



UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
VICERRECTORIA DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE

PROYECTO DE INTERVENCIÓN

TÍTULO DEL PROYECTO:
VIRTUALIZACIÓN ASIGNATURA DE TECNOLOGÍA
GRADO OCTAVO DE EDUCACIÓN BÁSICA

PREPARADO POR:
ABDEL MATHEUS GOMEZ

TUTOR DEL PROYECTO:
MARIELA DELAURO

AÑO 2018

ÍNDICE

Resumen técnico		4
1.	Propuesta del proyecto	5
1.	El problema	6
1.1	Problema	6
1.2	Justificación	6
1.3	Contexto	6
2.	Prospectiva	8
3.	Propuesta pedagógica	8
4.	Objetivos	10
4.1	General	10
4.2	Específicos	10
5.	Resultados esperados	10
6.	Aspectos operativos	11
6.1	Administración del sistema	11
6.2	Aprendizaje y tecnologías.....	11
6.3	Tutorías	12
6.4	Materiales didácticos	13
7.	Evaluación y seguimiento	13
7.1	Antes, durante y al finalizar	13
7.1.1	Pedagógico	14
7.1.2	Tecnológico	14
7.2	Indicadores de evaluación	15
7.2.1	Modelo pedagógico	15
7.2.2	Prácticas de aprendizaje	15
7.2.3	Materiales didácticos	15
7.2.4	Tutorías	15
7.2.5	Administración	16
8.	Cronograma	16
9.	Presupuesto	16

10.	Bibliografía	17
II.	Desarrollo del proyecto	18
1.	Nombre del curso virtual	19
2.	Selección y justificación de la plataforma	19
3.	Planificación de clases	20
3.1	Clase 1	20
3.2	Clase 2	21
3.3	Clase 3	23
4.	Redacción de las clases	25
4.1	Clase 1	25
4.2	Clase 2	27
4.3	Clase 3	29
5.	Captura de pantallas de la clase	32
III.	Documentos elaborados	34
1.	Guía didáctica	35
2.	Módulos desarrollados	45
Conclusiones		54

RESUMEN TÉCNICO

Este proyecto nace de la idea de aprovechar los recursos tecnológicos donados por el gobierno nacional a las Instituciones educativas con el programa “Computadores para Educar”. Ajustando los recursos digitales a nuestro colegio vemos la importancia de la pronta implementación organizada del uso de las tecnologías de la información y la comunicación tic como herramienta para apoyar el proceso de formación de los estudiantes.

El uso de las tic en la formación de la comunidad educativa del municipio de Jenesano, donde se encuentra ubicada la institución educativa técnico comercial, es un propósito que se ha trazado en este proyecto en un término de seis meses. Para ello se ha planteado un problema primordial que consiste en la construcción e implementación de un curso virtual que apoye el proceso educativo como refuerzo y/o profundización de las clases presenciales.

Para ello se realizará un estudio del contexto de la institución, refiriendo a la asignatura de tecnología e informática para la cual se desarrollarán los recursos virtuales, también se valorará dentro del contexto las líneas pedagógicas de la institución y la caracterización de los estudiantes a los cuales van dirigidas las clases virtuales. La propuesta pedagógica con la utilización de recursos tecnológicos digitales será la implementación de una plataforma como herramienta que ayude a los educadores a crear cursos en línea para apoyar y promover el proceso de formación de los estudiantes en la asignatura de tecnología e informática grado octavo de educación básica de la institución educativa técnico comercial de Jenesano.

Finalmente se presentan los aspectos operativos referentes a las tecnologías a utilizar, los materiales didácticos, las tutorías y administración del sistema a implementar en la institución. Como todo proyecto y todo proceso hay una evaluación y seguimiento con sus respectivos indicadores de gestión que permiten representar lo que se va logrando de los objetivos propuestos en el cronograma de actividades.

PROPUESTA DEL PROYECTO

1. EL PROBLEMA

1.1 Problema

El problema que ha motivado la ejecución del proyecto educativo tecnológico para la Institución Educativa Técnico Comercial de Jenesano es la falta de recursos virtuales de aprendizaje que apoyen el proceso de formación en los estudiantes de grado octavo de educación básica. El apoyo de un entorno virtual de aprendizaje permitirá disponer de una guía y repositorio de recursos digitales multimediales que favorezcan el proceso educativo, donde los docentes puedan presentar a los estudiantes materiales de contenidos más didácticos e innovadores que promuevan un aprendizaje más participativo y significativo.

1.2 Justificación

El problema escogido es de suma importancia porque el uso adecuado de los recursos digitales influye directamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

Numerosos beneficios traerán la implementación organizada del uso de recursos multimediales en la educación, porque todos los actores implicados, estudiantes, docentes de la asignatura de tecnología e informática, directivos institucionales, padres de familia, y demás miembros de la comunidad educativa, convergerán a una plataforma tecnológica que brindará las herramientas necesarias para tomar decisiones que abogarán por mejorar cada vez más el proceso educativo y el bienestar de los estudiantes.

