 a 1972): Se inició el apogeo de la difusión de información mediante la creación de redes informáticas como internet. Junto a esto el uso de las computadoras se extendió por todo el mundo en forma masiva, y pasaron a ser las máquinas más importantes en las oficinas y la industria química revolucionando el mercado con el invento de numerosos productos sintéticos, entre ellos los plásticos.

2.7.1 Evolución del uso y conocimiento de las plataformas educativas virtuales

Con la llegada de Internet se produce un importante abaratamiento de los costos de desarrollo de programas, por lo que resulta más sencilla la creación de materiales cuyo objetivo es ser utilizados en línea. Sin embargo, se siguen necesitando conocimientos avanzados de programación para crear un curso o un módulo didáctico, y por tanto estos cursos no son accesibles a todo el mundo. Desde mediados de los años 90 empiezan a surgir plataformas didácticas que permiten la creación y la gestión de cursos completos para la web sin que sean necesarios conocimientos profundos de programación o de diseño gráfico.

Las plataformas virtuales se refieren a la tecnología utilizada para la creación y desarrollo de cursos o módulos didácticos en la Web) que se usan de manera más amplia en la Web 2.0 mejora de la comunicación aprendizaje y enseñanza.

2.7.2 Herramientas que componen una plataforma educativa virtual

- 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.

La revolución electrónica iniciada en la década de los 70 constituye el punto de partida para el desarrollo creciente de la Era Digital. Los avances científicos en el campo de la electrónica tuvieron dos consecuencias inmediatas: la caída vertiginosa de los precios de las materias primas y la preponderancia de las Tecnologías de la Información, combinación fantástica de la electrónica y el software.

Desde entonces, los criterios de éxito para una organización o empresa dependen cada vez en gran medida de su capacidad para adaptarse a las innovaciones tecnológicas y de su habilidad para saber explotarlas en su propio beneficio.

La Informática es la ciencia del tratamiento automático de la información a través de un computador (llamado también ordenador o computadora). Entre las tareas más populares que ha facilitado esta tecnología se encuentran: elaborar documentos, enviar y recibir correo electrónico, dibujar, crear efectos visuales y sonoros, maquetar folletos y libros, manejar la información contable en una empresa, reproducir música, controlar procesos industriales y jugar.

Informática es un vocablo inspirado en el francés *informatique*, formado a su vez por la conjunción de las palabras *información* y *automática*, para dar idea de la automatización de la información que se logra con los sistemas computacionales. La informática es un amplio campo que incluye los fundamentos teóricos, el diseño, la programación y el uso de las computadoras (ordenadores).

Se podría establecer un punto de semejanza entre la revolución de las Tecnologías de la Información y la Revolución Industrial, cuya principal diferencia reside en la materia prima de su maquinaria, es decir, pasamos de una eclosión social basada en los usos de la energía a una sociedad cuyo bien primordial ha pasado a ser el conocimiento y la información. Pueden ser incluidas en esta gran área de las ciencias, la microelectrónica, la computación (hardware y software), las telecomunicaciones y (según opinión de algunos analistas) la ingeniería genética. Esta última, por decodificar, manipular y reprogramar la información genética de la materia viviente.

Desde un punto de vista histórico, la revolución de las Tecnologías de la Información marca un momento crucial y decisivo en la sociedad mundial, pues ha penetrado en todas las áreas de vida humana, no como agente externo, sino como (muchas veces) motor que genera un flujo activo en las interrelaciones sociales.

Durante la última década del siglo pasado, mucho se habló sobre una nueva era de oscurantismo informativo, ocasionado por esta suerte de carrera contra reloj por la adquisición y generación de información y conocimientos; sin embargo, las nuevas tecnologías de la información representan una oportunidad singular en el proceso de democratización del conocimiento, pues los usuarios pueden tomar el control de la tecnología, que usan y generar y producir y distribuir bienes y servicios. Podría pensarse que las Tics han abierto un territorio en el cual la mente humana es la fuerza productiva directa de mayor importancia en la actualidad.

2.8 La educación a través de plataformas

Las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación han evolucionado espectacularmente en los últimos años, debido especialmente a su capacidad de interconexión a través de la Red. Esta nueva fase de desarrollo va a tener gran impacto en la organización de la enseñanza y el proceso de aprendizaje. La acomodación del entorno educativo a este nuevo potencial y la adecuada utilización didáctica del mismo supone un reto sin precedentes. Se han de conocer los límites y los peligros que las nuevas tecnologías plantean a la educación y reflexionar sobre el nuevo modelo de sociedad que surge de esta tecnología y sus consecuencias.

Las innovaciones tecnológicas han proporcionado a la humanidad canales nuevos de comunicación e inmensas fuentes de información que difunden modelos de comportamiento social, actitudes, valores, formas de organización. Hemos pasado de una situación donde la información era un bien escaso a otra en donde la información es tremendamente abundante, incluso excesiva. Vivimos inmersos en la llamada sociedad de la información.

En línea con estos planteamientos, el auge de las nuevas tecnologías, y en especial el advenimiento del "tercer entorno" (el mundo virtual) tiene importantes incidencias en educación. De entre ellas se destaca que exige nuevas destrezas. El "tercer entorno" es un espacio de interacción social en el que se pueden hacer cosas, y para ello son necesarios nuevos conocimientos y destrezas. Además de aprender a buscar y transmitir información y conocimientos a través de las Tics (construir y difundir mensajes audiovisuales), hay que capacitar a las personas para que también pueda intervenir y desarrollarse en los nuevos escenarios virtuales.

Aunado a lo anterior seguirá siendo necesario saber leer, escribir, calcular, tener conocimientos de ciencias e historia, pero todo ello se complementará con las habilidades y destrezas necesarias para poder actuar en este nuevo espacio social telemático. Pues, posibilita nuevos procesos de enseñanza y aprendizaje, aprovechando las funcionalidades que ofrecen las Tics como son: proceso de la información, acceso a los conocimientos, canales de comunicación, entorno de interacción social.

Además de sus posibilidades para complementar y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje presenciales, las Tics permiten crear nuevos entornos on-line de aprendizaje, que elimina la exigencia de coincidencia en el espacio y el tiempo de profesores y estudiantes.

Demanda un nuevo sistema educativo (una política tele educativa) con unos sistemas de formación en el que se utilizarán exhaustivamente los instrumentos Tics, las redes telemáticas constituirán nuevas unidades básicas del sistema (allí los estudiantes aprenderán a moverse e intervenir en el nuevo entorno), se utilizarán nuevos escenarios y materiales específicos (online), nuevas formas organizativas, nuevos métodos para los procesos educativos. Y habrá que formar educadores especializados en didáctica en redes.

Aunque las escuelas presenciales seguirán existiendo, su labor se complementará con diversas actividades en estos nuevos entornos educativos virtuales (algunos de ellos ofrecidos por instituciones no específicamente educativas), que facilitarán también el aprendizaje a lo largo de toda la vida. Exige el reconocimiento del derecho universal a la educación también en el "tercer entorno". Toda persona tiene derecho a poder acceder a estos escenarios y a recibir una capacitación para utilizar las Tics.

La "sociedad de la información" en general y las nuevas tecnologías en particular inciden de manera significativa en todos los niveles del mundo educativo. Las nuevas generaciones van asimilando de manera natural esta nueva cultura que se va conformando y que para nosotros conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de "desaprender" muchas cosas que ahora "se hacen de otra forma" o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen la experiencia de haber vivido en una sociedad "más estática" (como hemos conocido en décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal.

Precisamente para favorecer este proceso que se empieza a desarrollar desde los entornos educativos informales (familia, ocio), la escuela debe integrar también la nueva cultura: alfabetización digital, fuente de información, instrumento de productividad para realizar trabajos, material didáctico, instrumento cognitivo. Obviamente la escuela debe acercar a los estudiantes a la cultura de hoy, no la cultura de ayer. Por ello es importante la presencia en clase del ordenador (y de la cámara de vídeo, y de la televisión) desde los primeros cursos, como un instrumento más, que se utilizará con finalidades diversas: lúdicas, informativas, comunicativas, instructivas. Como también es importante que esté presente en los hogares y que los más pequeños puedan acercarse y disfrutar con estas tecnologías de la mano de sus padres.

Pero además de este uso y disfrute de los medios tecnológicos (en clase, en casa), que permitirá realizar actividades educativas dirigidas a su desarrollo psicomotor, cognitivo, emocional y social, las nuevas tecnologías también pueden contribuir a aumentar el contacto con las familias. Un ejemplo: la elaboración de una web de la clase (dentro de la web de la escuela) permitirá acercar a los padres la programación del curso, las actividades que se van haciendo, permitirá publicar algunos de los trabajos de los niños y niñas, sus

fotos. A los alumnos (especialmente los más jóvenes) les encantará y estarán súper motivados con ello. A los padres también. Y al profesorado también. ¿Por qué no hacerlo? Es fácil, incluso se pueden hacer páginas web sencillas con el programa Word de Microsoft.

Las principales funcionalidades de las Tics en los colegios están relacionadas con:

- Alfabetización digital de los estudiantes (profesores y familias).
- Uso personal (profesores, alumnos): acceso a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.
- Gestión del colegio: secretaría, biblioteca, gestión de la tutoría de alumnos.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Comunicación con las familias (a través de la web de centro)
- Comunicación con el entorno
- Relación entre profesores de diversos colegios (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.

Las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje.

En el estado actual, es normal considerar las nuevas tecnologías como objeto de aprendizaje en sí mismo. Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo un instrumento útil a lo largo de los estudios, en el mundo del trabajo o en la formación continua cuando sean adultos. Se considera que las tecnologías son utilizadas como un medio de aprendizaje cuando es una herramienta al servicio

de la formación a distancia, no presencial y del autoaprendizaje o son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de Internet, de videoconferencia, CD-ROM, programas de simulación o de ejercicios. Este procedimiento se enmarca en la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados.