A los docentes les permitirá programar sus actividades de aula, coordinar sus acciones, mejorar los procesos de evaluación. Los estudiantes estarán más comprometidos con su formación, más motivados y más autónomos y responsables en sus decisiones de formación. personal e integral.

1.3 Contexto

- Estudiantes

El grado octavo beneficiado del uso de las tic para el aprendizaje significativo de la asignatura de tecnología, consta de tres cursos, cada uno con treinta y cinco estudiantes, mitad género masculino, mitad género femenino, en su mayoría muy inquietos con el uso de la tecnología para mejorar su comunicación y sus conocimientos sobre el entorno.

En la caracterización de los estudiantes, ellas y ellos que cursan octavo grado de educación básica, con edades entre 12 y 14 años, un 70 % habitan rural y un 30% urbano. Los urbanos en su mayoría cuentan con celulares inteligentes y tabletas con conexión Internet, también los rurales cuentan con puntos vive digital que permiten la conexión a Internet de tabletas y celulares. En su mayoría usan estas herramientas tecnológicas para las redes sociales y consultar las tareas de las diferentes asignaturas. Los estudiantes cuentan con dos salas de informática, cada una con veinte equipos de cómputo portátiles. Además, cada uno tiene asignado una tableta para uso educativo en las clases que los docentes así lo requieran.

Se puede decir que tanto estudiantes como docentes se encuentran familiarizados con el uso de las tecnologías como el computador en conceptos básicos de herramientas ofimáticas.

Se espera con la implementación del programa computadores para educar del gobierno nacional, se refuerce la cultura de ampliar el uso de la computadora como herramienta para facilitar y mejorar el proceso educativo y formación de personas competentes en el campo laboral y social como personal.

- Asignatura

La asignatura se titula Tecnología e Informática, como medio de enseñanza para maximizar el uso de los recursos de nuestro entorno para mejorar la calidad de vida nuestra y de los nuestros.

El gobierno nacional promueve la llamada alfabetización tecnológica para mantener e incrementar el interés de los estudiantes por las soluciones tecnológicas a los problemas de su diario acontecer, proveer herramientas para participar asertivamente en su entorno de manera fundamentada.

La materia tiene una asignación horaria de una sección de dos horas semanales. No se cuenta con la sala especializada de tecnología o de simulación. La clase cotidiana consta de una introducción del tema a tratar, una parte teórica que generalmente es una lectura alusiva. Luego un ejemplo que puede ser un video, por último, una actividad aplicada al entorno de lo visto en clase.

- Institución

La Institución Educativa Técnico Comercial De Jenesano, se encuentra adscrita a la Secretaría Departamental de Boyacá, la cual depende del Ministerio de Educación Nacional.

La institución en mención se rige por el modelo pedagógico enseñanza para la comprensión, donde el docente en este entorno es facilitador de los procesos motivacionales que genere actitudes en el estudiante favorables para aprender significativamente en el contexto. El docente es un innovador en el uso de estrategias pedagógicas de aprendizaje.

La Institución Educativa está incluida en el programa del gobierno nacional de computadores para educar, haciéndose acreedor de los recursos tecnológicos digitales consistentes en la adquisición de equipos de cómputo y conexión a Internet, recursos tecnológicos para el servicio de una educación innovadora, pertinente y con calidad.

2. PROSPECTIVA

En el término de seis meses la asignatura de tecnología e informática para el grado octavo de educación básica, estará montada en la plataforma virtual permitiendo el uso de los recursos que esta dispone como: material didáctico propio, calendario de clases, actividades y evaluaciones.

En el corto plazo se espera diseñar e implementar la asignatura de tecnología en la plataforma de Moodle. A mediano plazo debe estar en marcha el curso virtual de tecnología para los usuarios del grado octavo de educación media en la institución educativa Técnico Comercial de Jenesano.

3. PROPUESTA PEDAGÓGICA

La institución educativa Técnico Comercial de Jenesano adopta en constructivismo como modelo pedagógico en su proyecto educativo institucional (PEI).

Reza el Proyecto Educativo Institucional (PEI) que el constructivismo es un modelo Pedagógico didáctico que se basa en la teoría del conocimiento constructivista.

El conocimiento lo construye cada uno, centrado en el sujeto que aprende al interactuar con los otros, al interpretar el mundo y construir significados.

Es decir, se construye el conocimiento a partir de situaciones reales (Jean Piaget), un aprendizaje activo y participativo que desarrolla lo cognitivo y creativo con autonomía e

independencia, donde se relaciona la teoría y la práctica con el entorno. Donde entran las TIC para crear ambientes de aprendizaje reales.