Pero donde las nuevas tecnologías encuentran su verdadero sitio en la enseñanza es como apoyo al aprendizaje. Las tecnologías así entendidas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un "saber aprender".

La búsqueda y el tratamiento de la información inherente a estos objetivos de formación constituyen la piedra angular de tales estrategias y representan actualmente uno de los componentes de base para una utilización eficaz y clara de Internet ya sea en el medio escolar como en la vida privada. Para cada uno de estos elementos mencionados, las nuevas tecnologías, sobre todos las situadas en red, constituyen una fuente que permite variar las formas de hacer para atender a los resultados deseados.

Entre los instrumentos más utilizados en el contexto escolar se recalca: el tratamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos o de información, programas didácticos, de simulación y de ejercicios, CD-ROM, presentaciones electrónicas, editores de páginas html, programas de autoría, foros de debate, la cámara digital, la videoconferencia. Entre las actividades a desarrollarse pueden mencionar: correspondencia escolar, búsqueda de documentación, producción

de un periódico de clase o del colegio, realización de proyectos como web-quest u otros, intercambios con clases de otras ciudades o países.

Podrán utilizarse las nuevas tecnologías, pero se seguirá inmerso en la pedagogía tradicional si no se ha variado la postura de que el profesor tiene la respuesta y se pide al alumno que la reproduzca. En una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante es preciso cambiar de pedagogía y considerar que el alumno inteligente es el que sabe hacer preguntas y es capaz de decir cómo se responde a esas cuestiones. La integración de las tecnologías así entendidas sabe pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje.

2.9 Plataformas más usadas en la educación a distancia

Las plataformas a distancia son espacios virtuales de aprendizaje orientados a facilitar la experiencia de capacitación a distancia, tanto para instituciones educativas como empresas. También se las conoce como plataformas LMS es el acrónimo en inglés de Learning Management System, que podría traducirse como sistemas para la gestión de aprendizaje.

A continuación, se describen algunas plataformas educativas virtuales que ayudan a crear conocimiento.

Blackboard Learn: es una aplicación de enseñanza, aprendizaje, creación de comunidades y uso compartido de conocimientos en línea, se puede utilizar cualquier teoría o modelo para enseñar su curso en línea porque Blackboard Learn es abierto, flexible y se centra en mejorar los logros de los estudiantes ya que acceden a educación de calidad en cualquier momento y lugar.

Schoology: lo único que se necesita para acceder es un registro previo. En el momento del registro, se ha de seleccionar el tipo de perfil: docente o alumno. En ese primer acceso, el idioma por defecto de la plataforma es el inglés, pero este se puede traducir al español. Contiene herramientas que pueden servir para programar actividades en línea, compartir ideas, material educativo o administrar un curso virtual.

Mahara: esta aplicación web ofrece a los usuarios variadas herramientas para crear y mantener un portafolio digital sobre tu formación profesional. Además, incluye funcionalidades sociales que permiten la interacción entre los diferentes usuarios.

Edmodo: facilita la comunicación e interacción virtual entre docentes, estudiantes y padres. Contiene aplicaciones para ejercitar las destrezas intelectuales.

Google Classroom: herramienta creada por Google en 2014, y destinada exclusivamente al mundo educativo. Su misión es la de permitir gestionar un aula de forma colaborativa a través de Internet, siendo una plataforma para la gestión del aprendizaje o Learning Management System.

Todas las opciones de esta herramienta están asociadas a una cuenta de Google, de manera que tanto el profesor como los estudiantes deberán tener su Gmail, y su cuenta de Google actuará como su identificador. Esto quiere decir que no tendrás que crear una cuenta específica para esta herramienta, ya que se utilizarán tus identidades de Google.

Moodle: es una de las más famosas plataformas de entorno virtual de aprendizaje. Es un software para la creación de cursos que den soporte a un marco de educación social constructivista.

2.10 Qué es la plataforma MOODLE

Fruto de la Tesis de Martin Dougiamas de la Universidad de Perth, en Australia Occidental surgiría en el 2002, “Moodle”. Este profesor universitario quería una herramienta que facilitara el constructivismo social y el aprendizaje cooperativo. Su nombre proviene del acrónimo de Modular Object Oriented Dynamic Learning Enviromennt (Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos), aunque otras fuentes mencionan que proviene del verbo inglés MOODLE que describiría el proceso de deambular perezosamente a través de algo, y hacer cosas cuando se antoja hacerlas. Según las palabras del autor, quería: “Un programa que sea fácil de usar y lo más intuitivo posible”. Dominar MOODLE es sencillo, apenas es necesario controlar una iconografía compuesta por unos 15 símbolos plenamente significativos.

Como se menciona en la definición del nombre de MOODLE, este se refiere a “objetos de aprendizaje”, normalmente de tamaño pequeño y diseñados para distribuirse en internet posibilitando el acceso simultaneo a la información por parte de múltiples usuarios. Este hecho es fundamental ya que a partir de ahora no nos basaremos en la mera lectura de unos apuntes sino en la creación de estos “objetos de aprendizaje”, plenos de significado, que siguen secuencias didácticas en las que el profesor guía a los alumnos posibilitando su autoaprendizaje. Se facilita así el aprendizaje individual y la colaboración entre los participantes. El objetivo sería crear unidades didácticas que responderían a las diferentes capacidades a desarrollar en la asignatura.

Es una herramienta de software libre y gratis. Además, se retroalimenta del trabajo realizado por múltiples instituciones y participantes que colaboran en red, lo cual permite acceder libremente e incorporar a las asignaturas múltiples módulos y recursos creados por otros usuarios. Actualmente existen en el mundo cerca de 330,000 cursos registrados de 196 países y en 70 lenguas diferentes. La Open University del Reino Unido cuenta con 180,000 alumnos registrados.

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. También permitiría la integración de diferentes necesidades especiales como invalidez, sordera o ceguera.

Se trata de una herramienta de e-learning, ya que posibilita el aprendizaje no presencial de los alumnos, aspecto este a considerar con muchos de los alumnos que no pueden acudir a clases por su situación laboral o personal, lo que hace preciso contar con una herramienta que facilite la virtualidad, aspecto fundamental con el nuevo formato de tutorías que obligará a un mayor trabajo organizativo, lo mismo que la gestión de las prácticas y los trabajos, derivados de la implantación de pedagogías más activas en consonancia con la filosofía de la escuela nueva. Es un software libre y configurarlo en cualquier ordenador obsoleto que se puede usar como servidor. Esto puede sonar un poco complicado, pero no lo es y cualquiera que tenga unos conocimientos mínimos de informática puede.

A continuación, se destaca las dos grandes utilidades para las cuales podemos utilizar esta plataforma. La primera, y hasta la actualidad la más desarrollada y utilizada ha sido su uso para la enseñanza. En un principio de hecho MOODLE se crea con este fin y la gran mayoría de sus recursos y utilidades están concebidas con este destino. Pero no deberíamos obviar sus grandes posibilidades para la organización y gestión de las comunidades e instituciones.

2.10.1 MOODLE como plataforma para la enseñanza

MOODLE como plataforma para la enseñanza es “sencilla y potente” a la vez que otorga gran libertad y autonomía a la hora de gestionar los cursos. Ofrece un cúmulo de ventajas en las clases en línea, o para completar el aprendizaje presencial y las tutorías de alumnos virtuales.

MOODLE funciona sobre cualquier operativo como Linux, Mac y Windows. No es necesario saber programar para poder utilizarlo. Es muy seguro al admitir la contraseña del protocolo estándar LDAP, todos los archivos están cifrados y se realizan continuas copias de seguridad automáticas de los cursos que impiden la pérdida de cursos, documentos y archivos. Los profesores pueden añadir una clave de acceso a los cursos lo que permite diferentes opciones como abrir el curso sólo a nuestros estudiantes, o convidar a invitados e incluso a otros profesores a trabajar y cooperar en nuestra asignatura. Resulta fácil migrar de otras plataformas de aprendizaje (caso de e-kasi) o aplicaciones ofimáticas (Word, power point, pdf,) que estemos utilizando en la actualidad.

MOODLE dispone de una excelente documentación de apoyo en línea y comunidades de usuarios que pueden solucionar cualquier duda, por medio de los diferentes foros destinados a ello. Cada participante del curso puede convertirse en profesor además de alumno, pudiendo proporcionar

conocimientos exhaustivos sobre un tema en concreto o ayudar a otros compañeros con sus dudas y su proceso de aprendizaje.

A las instituciones educativas que así lo requieran no les costará un solo peso utilizar MOODLE, lo que supone el ahorro de mucha cantidad de dinero que antes dedicaban los centros al pago de licencias. Recordemos que MOODLE es software libre y se complementa a la perfección con otras herramientas como el sistema operativo Linux, los navegadores Firefox, el paquete open office, el banco de recursos de Google y por ende toda la web 2.0. Recomendamos encarecidamente a centros profesores y usuarios el uso de estas aplicaciones gratuitas y de paulatina implantación.

La enseñanza tradicional fundamentada en la transmisión oral y consiguiente dictado de nuestros apuntes parece estar en declive tanto en el entorno universitario como en el escolar. La Reforma de Bolonia y la implantación de la filosofía ECTS, ahonda en esta línea y hace necesario contar con instrumentos que nos permita gestionar el nuevo formato en el que se impartirán nuestras clases. Hemos de tener en cuenta que el uso de estas nuevas tecnologías presupone un cambio en la metodología de enseñanza, ya que para hacer lo mismo que hasta ahora no sería preciso semejante esfuerzo, nos bastaría con retornar a la tiza.