Se considera al estudiante como poseedor de conocimientos que le pertenecen, con base en los cuales habrá de construir nuevos saberes, es decir, a partir de los conocimientos previos de los educandos, el docente, guía para que los estudiantes logren construir conocimientos nuevos y significativos, siendo ellos los actores principales de su propio aprendizaje.

Dentro del constructivismo se considera al docente como aquel profesional reflexivo, que realiza una labor de mediación entre el conocimiento y el aprendizaje de sus alumnos, al compartir experiencias y saberes en un proceso de negociación o construcción conjunta del conocimiento y presta una ayuda pedagógica ajustada a la diversidad de necesidades, intereses y situaciones en que se involucran sus alumnos.

Se reconoce al educando eje central de la formación, aprendizaje centrado en la persona que interviene en el proceso de aprendizaje con todas sus capacidades, emociones, habilidades y motivaciones.

La concepción constructivista (Jean Piaget) precisa de un ámbito real que propicie los procesos experienciales de desarrollo personal. La educación constructivista implica la experimentación y la resolución de problemas.

En el aprendizaje constructivista el educando se convierte en el protagonista activo de su propio proceso de desarrollo y de aprendizaje, el estudiante es dinámico, cooperativo y comunicativo, una educación que potencia el aprendizaje significativo.

Las TIC dan respuesta a la creación de ambientes educativos que permitan del educar un proceso colectivo, en ambientes colaborativos, compartir productos y conocimientos.

La virtualización de la asignatura de tecnología permite que el educando desarrolle también la autonomía y responsabilidad, ser artífice activo en su propio desarrollo y formación a través de las diferentes actividades y tiempos de evaluación propuestas en la plataforma.

4. OBJETIVOS

4.1 General

Enriquecer la disponibilidad de recursos didácticos de aprendizaje para la asignatura de tecnología e informática de los estudiantes de grado octavo de la Institución Educativa Técnico Comercial de Jenesano mediante la implementación de una plataforma virtual para la planeación y creación de clases que resalten las prácticas de enseñanza y aprendizaje basadas en recursos tecnológicos que promuevan el auto aprendizaje y el aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

4.2 Específicos

- Implementación de la plataforma Moodle que permita la creación de clases que resalten las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la asignatura de tecnología e informática.
- Planeación y creación de clases de tecnología e informática en la plataforma con recursos que esta permite crear y almacenar como archivos, guías didácticas, foros, lecturas, multimedia, realidad virtual, links, para apoyar el proceso de aprendizaje en los estudiantes.
- Fomentar el trabajo cooperativo y el auto aprendizaje utilizando los entornos virtuales de aprendizaje.
- Evaluar el impacto de la plataforma virtual en los objetivos propuestos.

5. RESULTADOS ESPERADOS

Con la implementación de este proyecto, se esperan obtener los siguientes resultados: Plataforma Moodle implementada en la institución educativa para el desarrollo de clases en la asignatura de tecnología e informática que resaltan las prácticas de enseñanza y aprendizaje usando recursos tecnológicos.

Clases de tecnología e informática planeadas y creadas en la plataforma con recursos creados por los docentes del área como archivos, guías didácticas, foros, lecturas, multimedia, realidad virtual, links, que apoyan el proceso de aprendizaje en los cien estudiantes del grado octavo.

Estudiantes capacitados en las tabletas para el manejo de la plataforma Moodle, los servicios, recursos y clases de informática y tecnología que se han implementado.

Uso los entornos virtuales de aprendizaje para fomentar el trabajo cooperativo y el auto aprendizaje en los estudiantes.

Evaluación continua y permanente del impacto de la plataforma virtual en los objetivos propuestos.

6. ASPECTOS OPERATIVOS

6.1 Administración del sistema

La coordinación general y el funcionamiento de la plataforma Moodle está gestionada por los tres docentes del área de informática y tecnología, así como el sitio web del colegio, el blog, el facebook y el twitter institucional. Estas responsabilidades podrán ser parcialmente delegadas a estudiantes sobresalientes de los últimos grados de la educación media quienes mantienen actualizada la información y los contenidos de dichos recursos web institucionales.

Corresponde al grupo de docentes del área de informática y tecnología velar por el buen funcionamiento de la plataforma a implementar, resguardar la calidad y la efectividad de los procedimientos vinculados, atender el manejo eficiente de los recursos humanos, económicos, materiales y financieros para el eficaz funcionamiento de la plataforma, revisar las características de los materiales de estudio, alentar la colaboración y comunicabilidad entre los integrantes y tutores, examinar las prácticas de aprendizaje propuestas y los recursos multimedia incorporados y adecuados. Es decir, asegurar la coherencia de todos los elementos que conforman la plataforma para lograr el compromiso institucional de ser formadores de ciudadanos competentes e integrales.