MOODLE es muy útil para los centros o instituciones educativas, pudiéndose utilizar en cursos que van desde la educación infantil hasta la educación universitaria, y en todas las áreas del conocimiento, lo que supondría contar con una herramienta gratuita y fácil que posibilita el desarrollo curricular integral transversal y longitudinal (se podría conocer lo que estamos trabajando cada uno de nosotros facilitando la planificación en común y el trabajo en equipo para la elaboración curricular de cada área) y del desarrollo curricular de aula

(posibilitando a los profesores gestionar su curso usando internet en el aula durante sus clases o fuera de ellas y organizar sus contenidos, tareas o evaluaciones), y para favorecer la participación e implicación de alumnos y sus familias (la comunicación con ellos puede dejar de ser una mera nota, y de esta manera la evaluación puede ser informativa y formativa).

La Plataforma es un instrumento vital para el profesorado permitiéndonos implementar numerosas actividades de enseñanza-aprendizaje en el aula por medio de diferentes opciones multimedia. El uso de pizarras digitales para la exposición y grupos reducidos de alumnos conectados por wifi en sus portátiles es y será una realidad cada día más habitual entre nosotros. Actualmente, la plataforma ya se usa apoyándonos en la proyección en pantalla por medio de cañones conectados a ordenadores portátiles o fijos en el aula conectados a la red. No es necesario que los profesores llevemos nuestros apuntes o transparencias, puesto que todo nuestro material educativo estará en la red, por lo tanto, adiós a los gastos en fotocopias, transparencias, cd's, zips, portátiles. La concentración de la información vital de nuestra asignatura en la red permitirá su progresiva organización y que no se pierda entre los múltiples equipos informáticos que hoy en día utilizamos.

Tres son los grandes recursos de Moodle: 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.

Tiene un editor html "WYSIWYG" incluido. Lo que nos permite a los usuarios, bien como alumnos o como profesores, además de escribir texto como

tradicionalmente hacíamos en nuestros apuntes o trabajos, incluir o enlazar (link) las más variadas fuentes y recursos 2.0, como múltiples blogs, web-quest, imágenes, videos o documentos, que harán mucho más rico y variado el contenido. No es necesario ya saber programar en html para poder insertar (embed) estos objetos de aprendizaje en nuestra página.

Para comunicarnos con los alumnos, MOODLE dispone de varias opciones siendo la más utilizada la de los foros, por medio de los cuales se puede gestionar la tutoría de manera individual o grupal, aspecto este fundamental con la implantación de los ECTS. Se realiza tutorías virtuales con los alumnos que no pueden acudir sugiriéndoles que tengan un ordenador conectado a MOODLE y se contacten 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 la que se dispone de múltiples opciones en función del grado de implantación de las pedagogías más activas, de este modo se puede enviar tareas que estén en relación con las capacidades o competencias que tengan que acreditar los alumnos. También es factible preparar cuestionarios específicos por temas auto evaluables y con feed-back inmediato al alumno de sus resultados, lo que sería muy indicado para la eliminación parcial de bloques de materia. Incluso se puede hacer que los alumnos colaboren o se evalúen entre ellos usando el concepto y la herramienta de wiki, como menciona Villaroel, T. (2007).

Especial importancia adquiere MOODLE para los profesores de las ramas técnicas y científicas, contando con multitud de herramientas específicamente creadas para estas áreas, no obstante, no es desdeñable la importancia que

puede tener para estudios de corte más humanístico especialmente en la enseñanza de las lenguas y particularmente en este tiempo.

Menciona (Río et al., 2018) libros muy indicados para los profesores que quieran usar Moodle y las plataformas de e-learning.

La plataforma resulta muy útil para los alumnos ofreciéndoles un servicio automatizado y personalizado a sus necesidades e intereses, permitiendo el ritmo individual y las diferentes perspectivas o ritmos de aprendizaje. El acceso al conocimiento de la asignatura a través de secuencias didácticas de aprendizaje facilita de una manera sencilla e intuitiva la navegación por el curso.

Se posibilita al alumno crear contenidos de aprendizaje, y se le ofrece todos los recursos que brinda Internet para poder elaborar sus trabajos. Pueden participar creando trabajos monográficos sobre un tema, resultando muy interesante desarrollar el aprendizaje guiado por medios de fichas, bases de datos, formatos comunes, wikis lo que permitirá crear un ingente material educativo en formato común sobre diferentes temas de las asignaturas.

Para poder compartir este material es preciso consultar la disponibilidad para ello de los creadores de este y siempre mencionar su autoría. Estos materiales han de ser reconocidos por la institución lo que permitiría difundir estos primeros trabajos de investigación de los alumnos. Con esto conseguimos que su trabajo tenga un valor para ellos, para sus compañeros, para la asignatura, la universidad y su sociedad. Resulta muy caro para todos y muy desmotivador para los alumnos muchos de los trabajos actuales, aislados de significatividad y que muchas veces se destruyen y para nada se reutilizan o comparten.

MOODLE fomenta el autoaprendizaje, el aprendizaje cooperativo y la creatividad, facilitando la participación e implicación de unos alumnos con un perfil diferente al tradicional y que precisan que las actividades que realizan les motiven y que tengan relación con lo que están aprendiendo y la realidad laboral en donde aplicaran esos conocimientos. Una sociedad que precisamente requiere de esa creatividad, polivalencia, conocimiento de las nuevas tecnologías y de esa capacidad de trabajo en equipo.

La no presencialidad de la asignatura permite a los alumnos poder seguirla desde sus casas en caso de enfermedad, necesidades especiales, horarios de trabajo, solapamiento de asignaturas. El alumno puede elegir la modalidad de evaluación más adecuada a su situación y capacidades personales, optando entre la evaluación continua por medio de trabajos o bien exámenes online de los diferentes módulos que integran la asignatura. La posibilidad de devolver el resultado de su trabajo e indicar las sugerencias de mejora va mucho más allá de la fría nota del examen final tradicional y posibilita la autorregulación y auto evaluación por parte del alumnado.

El uso de Internet por las familias crece día a día, y ya es habitual comunicarse con diferentes instituciones de la sociedad por medio de la red. No obstante, el uso que hacen las comunidades educativas de sus páginas web es aún limitado y en la gran mayoría de casos carecen de interactividad. Muchas veces consiste en una página web en la cual se cuelgan diferentes contenidos y con la que nos podemos comunicar a través de un correo electrónico. Estas páginas web suelen ser creadas por informáticos ajenos al centro y modificar cualquier cosa supone grandes contratiempos, paralelamente la participación de los profesores resulta también muy reducida, con lo que la información se circunscribe al marco institucional o de gestión del centro.

La plataforma permitiría a las familias acceder a los objetos de enseñanza creados por los profesores para desarrollar sus asignaturas e interactuar con ellos o ayudarles si fuera preciso. De esta manera podemos educar a nuestros alumnos y de paso formar también a sus familias.

Pasar de utilizar el libro de texto de las editoriales a crear nuestros propios currículos o materiales de enseñanza y hacer accesibles los contenidos a través de la red, usando MOODLE y el software libre supondría un ingente ahorro económico en material escolar para las familias, posibilitando una educación de marcado carácter público y accesible para todos.

2.10.2 MOODLE para el desarrollo organizacional de la comunidad educativa

Ante los retos del nuevo espacio de enseñanza en la comunidad educativa, será preciso utilizar herramientas que faciliten el desarrollo organizativo y la gestión de la información clave entre sus miembros a todos sus niveles. A nivel informativo está clara que la cada vez más inmensa cantidad y diversidad de información generada por las organizaciones, precisa de una plataforma que por un lado posibilite su difusión y por otro lado también su creación. Esto con el fin de que la comunicación entre sus miembros en un entorno de trabajo cada vez más virtual, no sería precisa la presencialidad y si por el contrario evitaría desplazamientos innecesarios que implican un alto coste económico y social, también permitiría la comunicación entre varios miembros de diferentes equipos a la vez.

En los centros educativos de la enseñanza formal y no formal supondría incrementar el desarrollo organizacional a nivel de centro y aula, ayudando en el nivel de desarrollo organizativo (organización interna, para dirección o

departamentos,). Otro aspecto fundamental sería el de la organización de los currículos escolares, permitiendo el trabajo cooperativo de varios profesores o de distintos departamentos en su elaboración y desarrollo.

También puede resultar fundamental para el área de las extraescolares en donde se precisa la gestión de abundante información que a menudo recae en manos de coordinadores absolutamente saturados ante la ingente tarea burocrática.

2.11 Rendimiento académico

La mayoría de los investigadores concuerdan en que el rendimiento académico es el resultado del aprendizaje producido por la interacción didáctica y pedagógica del docente y estudiante. Para Pizarro (1985) el rendimiento académico es “una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación” (p.55); mientras que Martínez & Otero (2007) considera que el rendimiento académico es “el producto que da el alumnado en los centros de enseñanza y que habitualmente se expresa a través de las calificaciones escolares” (p.34).

El rendimiento académico depende en gran parte de la forma en la que se obtienen los resultados de los aprendizajes, estos resultados se logran en un periodo académico determinado, en los cuales se evalúa de manera cualitativa y cuantitativa para saber si se alcanzó los objetivos propuestos.

El rendimiento académico de los estudiantes es un componente clave para determinar si una institución está alcanzando sus objetivos educativos. De aquí,

que sea esencial la existencia de un programa de evaluación para documentar el rendimiento académico de los estudiantes (Rodríguez et al., 2004).

Es fácil argumentar que en último término lo que importa es la calidad de alumnos que egresen de la licenciatura, pero una vez más el problema estriba, por una parte, en determinar qué es lo que en realidad se pretende formar; por otra, el de admitir si ese análisis puede hacerse independientemente del análisis de la calidad inicial del alumnado y de los medios de producción puestos al servicio de la enseñanza.