La creación de aulas por curso y matriculación respectiva, corresponde el docente que orienta la asignatura de tecnología en cada uno de los cursos. Como se mencionó anteriormente cada docente titular creará y administrará su aula virtual en la plataforma Moodle, de acuerdo al número de estudiantes matriculados para cada curso.

6.2 Aprendizaje y tecnologías

En las prácticas de aprendizaje que involucran tecnologías apropiadas a utilizar para promover la actividad mental constructiva del estudiante se tendrán: lecturas ilustradas con imágenes, presentaciones digitales, videos, enlaces previamente seleccionados

sobre temas determinados, repositorios de información, portafolio de actividades, foros para trabajos colaborativos, entre otros.

En la plataforma propuesta, su principal aporte es la incorporación de la asignatura de tecnología e informática para el grado octavo de educación básica, permitiendo la incorporación de recursos didácticos de aprendizaje. Dichos recursos didácticos serán en su mayoría creados y editados por el docente de la asignatura.

La plataforma con la asignatura de tecnología incorporada consigue que el estudiante tenga conciencia que es el protagonista de su formación, capaz de auto dirigir y autor regular el proceso mismo de adquisición de nuevos conocimientos y/o habilidades, a través del estudio de diversos contenidos o de la experiencia de participar en actividades de aprendizaje.

Lo anterior conlleva a enseñar a los alumnos a que se vuelvan aprendices autónomos, independientes, auto regulados, capaces de aprender a aprender, apropiándose de lo aprendido para usarlo después de forma autónoma e independiente, desarrollando en ellos la regulación meta cognitiva.

Dentro de las prácticas de aprendizaje propuestas a los educandos estarán todas aquellas que exaltan la participación del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, apropiándose de lo que están aprendiendo y usarlo de una manera autónoma y creativa en la solución de problemas donde medie la tecnología.

Considero esta una nueva forma de enseñar, al menos en mi Institución Educativa, que permite a los estudiantes tomar más consciencia de lo que están aprendiendo, controlando y autorregulando sus propios procesos cognitivos de aprender a aprender de una forma didáctica, motivadora y actual.

El aula virtual es considerada como herramienta tecnológica en el área educativa, que se ha convertido en motor propulsor del proceso de enseñanza-aprendizaje proactivo entre docente y estudiante. El aula virtual permite la distribución de información, intercambio de ideas, aplicación de lo aprendido, evaluación de los conocimientos y confiabilidad en el sistema.

6.3 Tutorías

La institución educativa Técnico Comercial de Jenesano cuenta con tres docentes especializados en el área de informática y tecnología. Dicha área de tecnología se reúne

semanalmente a fin de implementar y ajustar políticas concernientes al cumplimiento de las normas vigentes sobre currículo, plan de área, sistema de evaluación, planes de mejoramiento, administración de recursos tecnológicos, salas de informática, redes de comunicación, equipos de cómputo, equipos multimedia, entre otros.

El tiempo semanal de dedicación a la tutoría por curso es dos horas semanales por tutor o docente, con estrategias de enseñanza orientadas a acompañar el aprendizaje en cada estudiante en función de los diferentes ritmos de aprendizaje.

Los docentes de informática y tecnología también sensibilizamos a nuestros compañeros docentes en el uso de las tecnologías en sus prácticas educativas como una herramienta pedagógica apropiada para apoyar el aprendizaje significativo en nuestros estudiantes.

El docente titular de la asignatura de tecnología e informática será en tutor virtual encargado de crear el aula virtual, inscribir estudiantes, desarrollar la guía de estudio, crear foros, planear cada clase con el uso de los recursos que ofrece la plataforma, actualizar el repositorio virtual, diagnosticar las necesidades académicas de los alumnos, evaluar los aprendizajes.

6.4 Materiales didácticos

Los materiales didácticos que se incluirán en la plataforma Moodle para el acertado funcionamiento de las clases virtuales de tecnología para el grado octavo de educación básica serán:

- Guía didáctica: descripción general del tema a tratar, metodología de trabajo, actividades a realizar y tiempos de ejecución, funcionalidad de cada foro creado, criterios de evaluación.
- Clases: introducción al tema, presentación de contenidos, actividades y resultados esperados.
- Contenidos textuales: sobre cada uno de los temas a ser estudiados en cada clase.
- Contenidos multimedia: videos alusivos para introducir o profundizar sobre el tema a tratar en cada clase.
- Sitios web: otros sitios de consulta para profundizar sobre un tema tratado.

7. EVALUACION Y SEGUIMIENTO

7.1 Antes, durante y al finalizar.

7.1.1 Pedagógico:

En la implementación de la plataforma educativa para los estudiantes del grado octavo se desarrollarán prácticas de aprendizaje que exalten la participación del estudiante en la construcción de su propio conocimiento, apropiándose de lo que están aprendiendo y usarlo de una manera autónoma y creativa en la solución de problemas donde medie la tecnología.

Hacer un seguimiento a la parte pedagógica es de vital importancia pues no olvidemos que es la tecnología la que debe estar al servicio de la educación y ser este un medio para hacer de la práctica docente una experiencia más significativa para nuestros educandos y colaborar en la construcción de futuros de nuestros estudiantes.

La promoción y acompañamiento del aprendizaje en nuestros estudiantes es una labor en conjunto de los docentes, las directivas educativas, los padres de familia, las autoridades locales y nacionales, el seguimiento o control de la calidad y efectividad de este servicio del estado es tarea de todos los implicados.

En el caso específico del proyecto se realizarán encuentros planificados para escuchar las voces de todos los involucrados en el proyecto tanto estudiantes, como docentes, directivos, padres de familia y aquellos que quieran aportar al beneficio de una comunidad mejor educada.

Se espera de estos encuentros de reflexión escuchar opiniones de diversos puntos de vista sobre los logros propuestos en el proyecto, lo que se ha logrado y lo que se puede mejorar en aras de tener una educación virtual que impacte la adecuada formación de los educandos.

7.1.2 Tecnológico:

El propósito del proyecto es tener implementada una plataforma Moodle que permita la incorporación de clases virtuales complementarias a las presenciales de la asignatura de tecnología e informática para el grado octavo de educación básica del colegio Técnico Comercial de Jenesano.

Se espera que en el término de dos años tener un buen repositorio de recursos didácticos multimedia de aprendizaje, desarrollados por los docentes del área de tecnología e informática, que promuevan y apoyen el aprendizaje significativo de nuestros educandos en el área de tecnología e informática.

Hacer un seguimiento a esta parte del proyecto que asegure lo planteado anteriormente implica una participación activa y permanente de cada uno de los implicados en los procesos de creación e implementación de la plataforma en mención.

Hacer seguimiento al diseño e implementación de la plataforma virtual educativa implica un registro permanente de cada uno de los docentes del área de informática de las actividades realizadas para hacer un cotejo con lo previsto en el diseño inicial y a los requerimientos presentados que cumplan con el objetivo propuesto y sus avances en los logros esperados. Para ello se realizará la creación de un wiki documento que será mantenido por aquellos docentes del área de informática y tecnología que implementaran la plataforma educativa.

7.2 Indicadores de evaluación.

7.2.1 Modelo pedagógico:

- Es imprescindible que dicho modelo incluya una justificación de la tecnología adoptada en coherencia con las líneas teóricas del modelo pedagógico constructivista implementado en la Institución Educativa.
- Es deseable que el modelo de clase virtual propuesta esté encaminado hacia formas de aprendizaje proactivo y el autoaprendizaje.

7.2.2 Prácticas de aprendizaje y tecnologías:

- Es imprescindible que la institución educativa garantice el buen funcionamiento de las herramientas tecnológicas que permitan la interacción e interactividad mediante el uso de las Tic.
- Es deseable contratar un soporte tecnológico en caso de falla o mantenimiento preventivo o correctivo de los equipos de cómputo.

7.2.3 Materiales didácticos:

- Es imprescindible que el área de informática y tecnología cuente con materiales didácticos específicos diseñados para los cursos programados.
- Es deseable que se disponga de mecanismos de actualización, mejoramiento y validación de los materiales didácticos.

7.2.4 Tutorías:

- Es imprescindible que la propuesta especifique las diferentes formas de interacción que se establecerán entre los tutores involucrados en este proceso virtual de enseñanza y de aprendizaje.

- Es deseable que el equipo encargado del diseño, gestión y evaluación de la plataforma cuenten con capacitación específica en su manejo y herramientas disponibles.

7.2.5 Administración:

- Es imprescindible que el área en mención manifieste una fuerte integración entre los componentes académicos, administrativos y técnicos en la gestión de la plataforma.
- Es deseable que los docentes encargados de la gestión y administración de la plataforma posean conocimientos y experiencia en el manejo de plataformas educativas.

8. CRONOGRAMA

Actividad / Semana	Año 2018										Responsable
	III 1.2	III 3	III 4	IV 1	IV 234	V 123	V 4	VI 1	VI 2		
Replanteamiento del proyecto											Abdel
Elección de plataforma											Abdel
Preparación guía didáctica											Abdel
Redacción modulo											Abdel
Diseño de tres clases											Abdel
Afinamiento del aula virtual											Abdel
Informe Final											Abdel
Grabación sustentación											Abdel

9. PRESUPUESTO

Todo se realizará con los actuales recursos de la asignatura y aquellos que el gobierno nacional siga proporcionando a través del programa Computadores para Educar.