Ahora bien, en múltiples ocasiones, el producto de la enseñanza universitaria ha sido definido en términos del rendimiento interno (notas) de los estudiantes o de los indicadores de abandono y se considera dicho rendimiento académico como indicador de la calidad de una institución o, más adecuadamente, de la calidad de la enseñanza en una determinada titulación. Escudero (1999, p. 254) menciona que las calificaciones son una medida de los resultados de la enseñanza, pero no estrictamente de su calidad, pues están condicionadas no sólo por la calidad de los alumnos, sino también por el criterio y el rigor personal del profesor a la hora de diseñar la enseñanza y valorar y calificar el aprendizaje y el rendimiento académico.

2.12 Teoría del desarrollo cognitivo de Ausubel

Para el rendimiento académico en el uso de la plataforma digital MOODLE se toma en cuenta la teoría del desarrollo cognitivo, sostiene que el ser humano es activo en la búsqueda de información. El ser humano está en la capacidad de desarrollar constructos que le ayuden a procesar la información del entorno para darle orden y significado.

Se preocupa de los procesos de comprensión, transformación, almacenamiento y uso de la información envueltos en la cognición. Esta teoría se acopla a los puntos de vista actuales de la filosofía constructivista que considera a la ciencia como algo dinámico, no estático, basado en la creencia de que nosotros estructuramos nuestro mundo a través de las percepciones de nuestras experiencias. Según este enfoque el conocimiento es considerado como flexible y evoluciona basado en nuevos hallazgos.

Para Ausubel nuevas ideas e informaciones pueden ser aprendidas y retenidas en la medida en que conceptos relevantes o adecuados e inclusivos se encuentren apropiadamente claros y disponibles en la estructura cognitiva del individuo y sirvan, de esta forma, de anclaje a nuevas ideas y conceptos.

Esta teoría se centra en el estudio de los procesos del pensamiento y estructuras cognitivas. El aprendizaje significativo trata de relacionar el nuevo conocimiento con los conceptos relevantes que ya posee.

El paradigma del aprendizaje verbal significativo patentado por Ausubel (1983) aparece en abierta oposición a las teorías de aprendizaje de la época, ocupada más en sugerir métodos de enseñanza en el salón para que la persona adquiriera los aprendizajes por repetición. Esta clase de aprendizaje, indica el autor se consigue cuando el estudiante relaciona información nueva con la ya existente en su estructura cognitiva; tiene disposición o actitud favorable para extraer el significado; posee los conocimientos previos o conceptos de anclaje pertinentes; construye redes conceptuales; y promueve estrategias apropiadas para resolución de problemas.

El aprendizaje significativo tiene como autor y principal representante a David Ausubel quien con su teoría establece que el principal protagonista es el estudiante y sus pre-saberes. En el aprendizaje significativo el estudiante construye su conocimiento haciéndolo parte de su esquema cognoscitivo mediante un proceso de aprendizaje dinámico y autocrítico.

Se hace importante tomar en cuenta la teoría del desarrollo cognitivo en el uso de la plataforma digital MOODLE para lograr el rendimiento académico de los alumnos de la Licenciatura en Administración Educativa, debido a que los alumnos están construyendo sus conocimientos, asimilando lo aprendido dándole significado, realizando actividades para aprender a aprender.

2.13 Realización del taller uso de la plataforma MOODLE

Para dar inicio a la presentación del taller realizado se definirán los siguientes términos:

Julián Pérez Porto y Ana Gardey (2010) definen al taller en el campo de la educación, a “cierta metodología de enseñanza que combina la teoría y la práctica. Los talleres permiten el desarrollo de investigaciones y el trabajo en equipo. Algunos son permanentes dentro de un cierto nivel educativo mientras que otros pueden durar uno o varios días y no estar vinculados a un sistema específico”.

Así pues, el taller para el uso de la plataforma MOODLE es una actividad para el trabajo en grupo que permite la evaluación entre estudiantes y además la evaluación de documentos entre iguales.

Algunas características de este taller son:

- Actividad más completa y compleja de Moodle.

- Aprendizaje y evaluación cooperativa.
- Colaboración e interacción entre los alumnos.
- Requiere una gestión más compleja.

Evaluación diagnóstica: Etimológicamente el término diagnóstico (dia-gnosis) se refiere al conocimiento que permite discernir y distinguir. En este caso, el carácter diagnóstico de la evaluación admite analizar, distinguir y discernir entre lo que es capaz de hacer el estudiante y lo que no es capaz de hacer.

Santos (1995:166), afirma que a través de la evaluación diagnóstica se puede saber cuál es el estado cognoscitivo y actitudinal de los estudiantes. Permite ajustar la acción a las características de los estudiantes. Es una radiografía que facilita el aprendizaje significativo y relevante, ya que parte del conocimiento de la situación previa, de las actitudes y expectativas de los estudiantes.

Encuesta: consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir (Sampieri et. al., 2003). Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizadas para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas tienen una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.

Todo lo definido anteriormente se utilizaron en la realización del “Taller uso de la plataforma MOODLE”, ya que los resultados obtenidos en la encuesta realizada para determinar el nivel de conocimiento del uso de la plataforma, a los alumnos en la evaluación diagnóstica se tomó como base para realizar el taller con la finalidad de permitir el desarrollo de investigaciones y el trabajo en equipo, entre los alumnos para fortalecer el nivel de conocimiento.

Menciona (Aznar Acosta, 2010) que la mayores necesidades se resuelven con el uso de la plataforma MOODLE, algunas de ellas por mencionar son:

- Integrar los recursos utilizados, de muy diversas procedencias, en una unidad didáctica y ofrecérselos al alumnado de forma clara y ordenada.
- Flexibilizar la temporalización de las unidades didácticas e intercalar otros recursos diferentes.
- Control efectivo el trabajo del alumno, obtenido una calificación a su trabajo.
- Al alumnado se le exigía, pese utilizar las TIC en el aula y manejar herramientas de autoevaluación, la evaluación de conocimientos de forma clásica (papel y bolígrafo).

Teniendo como referencia lo mencionado por el autor se procedió a organizar las etapas del “Taller de uso de plataforma Moodle” quedando de forma general de la siguiente manera:

ETAPA	DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES
1	RECONOCIMIENTO DE LA PLATAFORMA Y DIFERENTES FORMAS DE ACCESO
2	DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO MOODLE
3	ASIGNACIÓN DE ACTIVIDADES EN LA PLATAFORMA
4	PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS DE FORMA GRUPAL COMO FOROS
5	CONFIGURACIÓN DE APP, PARA USO EN DISPOSITIVO MÓVIL

Es importante mencionar que en cada una de las etapas que se fue realizando, se presentaron algunos factores negativos como son:

- Falta de interés del alumno al principio.

- Problemas de acceso a la plataforma.

Sin embargo, esto se pudo solventar teniendo mayor acercamiento con los alumnos y explicándoles que el uso de la plataforma no era para darles más tareas, sino más bien, para darles una herramienta que les servirá como apoyo a sus clases presenciales, y durante el taller creamos unidades didácticas en Moodle de forma colaborativa. Además, se dio el acercamiento de los participantes, con diferentes experiencias en TIC, como creadores de contenidos a una plataforma realmente intuitiva.

Por otro lado, como parte del taller se realizaron actividades en la etapa 3, lo cual ayudó al alumno realizar tareas como son:

- Subir archivos en formato .doc, png,xls. ppt.
- Participación en foros con los demás compañeros.
- Creación de wixs.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1. Enfoque de la Investigación

(Hernández Sampieri et al., 1997) menciona que “la investigación tiene un objetivo y según el contexto se puede tener una investigación con enfoque cuantitativo, cualitativo o mixto”. Es determinante esta categorización ya que a partir del enfoque se emplean las metodologías apropiadas y se busca alcanzar las pertinentes comprobaciones, recomendaciones y conclusiones de un fenómeno particular.

Cuando hablamos de una investigación cuantitativa damos por aludido al ámbito estadístico, es en esto en lo que se fundamenta dicho enfoque, en analizar una realidad objetiva a partir de mediciones numéricas y análisis estadísticos para determinar predicciones o patrones de comportamiento del fenómeno o problema planteado. Utiliza la recolección de datos para comprobar la hipótesis, que se ha planteado con antelación al proceso metodológico.

Según Hernández, Sampieri et al. (2008), “el proceso cuantitativo parte de una idea, que va acotándose y, una vez delimitada, se derivan los objetivos y preguntas de investigación, que al final sustentarán la importancia de la investigación”.

Otra de las características del enfoque cuantitativo es que se emplean experimentaciones y análisis de causa-efecto, conlleva a un proceso secuencial y deductivo. Al término de la investigación se debe lograr una generalización de resultados, predicciones, control de fenómenos y la posibilidad de elaborar réplicas con dicha investigación.

De acuerdo con el objetivo general de la investigación que consiste en usar la plataforma digital MOODLE para mejorar el rendimiento escolar de los alumnos

de primer semestre de Licenciatura en Administración Educativa de la UPN, Unidad 042.

El enfoque de esta investigación será cuantitativo, ya que se trabajará midiendo el logro de los aprendizajes mediante la aplicación de un instrumento.

3.2 Alcance de la investigación

El alcance de la investigación resulta de la revisión de la literatura y de la perspectiva del estudio, depende también de los objetivos planteados para combinar los elementos, por lo cual se puede utilizar el tipo: exploratorio, descriptiva, correlacional o explicativa.

De acuerdo con el planteamiento del problema específicamente de esta investigación y la relación que se pretende obtener con el objetivo general tendrá un alcance descriptivo ya, que se pretende detallar la manera en que se relacionan entre sí las variables.

Donde la Variable independiente será el uso de la plataforma digital MOODLE y la Variable dependiente es el rendimiento escolar, estas mismas se apoyarán mediante gráficos antes y después de aplicar la estrategia.

3.3 Tipo de Investigación

De acuerdo con los lineamientos formulados por Sampieri (2010) para el enfoque cuantitativo existen dos tipos de investigación: experimental y no experimental.