Instalación de la plataforma	\$ 400.000
Mantenimiento plataforma	\$ 600.000
Sistema WiFi institucional	\$ 800.000
Tutores plataforma	\$1.500.000

Para un total de \$3.300.000 pesos moneda colombiana.

10. BIBLIOGRAFÍA

- Conde, Cristina (2006) ¿Que es un recurso didáctico?
<http://www.pedagogia.es/recursos-didacticos/>
- Ministerio de Educación Nacional (Col) (2018). La docencia en entornos virtuales de aprendizaje. <http://www.mineduacion.gov.co/cvn/>
- Ministerio de Educación Nacional – Republica de Colombia. Ser competente en tecnología. Guía No 30: orientaciones generales para la educación en tecnología.
- Moodle: manuales del usuario (2017). MoodleCloud.
https://docs.moodle.org/all/es/Manuales_de_Moodle
- Portal educativo: educa y aprende (2018). La educación proactiva.
<http://educayaprende.com/la-educacion-proactiva/>
- Wikipedia (2018). Realidades híbridas o realidad mixta.
https://es.wikipedia.org/wiki/Realidad_mixta

DESARROLLO DEL PROYECTO

1. Nombre del curso:

Virtualización tecnología grado octavo educación básica

2. Selección y Justificación de la plataforma

Seleccioné la plataforma Moodle porque es una herramienta virtual de aprendizaje en la creación de cursos en línea con una estructura modular y una interfaz de navegación sencilla, ligera y eficiente, además es un software libre de código abierto programado sobre PHP.

Entre sus ventajas más resaltantes está el que facilita la comunicación de los docentes y estudiantes fuera del horario de clases, ayuda al aprendizaje cooperativo ya que permite la comunicación a distancia mediante foros y correo.

Ofrece una serie de actividades/recursos como: tablero que muestra las actividades, estadística para cada estudiante, lecciones con contenidos digitales, tareas asignadas, talleres a realizar, foros de discusiones, exámenes evaluativos, entre otros.

Lo más importante, promueve una pedagogía constructivista (actividades, colaboración, reflexión crítica, autoaprendizaje, etc.), el cual se ajusta al modelo pedagógico que promueve la institución educativa donde se implementara el curso virtual.

Las herramientas de Moodlecloud que usaré son: foros para las discusiones asincrónicas, lecciones para presentar los diferentes contenidos, cuestionarios para hacer preguntas, tareas para las actividades complementarias.

La propuesta pedagógica propuesta para el cursado virtual hace énfasis en el aprendizaje constructivista donde el educando es protagonista activo de su desarrollo, construye su propio conocimiento. El estudiante a través de los foros participa colaborativa y activamente. Igual los cuestionarios y tareas le permiten desarrollar y autoevaluar la autonomía y responsabilidad con su propio aprendizaje.

Moodlecloud permite crear categorías para agrupar las clases virtuales de los diferentes temas a tratar. Para cada tema se crearán los contenidos respectivos con archivos, videos, recursos multimedia, direcciones url, según sea el caso. En cada clase se cubrirá

un tema que trae sus respectivas actividades soportadas por los recursos digitales previamente vinculados a la plataforma, finalmente evaluadas y retroalimentadas.

Hay un momento de inicio donde se explora los conocimientos previos con la utilidad de los foros, vendrá un desarrollo donde se expondrá en tema con la ayuda de contenidos digitales, luego una tarea propuesta, la evaluación y por último una actividad de afianzamiento. Todo este con la ayuda de las herramientas que ofrece Moodlecloud, orientado al aprendizaje constructivista logrando nuevos conocimientos.

3. Planificación de las clases

3.1 Clase 1:

Definición, función y tipos de estructuras.

Objetivo de la clase:

Identificar, comprender y distinguir los diferentes tipos de estructuras tecnológicas manifestadas en nuestro entorno.

Contenidos:

- Definición de estructura tecnológica.
- Funciones de una estructura tecnológica.
- Tipos de estructuras tecnológicas según su origen.

Bibliografía:

- Área tecnología. (2018). Las estructuras y tipos de estructuras. Recuperado de: <http://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/LAS%20ESTRUCTURAS.htm>
- Departamento de tecnología, Sefarad. (2018) Estructuras y mecanismos. I ESO. Recuperado de: http://www.tecnosefarad.com/wp-content/archivos/eso_1/unid_didacticas/ud_04_estruct_mecanismos.pdf
- Matheus, Abdel (2018) Módulo Estructuras tecnológicas y su utilidad. Versión 1.0
- Tecnología a mi alcance. (2018). Que son y para qué sirven las estructuras. Recuperado de: <https://aprendotecnologia4.wordpress.com/2011/03/12/12/>
- Valdemora, Juan García. (2018). Estructuras y mecanismos. II ESO. Recuperado de: <http://www.igvaldemora.org/blog/tecnologia/tema-7-estructuras-y-mecanismos-1%C2%BA-eso/>

Recursos multimedia:

- Video Estructuras tecnológicas: video publicado en Youtube que explica las actividades en las estructuras tecnológicas.
URL: <https://www.youtube.com/watch?v=U1Li24LRXkA>

- Imagen estructuras tecnológicas: es una imagen que muestra diferentes tipos de estructuras tecnológicas. URL:<https://es.slideshare.net/teachermum/estructuras-y-sus-funciones>

Actividades:

Consignas:

Presentar archivo en formato pdf que esquematice diez (10) ejemplos de estructuras tecnológicas indicando su tipo y utilidad.

Objetivo de la actividad:

Mostrar entendimiento y utilidad de las estructuras tecnológicas, y su clasificación según su origen.

Criterios de evaluación:

Cantidad y calidad de los ejemplos dados.

Calidad y claridad de los esquemas.

Entrega a tiempo y formato solicitado.

Participación en el foro.

Plazo de entrega: 1 semana

Foro:

Consigna:

Hoy en día la tecnología ha tenido un impacto que ha afectado positiva y negativamente en nuestra sociedad ¿Cuál es su opinión referente a las estructuras tecnológicas y su impacto social?

Objetivo del foro:

Indagar sobre el conocimiento y concepto que tienen los estudiantes referente a las estructuras tecnológicas y su utilidad en el entorno.

Responder la consigna desde su vivencia personal y, retomar los comentarios de sus compañeros estudiantes y emitir conceptos sustentados al respecto.

Plazo: 1 semana

3.2 Clase 2

Cargas y esfuerzos en las estructuras tecnológicas.

Objetivo de la clase:

Determinar, explicar y precisar los diferentes tipos de esfuerzos en estructuras tecnológicas.

Contenidos:

- Definición de carga y esfuerzo en las estructuras tecnológicas.
- Cargas o fuerzas externas en una estructura tecnológica.
- Tipos de esfuerzos en una estructura tecnológica.

Bibliografía:

- Área tecnología. (2018). Las estructuras y tipos de estructuras. Recuperado de: <http://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/LAS%20ESTRUCTURAS.htm>
- Departamento de tecnología, Sefarad. (2018). Estructuras y mecanismos. I ESO. Recuperado de: http://www.tecnosefarad.com/wp-content/archivos/eso_1/unid_didacticas/ud_04_estruct_mecanismos.pdf
- Tecnología a mi alcance. (2018). Que son y para qué sirven las estructuras. Recuperado de: <https://aprendotecnologia4.wordpress.com/2011/03/12/12/>
- Matheus, Abdel (2018) Módulo Estructuras tecnológicas y su utilidad. Versión 1.0
- Valdemora, Juan García. (2018). Estructuras y mecanismos. II ESO. Recuperado de: <http://www.jgvaldemora.org/blog/tecnologia/tema-7-estructuras-y-mecanismos-1%C2%BA-eso/>

Recursos multimedia:

- Video Fuerzas externas e internas en una estructura: breve explicación en el video de Youtube sobre cargas y esfuerzos que actúan en una estructura tecnológica. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=JgO5e6bLGr4>
- Imagen tipos de esfuerzos: imagen que presenta los diferentes tipos de esfuerzos que actúan sobre una estructura tecnológicas. URL: <http://www.areatecnologia.com/estructuras/imagenes/esfuerzos-estructuras.jpg>

Actividades:

Consignas:

Presentar un video personal exponiendo los diferentes tipos de esfuerzos que actúan sobre una estructura tecnológica.

Objetivo de la actividad:

Expresar la comprensión y disposición de las cargas y esfuerzos que actúan en las estructuras tecnológicas.

Criterios de evaluación:

Cantidad y calidad de las representaciones dadas.

Calidad y claridad de imagen y sonido del video explicativo.

Entrega a tiempo y formato solicitado.

Participación en el foro.

Plazo de entrega: 1 semana

Foro:

Consigna:

Con la información incluida en la clase 2 y teniendo en cuenta lo observado en la realización del video de la clase proponga en sus palabras: ¿Que son las deformaciones en las estructuras que son sometidas a esfuerzos? De un ejemplo de caso real.

Objetivo:

Contextualizar el concepto que tienen los estudiantes referente a las cargas y esfuerzos sobre las estructuras tecnológicas y su implicación en la deformación estructural.

Responder la consigna desde su vivencia personal y, retome las apreciaciones de sus compañeros estudiantes emitiendo conceptos oportunos.

Plazo: 1 semana.