Investigación de enfoque experimental: el investigador manipula una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas. Dicho de otra forma, un experimento consiste en hacer un cambio en el valor de una variable (variable independiente) y observar su efecto en otra variable (variable dependiente). Esto se lleva a cabo en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación o acontecimiento particular. Los métodos experimentales son los adecuados para poner a prueba hipótesis de relaciones causales.

En el siguiente cuadro podemos ver de manera sintetizada las diferencias entre la metodología experimental y la metodología no experimental:

METODOLOGÍA EXPERIMENTAL	METODOLOGÍA NO EXPERIMENTAL
Se provocan (manipulan) los efectos	Los efectos ya se han producido
Se modifica la variable independiente y observamos los cambios (efectos) en la variable dependiente	No se modifican, sólo se seleccionan y observan
Orientación hacia el futuro	Orientación hacia el pasado
Aleatorización de grupos	Grupos naturales ya formados

Derivado del planteamiento anterior y una vez realizada la revisión de la literatura y se ajusta el planteamiento del problema, el paso siguiente consiste en visualizar el tipo de investigación a realizar.

La investigación que se realiza en este trabajo de tesis es de tipo experimental porque se realizará una manipulación de la variable independiente sobre el efecto de la variable dependiente, en un solo grupo de control, con un grupo ya conformado antes de esta investigación.

3.4 Diseño de la investigación

La elaboración de una investigación implica seleccionar o desarrollar un diseño de investigación y aplicarlo al contexto particular de estudio. El término diseño se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación. Este señala al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos, contestar las interrogantes que se ha planteado y analizar la certeza de la hipótesis formulada en un contexto particular.

Se selecciona de manera aleatoria un grupo muestra, a los cuales se les aplica una serie de evaluaciones antes y después de utilizar la variable independiente por lo que el diseño de investigación será cuasi experimental.

Con base en ello se diseña el plan de actividades utilizando un taller donde se le enseñe a los alumnos a utilizar la herramienta tecnológica de la plataforma MOODLE, la cual servirá como propuesta de intervención para mejorar el rendimiento académico de los alumnos.

Finalmente se evalúa el resultado de los logros, para ello se utilizaron diversos instrumentos para la recolección de datos: encuesta, lista de cotejo, guías de observaciones y se aplicó el pretest que medirá cuánto conocimiento dominan sobre el uso de la plataforma MOODLE posteriormente se aplica un postest para constatar los resultados haciendo la comparación de estos a través de los porcentajes obtenidos en ambas pruebas.

3.5 Definición de la población y muestra

La población es el total de alumnos inscritos en la Licenciatura en Administración Educativa conformada por 66 alumnos.

Como muestra se toma al grupo de primer semestre de la Licenciatura en Administración Educativa que cuenta con 26 alumnos, de ellos son 22 mujeres y 4 hombres. El porcentaje de la muestra es 36.36% de la población total. El tipo de muestra es no probabilística ya que la elección de los elementos será de acuerdo a las características que el investigador realice.

3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Las técnicas de recolección de datos son mecanismos e instrumentos que se utilizan para reunir y medir información de forma organizada y con un objetivo específico. La investigación cuantitativa busca recolectar datos numéricos o exactos. Sus técnicas son estandarizadas, sistemáticas y buscan obtener datos precisos.

El instrumento para la recolección de datos utilizado en esta investigación será una encuesta con preguntas relacionadas al uso de la plataforma (pretest y

postest), y el taller de uso de la plataforma MOODLE (la intervención pedagógica).

Basado en estos resultados se diseñó el plan de actividades utilizando como estrategia el Taller denominado “Uso y manejo de la Plataforma digital MOODLE”.

Finalmente, después de dar cumplimiento al taller se evaluará los resultados logrados, mismo que para ello se aplicó el mismo cuestionario que se utiliza como postest, para constatar los resultados haciendo la comparación de estos a través de los porcentajes obtenidos en ambos resultados.

La técnica para el análisis de los datos serán los estadísticos de tendencia central porque se hará la comparación a través de porcentajes y en consecuencia la elaboración de gráficas para constatar los resultados y poder realizar descripciones de la adquisición de conocimiento del uso de la plataforma digital MOODLE, logrado en los alumnos a partir de los datos obtenidos.

3.7 Propuesta de Intervención

En la investigación se plantea aplicar como pretest una encuesta relacionada con el uso de la plataforma con el fin de conocer el dominio con el que cuentan los alumnos de la Licenciatura en Administración Educativa.

A continuación, se presenta el cronograma de actividades de acuerdo con la planeación de la presente propuesta de intervención, el taller del uso de la plataforma MOODLE para lograr los objetivos planteados en la presente investigación.

Cronograma taller “uso y manejo de la plataforma MOODLE”
Correspondiente al periodo 2019-I (agosto 2019-enero 2020)

Taller “Uso y manejo de la Plataforma digital MOODLE”.				
ACTIVIDAD	OBJETIVO	DURACIÓN	COMIENZO	FIN
Creación de usuarios para acceso a la plataforma MOODLE	Asignación de usuario y contraseña de acceso a la plataforma Moodle	1 día	mié 28/08/19	mié 28/08/19
Inicio del sitio	Que los alumnos identifiquen las diferentes formas de acceso a la plataforma, ya sea a través de link o por la página web.upn042.com. Desde un equipo de cómputo o descargando la aplicación desde sus dispositivos móviles con Android o Apple	1 día	Lun 02/09/19	lun 02/09/19
Conociendo el entorno de Moodle	Dentro de la plataforma es importante que el alumno, conozca e identifique cada uno de las ventanas y accesos con las que cuenta.	5 días	lun 02/09/19	vie 06/09/19
Cursos inscritos	Dentro de la plataforma, es muy fácil identificar, cada uno de los cursos en los cuales esta inscrito y de los que puede disponer.	1 día	jue 05/09/19	jue 05/09/19
Usuarios en línea	Dar a conocer dentro de la plataforma, el apartado donde puede interactuar con demás compañeros o docente conectado al mismo tiempo, ya sea por medio de mensaje directo, con el chat con el que cuenta.	1 día	vie 06/09/19	vie 06/09/19
Mensajes	Mostrar procedimiento para enviar mensaje, demás compañeros, ya sea en tiempo real o cuando esté conectado	1 día	vie 06/09/19	vie 06/09/19
Mis cursos	Mostrar la pantalla inicial donde se muestran los cursos inscrito el alumno	2 días	lun 16/09/19	mar 17/09/19
Estructura del curso o asignatura	Mostrar alumno, la estructura de la asignatura, considerando los temas a ver durante el tiempo asignados, así como el avance de este.	3 días	mie 18/09/19	vie 20/09/19
Espacio de material de apoyo	Dentro de la plataforma, existe un espacio creado por el docente responsable donde el alumno, pueda ver por tema material extra, el cual servía	1 día	lun 23/09/19	lun 23/09/19

Espacio para manejo de foro	El foro es una herramienta con la cual el docente y los alumnos pueden interactuar de forma más fácil.	1 día	mar 24/09/19	mar 24/09/19
Espacio de actividades	En esta área se les enseñará a los alumnos como subir las tareas o actividades marcadas por el docente.	10 días	mié 25/09/19	mar 08/10/19
Creación de wix	Wix es una plataforma para la construcción de páginas Web en lenguaje de programación HTML5. Su característica principal es el sistema Drag & Drop, es decir, arrastrar y soltar, lo que la hace muy intuitiva e ideal para que cualquier persona sin conocimientos de programación pueda crear un sitio en Internet.	3 días	mié 25/09/19	vie 27/09/19
Área para subir archivos	En esta área el alumno y docente podrá compartir a al alumno o docente que dese algún archivo, o material de trabajo.	3 días	lun 30/09/19	mié 02/10/19
Archivos pdf	En este apartado se le mostrara al alumno, como cargar un archivo en pdf, además de las herramientas para convertir de pdf a Word.	2 días	mar 01/10/19	mié 02/10/19
Archivos .xls	En este apartado se le mostrara al alumno, como cargar un archivo en hoja de cálculo.	2 días	jue 03/10/19	vie 04/10/19
Archivos .doc	En este apartado se le mostrara al alumno, como cargar un archivo en hoja tipo documento.	2 días	lun 07/10/19	mar 08/10/19
Subiendo archivos como enlace	Otras de las ventajas de la plataforma es que el alumno, en vez de subir un archivo el cual puede tener un peso mayor a 1gb, puede realizarlo mediante un enlace.	2 días	mié 09/10/19	jue 10/10/19
Bitácora de actividades	En este apartado, el alumno y el docente pueden revisar, las veces que han tenido acceso a la plataforma, así como las actividades realizadas.	4 días	vie 11/10/19	mié 16/10/19
Área de calificaciones	Aquí el alumno identificara el avance de sus tareas y la calificación de cada una de ellas.	3 días	jue 17/10/19	lun 21/10/19
Actividades de repaso	Durante este tiempo se trabajará con los alumnos diferentes ejemplo, con la finalidad de	5 días	mar 22/10/19	lun 28/10/19

	clarificar dudas referentes al uso de la plataforma.			
--	--	--	--	--

La información se recolectó a través de guías de observación durante el proceso de aprendizaje y cuestionamientos que se les hizo a los alumnos, dichos datos se vaciaron en la lista de cotejo (anexo 3), la aplicación de dichas actividades tuvo algunos contratiempos por cuestiones climática, sin embargo, los alumnos mostraron interés en participar en las actividades pertinentes.

La institución siempre brindo todas las facilidades para la realización de la propuesta y el trabajo áulico, así las autoridades y docentes que en algún momento se les solicitó cedieran algún tiempo para el grupo en cuestión.

Después de realizar el pretest tomando en cuenta los resultados de la encuesta como evaluación diagnóstica, se organizó el taller llevándolo a la práctica, al término se les aplicará la encuesta como postest para comprobar que logros se obtuvieron, así se podrá comparar con el pre test y poder concluir con la hipótesis.

Por último como parte de la comprobación de la hipótesis y después de la implementación del taller donde se les explico a los alumnos como hacer uso de la plataforma moodle, se pudo determinar por medio de las propias evaluaciones en la asignatura de sistemas de información que el rendimiento académico adquirió mayor satisfacción.

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Sistematización de la información

Como la investigación se realizó bajo el enfoque cuantitativo, fue de tipo experimental con un diseño pre-experimental y su hipótesis correspondió al tipo descriptivo, la técnica usada para el análisis de los datos recayó en la estadística descriptiva, porque se hizo una comparación a través de porcentajes, se elaboraron gráficas para constatar los resultados tanto en el pretest como el posttest y se realizó una descripción del nivel de uso de la plataforma MOODLE en los alumnos de primer semestre de la Licenciatura en Administración Educativa, en esta investigación a partir de la propuesta de intervención diseñada y aplicada.

Los criterios que se establecieron para ordenar la información primaria en esta investigación partieron de los objetivos de la investigación, tanto general como particular. Los datos se recabaron a través de la observación del rendimiento académico, clasificando los datos de la siguiente manera:

Se elaboraron tablas para el manejo de los datos obtenidos de cada aspecto tanto en el pretest como en el posttest empleándose la estadística descriptiva y las medidas de tendencia central: media, mediana y moda para el análisis cuantitativo de los datos recolectados, teniendo como objetivo cuantificar los resultados del uso de la plataforma MOODLE.

En las dos primeras tablas se concentraron los datos obtenidos en el pretest que denotaban el grado de conocimiento de las plataformas digitales incluyendo MOODLE, que tenían los alumnos antes de la aplicación de la estrategia diseñada por la investigación y en las dos últimas se vaciaron los datos en torno al mismo aspecto, pero después de la propuesta de intervención. Se sumaron los datos obtenidos por todos los alumnos y se obtuvo el promedio en comparación al 100% que es el máximo puntaje.

El análisis estadístico para la comprobación de la hipótesis se hizo empleando las medidas de tendencia central media, mediana y moda que sirvieron para describir si la aplicación de la estrategia favoreció a la mejora del rendimiento académicos en los alumnos de Licenciatura en Administración Educativa de primer semestre.

Tabla 1. Encuesta utilizada como pretest y postest

banco de preguntas	
no	pregunta
1	¿SABES QUE ES UNA PLATAFORMA DIGITAL?
2	¿SABES SI TU INSTITUCIÓN CUENTA CON UNA PLATAFORMA DIGITAL?
3	¿CONOCES EL NOMBRE DE LA PLATAFORMA DIGITAL?
4	¿HA ESCUCHADO HABLAR DE MOODLE?
5	¿CONOCES EDMODO?
6	¿CONOCES GOOGLE CLASS ROOM?
7	¿CONOCES MOODLE?
8	SABES SI DENTRO DE LA PÁGINA WEB SE CUENTA CON UNA PLATAFORMA DIGITAL
9	SABES DE LA FINALIDAD DE LA PLATAFORMA DIGITAL
10	SABIAS QUE DENTRO DE LA PLATAFORMA DIGITAL CUENTA CON UN ESPACIO PARA EL ALUMNO
11	CONOCES EL PROCEDIMIENTO PARA ENTRAR A LA PLATAFORMA
12	CONOCES LOS MÓDULOS CON LO QUE CUENTA LA PLATAFORMA
13	SABES SI A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DIGITAL PUEDES INTERACTUAR CON EL MAESTRO
14	SABES SI A TRAVÉS DE LA PLATAFORMA DIGITAL PUEDES INTERACTUAR CON TUS DEMÁS COMPAÑEROS
15	SABES CÓMO SUBIR ACTIVIDADES O TAREAS DENTRO DE LA PLATAFORMA

16	CONOCES A TRAVÉS DE QUE DISPOSITIVOS PUEDES TENER ACCESO A LA PLATAFORMA DIGITAL
17	CONSIDERAS QUE LAS PLATAFORMAS DIGITALES TE SERVIRÍAN COMO UNA HERRAMIENTA A LA FORMACIÓN ACADÉMICA
18	ESTAS DISPUESTO A UTILIZAR HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS COMO PARTE DE FORMACIÓN ACADÉMICA

4.2. Presentación e interpretación de los datos

A continuación, se presentan los resultados obtenidos al aplicar la encuesta que se utilizó como evaluación diagnóstica en el pretest.

de acuerdo con el criterio:

CRITERIOS DE EVALUACION	SI	NO	POCO	NADA
VALORES ASIGNADOS A LOS CRITERIOS	10	8	6	0

A) RESULTADOS DEL PRETEST

Tabla 2. Concentrado de datos del resultado del pretest

	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ALUMNO 1	8	6	8	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 2	8	6	8	8	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 3	8	6	8	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 4	8	6	8	10	6	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 5	8	6	8	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 6	8	8	8	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 7	8	0	8	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 8	8	0	8	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 9	8	6	8	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 10	8	6	0	10	0	6	8	0	8	10	8	6	10	8	6	10	8	6
ALUMNO 11	8	6	0	0	0	6	8	0	8	6	0	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 12	8	6	8	6	0	6	0	0	8	0	8	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 13	8	6	8	6	0	6	0	0	8	6	8	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 14	8	6	8	6	0	6	8	0	8	6	8	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 15	8	6	8	6	0	6	0	0	8	6	8	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 16	8	6	8	6	0	6	8	0	8	6	8	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 17	8	6	8	6	0	6	8	0	8	6	8	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 18	8	6	8	6	0	6	8	0	8	6	6	8	6	0	6	6	8	6
ALUMNO 19	8	6	0	6	0	6	0	0	8	0	6	8	6	0	6	6	8	6
ALUMNO 20	8	6	8	6	0	6	8	0	8	6	6	8	6	0	6	6	8	6
ALUMNO 21	8	6	0	6	0	6	8	0	8	6	6	8	6	0	6	6	8	6
ALUMNO 22	8	6	8	6	0	6	8	0	8	6	6	8	6	0	0	0	8	6
ALUMNO 23	8	6	8	6	0	0	8	0	0	6	6	8	6	0	6	6	8	6
ALUMNO 24	8	6	0	6	0	6	8	0	8	6	8	6	6	8	6	6	8	6
ALUMNO 25	8	6	8	6	0	6	8	0	8	6	0	6	6	0	6	6	8	6
ALUMNO 26	8	6	0	6	0	6	8	0	8	6	8	6	6	8	6	6	8	6

Los resultados se representan de la siguiente forma: cuantos alumnos obtuvieron la calificación de:

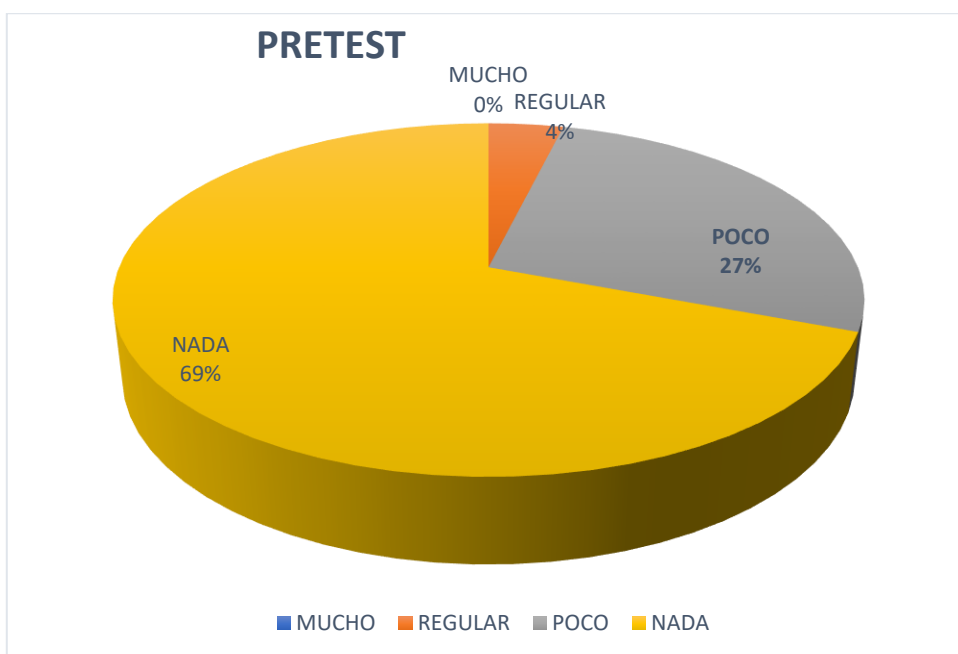
	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6	PREGUNTA 7	PREGUNTA 8	PREGUNTA 9	PREGUNTA 10	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12	PREGUNTA 13	PREGUNTA 14	PREGUNTA 15	PREGUNTA 16	PREGUNTA 17	PREGUNTA 18
CALIFICACION =10	0	0	0	9	0	0	0	0	0	10	0	0	10	0	0	10	0	0
CALIFICACION =8	26	1	20	1	0	0	22	0	25	0	18	6	0	19	0	0	26	0
CALIFICACION =6	0	23	0	15	1	25	0	0	0	14	6	20	16	0	25	15	0	26
CALIFICACION =0	0	2	6	1	25	1	4	26	1	2	2	0	0	7	1	1	0	0

En el aspecto anterior del pretest: se pudo determinar los siguientes resultados:

Media= 5.92 (con valor máximo de puntaje 10)

Mediana= 6 (valor central)

Moda= 6 (el dato más frecuente)



A continuación, se presentan los resultados obtenidos al aplicar la encuesta que se utilizó en el poste, después de realizar el taller donde los alumnos conocerían y utilizarían la plataforma MOODLE..

B) RESULTADOS DEL POSTEST

La información recolectada para identificar el nivel de conocimiento de uso de plataformas digitales en alumnos de la Licenciatura en Administración Educativa de primer semestre en el postest arrojó los siguientes datos:

	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA	PREGUNTA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ALUMNPO 1	10	10	8	10	10	10	8	10	10	10	8	8	10	8	10	10	8	8
ALUMNPO 2	8	8	8	8	8	8	8	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 3	8	10	8	10	8	10	8	8	8	10	8	8	10	8	10	10	8	8
ALUMNPO 4	8	8	8	10	8	8	8	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 5	8	10	8	10	8	8	8	8	8	10	8	10	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 6	8	8	10	10	8	8	8	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 7	8	10	8	10	8	8	8	8	8	10	8	10	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 8	8	8	8	10	8	8	8	8	8	10	8	10	10	8	8	10	8	10
ALUMNPO 9	10	8	10	10	10	8	8	10	8	10	10	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 10	8	10	8	10	10	8	8	10	8	10	10	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 11	10	8	10	10	10	8	8	10	8	10	10	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 12	10	8	8	10	10	8	10	10	8	10	8	10	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 13	10	8	10	10	10	8	10	10	8	10	8	10	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 14	10	10	8	10	10	8	8	10	8	10	8	10	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 15	10	8	8	10	10	8	10	10	8	10	10	10	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 16	10	10	8	10	10	8	8	10	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 17	8	8	8	10	10	8	8	10	8	10	10	8	10	8	8	10	8	10
ALUMNPO 18	8	8	10	10	10	8	8	10	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 19	8	8	8	10	10	8	10	10	8	10	8	8	10	8	8	10	8	10
ALUMNPO 20	8	8	10	10	10	8	8	10	8	10	8	8	10	8	8	10	8	10
ALUMNPO 21	8	10	8	10	8	8	8	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 22	8	8	10	10	8	8	8	8	8	10	8	8	10	8	8	8	8	8
ALUMNPO 23	8	10	10	10	8	8	8	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 24	8	10	10	10	8	8	8	8	8	10	8	10	10	8	10	10	10	10
ALUMNPO 25	8	10	8	10	8	8	8	8	8	10	8	8	10	8	8	10	8	8
ALUMNPO 26	10	8	10	10	10	8	10	8	10	8	10	10	8	10	8	10	8	10

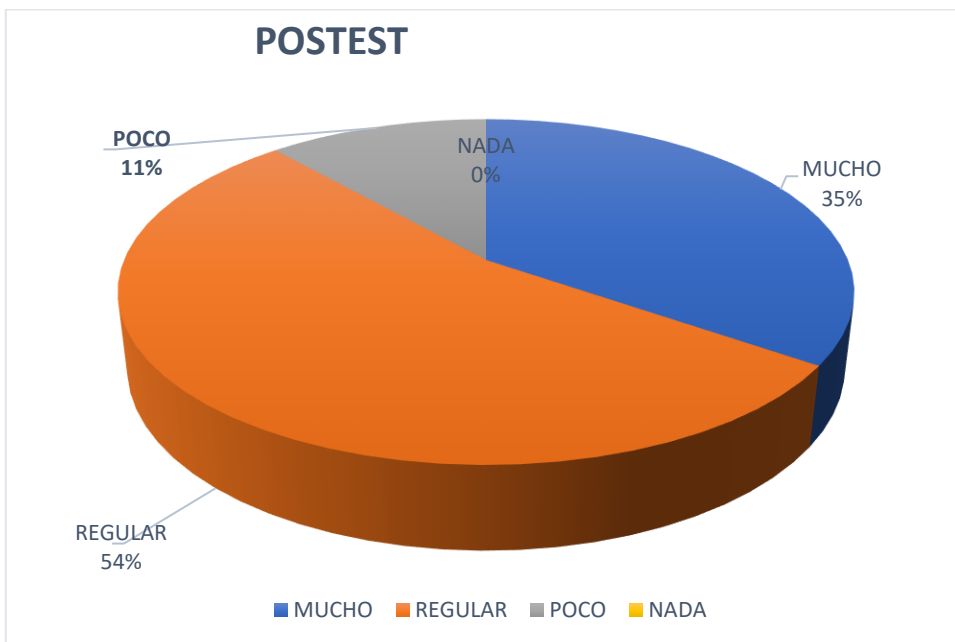
	PREGUNTA 1	PREGUNTA 2	PREGUNTA 3	PREGUNTA 4	PREGUNTA 5	PREGUNTA 6	PREGUNTA 7	PREGUNTA 8	PREGUNTA 9	PREGUNTA 10	PREGUNTA 11	PREGUNTA 12	PREGUNTA 13	PREGUNTA 14	PREGUNTA 15	PREGUNTA 16	PREGUNTA 17	PREGUNTA 18
CALIFICACION =10	9	11	10	25	14	2	5	13	2	25	6	9	25	1	3	25	1	6
CALIFICACION =8	17	15	16	1	12	24	21	13	24	1	20	17	1	25	23	1	25	20
CALIFICACION =6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CALIFICACION =0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

En el aspecto anterior del postest se pudo determinar los siguientes resultados:

Media= 8.82 (con valor máximo de puntaje 10)

Mediana= 8 (valor central)

Moda= 8 (el dato más frecuente)



En esta gráfica se puede identificar datos que indican que los resultados obtenidos son favorables después de haber realizado el taller uso de la plataforma MOODLE.

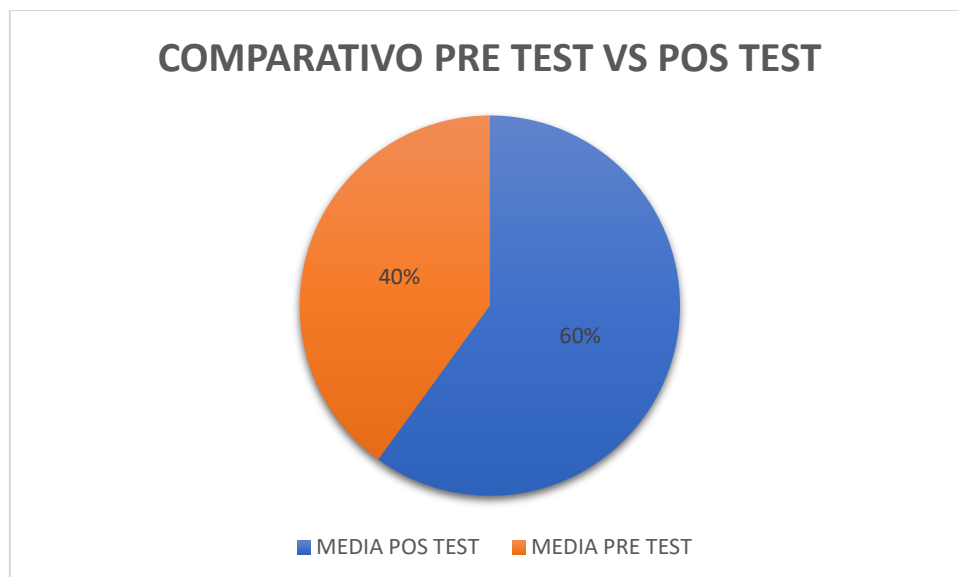
Se hace necesario que como investigadores comparemos los resultados de la aplicación del pretest y el posttest, después de implementar la estrategia con el fin de saber cómo influyen en las variables y en la hipótesis de investigación.

C) COMPARACIÓN DE LOS RESULTADOS DEL PRETEST Y POSTEST

La comparación de los resultados obtenidos en esta investigación toma en cuenta todo lo recorrido y ocurrido con el grupo muestra, estos alumnos con ganas de aprender y de realizar tareas en la plataforma MOODLE, así como la experiencia que deja al docente de poder orientarlos y satisfacer necesidades que se les presenta en el diario vivir como alumnos.

Es necesario enunciar que algunos alumnos al principio no tenían idea de que es una plataforma, otros la utilizaban, pero no la identificaban, así fue como empezó esta experiencia que al finalizar el taller lo aprendido les ayudó con otras asignaturas.

En la siguiente gráfica se puede observar la diferencia de las habilidades adquiridas sobre el uso de la plataforma Moodle antes y después del grupo muestra.



Los resultados que a continuación se apuntan explican las correlaciones de la aplicación de los instrumentos de medición con la ayuda del programa estadístico como Microsoft Excel, con ello se permite confirmar las hipótesis propuestas y que permiten observar los resultados de la estimación del modelo final. Y derivado de esto en este apartado se emplearon estadígrafos de posición o tendencia central (media, mediana y moda).

Para ello, la encuesta (pre test) aplicada a en el mes septiembre de 2019 a los 26 alumnos de primer semestre de Licenciatura en Administración Educativa pretende presentar y describir por medio de gráficas los porcentajes alcanzados en el pretest y lo alcanzado en el postest, como resultado de la aplicación de la estrategia para poder comparar los resultados con el objeto y medir cuanto ha avanzado en el uso de la plataforma MOODLE.

4.3 Interpretación de resultados

Tomando en cuenta lo presentado anteriormente por medio de las gráficas, donde se observa los resultados obtenidos y la comparación de estos, podemos corroborar lo planteado en la hipótesis, que los alumnos tengan mejor conocimiento al conocer, utilizar y llevar a efecto tareas, a través de la plataforma MOODLE.

Lo más relevante de esta investigación es la realización del taller, donde los alumnos interactuaron y se apoyaron del docente para lograr conocer las herramientas informáticas que utilizarán en su vida diaria, con el fin de ser personas activas en el uso de las tecnologías.

A través de los resultados numéricos se puede observar y comparar que el uso de la plataforma MOODLE después de la implementación de la estrategia incrementó un 20%. Este incremento resulta significativo en comparación con el porcentaje obtenido antes de la aplicación de la estrategia, se puede observar en los resultados anteriores a la aplicación de dichas estrategias los alumnos desconocían la importancia del uso de la plataforma y de cómo les ayuda en sus conocimientos y la vida diaria.

Con esto se quiere decir que derivado de la estrategia (uso del manejo de la plataforma MOODLE) el rendimiento académico de los alumnos se vio favorecido, ya que una de las ventajas de esta plataforma es que cuenta con todos los parámetros necesarios, del área de formación de educación desde nivel básico a superior, así mismo una de las finalidades no es sustituir las clases presenciales por virtuales, sino por el contrario es reforzar los conocimientos transmitidos por el profesor y adquiridos por los estudiantes, para que no solo el conocimiento adquirido se quede en el aula, sino se extienda a otros medios como la plataforma, generando con esto un mayor conocimiento y por ende mayor rendimiento académico.

Durante la realización del taller sobre el uso de la plataforma MODDLE, se pudo observar cómo los alumnos realizaban de manera práctica y personal las actividades a realizar para alcanzar el objetivo planteado tomando en cuenta las variables propuestas a desarrollar, permitió darle respuesta a la interrogante planteada desde el inicio de la investigación, igual se observó el cambio en ellos sobre el uso de las TIC'S, los alumnos se sentían más seguros y animados al realizar las actividades que les ayudó a tener el dominio de la plataforma.

CONCLUSIÓN

El manejo de las plataformas desde que surgieron y hasta la actualidad, han venido a revolucionar las formas de aprendizaje en todas las instituciones educativas a cualquier nivel, siendo desde preescolar, primaria secundaria y por supuesto a nivel licenciatura, de ahí la importancia de que los docentes y por ende los alumnos cuenten con el conocimiento apropiado para el manejo de una herramienta o plataformas digitales como MOODLE.

El uso de plataformas digitales o virtuales de aprendizaje son escenarios educativos diseñados de acuerdo con una metodología de acompañamiento a distancia. Herramientas basadas en páginas web para la organización e implantación de cursos en línea o para apoyar actividades educativas presenciales y reforzar los conocimientos. Es una gran herramienta digital ya que permite la comunicación entre el docente y alumnos las 24 horas, los 7 días de la semana, por otro lado, genera espacios para el conocimiento de los participantes (apertura y confianza) es muy útil ya que facilita el trabajo, así mismo genera entornos de aprendizaje basados en el trabajo colaborativo.

Al implementar el uso de la plataforma MOODLE a los alumnos de la Licenciatura en Administración Educativa y a la vez encaminarlos al uso de la tecnología, con el fin de mejorar su rendimiento académico se observó a través de la vida diaria como alumnos el de poder dominar y darles la seguridad al utilizarlos, donde al final se va a proyectar en sus calificaciones, y es grato que ellos comprueben que les ayudo en otras asignaturas.

Por ello, se puede determinar que el uso de la plataforma virtual MOODLE, como una herramienta más para los alumnos, tuvo un impacto positivo para el mejoramiento del desempeño académico, con lo cual queda demostrado el cumplimiento del objetivo de

esta investigación y queda aceptada la hipótesis de la misma, pues se demostró que al usar una herramienta como la plataforma MOODLE, el alumno alcanzó un mayor conocimiento de aprendizaje, sin lugar a duda es una actividad en la cual el alumno deberá siempre ser acompañado por un asesor o docente que le propicie los contenidos apropiados.

Es transcendental recordar la importancia del docente en la adquisición de conocimientos en la etapa de adolescentes que los alumnos de la licenciatura están cursando, donde los docentes debemos estar a la vanguardia tecnológica, debido a que es una forma en la que puede haber una mayor apertura de comunicación con los jóvenes al estar involucrados en su ámbito tecnológico. Los docentes estamos cada vez más obligados a tomar cursos sobre el uso y manejo de herramientas informáticas, con el fin de que nos pueden ayudar a reforzar nuestros saberes, que al final se reflejarán en el aula con nuestros alumnos.

En estos tiempos se hace indispensable que las instituciones cuenten con estas herramientas tecnológicas que estén al alcance de los docentes y alumnos para poder utilizarlas en la vida diaria en el proceso enseñanza aprendizaje, por la experiencia adquirida en esta investigación al realizar el taller donde se logró que el alumno haga uso de la plataforma virtual MOODLE, fue transcendental, porque sin la cooperación, participación y deseos de aprender de los alumnos como docente no hubiera podido lograr el objetivo, sin la cooperación en primer lugar de los alumnos y el de las autoridades educativas de la Universidad Pedagógica Nacional, Unidad UPN 042. El objetivo no se hubiese logrado, que los jóvenes se adentrarán en la plataforma pero que sobre todo aprovecharán cada espacio en la plataforma y mejorarán su rendimiento académico.

El uso de la plataforma MOODLE, juega un papel importante en el desempeño del alumno, sobre todo porque le da una opción más para poder disponer en este caso del

material que se da en la clase presencial, de forma rápida, segura y muy amena, además lo familiariza con el ámbito actual, el cual, sin lugar a duda derivado de la globalización, no solo en la educación se hace del uso de una plataforma virtual, sino en el ámbito laboral.

ANEXOS

TALLER



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvaro, M.: Hacia un modelo causal del rendimiento académico. Madrid, CIDE, 1990
- Ambiente, M., General, A., Unidas, N., Ambiente, M., Ambiente, O. N. U. M., Ambiente, M., Impacto, E. L., Actividades, D. E. L. A. S., En, C., Frontera, L. A., El, A., & Econ, C. (2018). *Comunicado De Prensa Núm . 260 / 18 4 De Junio De 2018 “ Estadísticas a Propósito De L ... Día Mundial Del Medio Ambiente (5 De Junio).”* 5–7.
- Aznar Acosta, J. (2010). Moodle en la enseñanza de la Geología: iniciación práctica al manejo de una plataforma Moodle. *Enseñanza de Las Ciencias de La Tierra: Revista de La Asociación Española Para La Enseñanza de Las Ciencias de La Tierra*, 18(2), 174–181.
- Cobo Romaní, J. C. (2009). *El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento.*
- Daniel, J. (2003). Las nuevas tecnologías: ¿Espejismo o milagro? *Educación Hoy*, 7, 12.
https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000131987_spa/PDF/131987spa.pdf.
multi
- Diputados, C. de. (2019). LEY REGLAMENTARIA DEL ARTÍCULO 3o. DE LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, EN MATERIA DE MEJORA CONTINUA DE LA EDUCACIÓN. *Constitución Política de Los Estados Unidos Mexicanos*, 20.
http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRArt3_MMCE_300919.pdf
- Duart, J., & Sangrá, A. (2005). Aprender en la Virtualidad. *Gedisa*, 61–75.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (1997). *Metodología dela investigación.*
- Hinojo E. & Fernàndez A. (2012). 77323982008.
- Luis, C. V. J. (2012). Humanidades digitales: Edición y Difusión . *La Evolución de Las Revistas Digitales*, 1–11.

- Madoz, M. (2009). De la educación a distancia a la educación virtual. *Te & Et*, no. 3(January).
- McKenzie, L., & Seagrass Watch. (2003). Guidelines for the rapid assessment of seagrass habitats in the western Pacific. *Queensland: Department of Primary Industries*, July, 78.
http://www.seagrasswatch.org/Methods/Manuals/SeagrassWatch_Rapid_Assessment_Manual.pdf
- Metodología para la Construcción de Espacios Curriculares de la Licenciatura en Administración Educativa plan de estudios 2009*. (n.d.).
- Montiel, I., & Agustina, J. R. (2019). Retos educativos ante los riesgos emergentes en el ciberespacio: claves para una adecuada prevención de la cibervictimización en menores. *Revista Española de Pedagogía*, 77(273), 277–294.
<https://doi.org/10.22550/rep77-2-2019-03>
- Moreira, M. A. (2010). *El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos The process of integration and the pedagogical use of ICT in schools. Case studies*. 352(1), 77–97.
- Pérez Cervantes, M., & Saker Barros, A. (2013). Importancia del uso de las plataformas virtuales en la formación superior para favorecer el cambio de actitud hacia las TIC: estudio de caso: Universidad del Magdalena, Colombia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6(1), 153–166.
- Piscitelli, J. de la P. y A. (2012). *Cambios Educativos*.
https://www.fundaciontelefonica.com/noticias/17_01_2014_esp_6370-2187/
- Río, C. J., Calle, R. C., Elena Martín Pastor, M., & Robaina, N. F. (2018). Rendimiento académico en educación superior y su asociación con la participación activa en la plataforma Moodle. *Estudios Sobre Educacion*, 34(March), 177–198.
<https://doi.org/10.15581/004.34.177-198>
- Rodríguez, S., Fita, E., & Torrado, M. (2004). El Rendimiento Académico En La Transición Secundaria - Universidad. *Revista de Educación*, 6–10.
http://www.revistaeducacion.educacion.es/re334/re334_22.pdf

- Sánchez, B., & Coll, S. (2010). Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14012513009>. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 15(44), 163–184. <https://doi.org/ISSN 1405-6666>
- UNESCO. (1998). *Informe mundial sobre la educación, 1998. Los docentes y la enseñanza en el mundo en mutación*. 4, 174. <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:reec-1998-4-10660/Documento.pdf>
- Unidas, N. (2021). *Educación Educación*.
- Organización de las Naciones Unidas (2018). Educación (Número de la publicación 386). Recuperado de <http://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/123456789/1847/La%20educacion%20encierra%20un%20tesoro.pdf?sequence=1>
- Echeita, G. (1995). El aprendizaje cooperativo. Un análisis psicosocial de sus ventajas respecto a otras estructuras de aprendizaje. Hernández Berrocal, P.; Melero, M. A. (comps.) *La interacción social en contextos educativos*. Madrid: Siglo XXI.
- Salinas, J. (1999). Enseñanza flexible, Aprendizaje Abierto. Las Redes como Herramientas para la Formación, *Revista Electrónica Edutec* N° 10. Extraído desde <http://www.uib.es/depart/gte/revelec.html>