3.3 Clase 3:

Elementos, propiedades y utilidad de las estructuras tecnológicas.

Objetivo de la clase:

Establecer, describir y particularizar los diferentes elementos, propiedades y utilidades en las estructuras tecnológicas.

Contenidos:

- Elementos de una estructura tecnológica.
- Propiedades en las estructuras tecnológicas.
- Utilidad de las estructuras tecnológicas.

Bibliografía:

- Área tecnología. (2018). Las estructuras y tipos de estructuras. Recuperado de: <http://www.areatecnologia.com/TUTORIALES/LAS%20ESTRUCTURAS.htm>
- Departamento de tecnología, Sefarad. (2018). Estructuras y mecanismos. I ESO. Recuperado de: http://www.tecnosefarad.com/wp-content/archivos/eso_1/unid_didacticas/ud_04_estruct_mecanismos.pdf
- Matheus, Abdel (2018) Módulo Estructuras tecnológicas y su utilidad. Versión 1.0
- Tecnología a mi alcance. (2018). Que son y para qué sirven las estructuras. Recuperado de: <https://aprendotecnologia4.wordpress.com/2011/03/12/12/>

- Valdemora, Juan García. (2018). Estructuras y mecanismos. II ESO. Recuperado de: <http://www.igvaldemora.org/blog/tecnologia/tema-7-estructuras-y-mecanismos-1%C2%BA-eso/>

Recursos multimedia:

- Imagen elementos de una estructura: imagen que representa los elementos de una estructura tecnológica. URL: <http://www.areatecnologia.com/estructuras/imagenes/estructura-entramada.jpg>
- Video Maravillas modernas: video de youtube que registra el impacto de las estructuras tecnológicas en nuestra sociedad. URL: <https://www.youtube.com/watch?v=D58tulbekfg>

Actividades:

Consignas:

Explicar mediante una presentación digital (Prezi, Power Point, etc.) los elementos, propiedades y utilidad de las estructuras tecnológicas.

Objetivo:

Valorar y mostrar interés por los elementos, propiedades y utilidad de las estructuras tecnológicas en nuestra sociedad.

Criterios de evaluación:

Texto, colores, animación e imágenes.

Profundidad y pertinencia.

Redacción y ortografía.

Entrega a tiempo y formato solicitado.

Participación en el foro.

Plazo de entrega: 1 semana

Foro:

Consigna:

Este foro está para atender las dificultades, dudas y compartir de conocimientos, experiencias y conclusiones sobre el tema de las estructuras tecnológicas.

Objetivo:

Sintetizar y socializar sobre la importancia de las estructuras tecnológicas en nuestro entorno.

Aportar a la consigna desde su vivencia y compromiso personal y, retomar las opiniones de sus compañeros estudiantes en la utilización de la tecnología al servicio del planeta y el ser humano para mejorar la calidad de vida.

Plazo: 1 semana.

4. Redacción de clases

4.1 Clase

Estructuras tecnológicas. Definición, funciones y tipos.

INICIO

Señoritas y jóvenes estudiantes del grado octavo, sean bienvenidos a nuestro segundo periodo académico virtual en la plataforma Moodle.

En esta ocasión, y continuando con las orientaciones generales del Ministerio de Educación para ser competentes en tecnología, trataremos el tema de las estructuras tecnológicas, su importancia e impacto en la sociedad moderna.

Espero juntos identifiquemos, comprendamos y distingamos los diferentes tipos de estructuras tecnológicas manifestadas en nuestro hábitat y contexto.

El propósito de ésta clase es que conozcan los fundamentos básicos sobre estructuras tecnológicas, para lo cual comenzaremos con una parte teórica proporcionada con el uso de recursos multimedia, y una parte práctica que corresponde al producto que ustedes entregaran aplicando lo leído y aprendido de la clase.

DESARROLLO

En esta clase trataremos los conceptos básicos como la definición y funciones de las estructuras tecnológicas. Es importante observar el video incorporado en la clase para tener una percepción más clara sobre las diferentes funciones de las estructuras en estudio.

La parte práctica consta de un producto que ustedes individualmente deben presentar en el formato, tiempo y parámetros requeridos para tal fin. Para ello se presentarán ejemplos de tipos de estructuras que servirán como modelos a seguir, pero no a copiar, para el desarrollo de la actividad. La creatividad y coherencia en la información entregada será tenida en cuenta para la evaluación.

Se utilizarán recursos multimedia para la explicación teórica como los videos, fotos y esquemas en la representación de las estructuras tecnológicas. Para la presentación del trabajo solicitado, son ustedes libres de escoger el tipo de organigrama, mapa o representación que consideren pertinente.



Los invito a mirar el video: Estructuras tecnológicas, que explica las actividades en las estructuras tecnológicas.

Lecturas recomendadas:

Pueden consultar la bibliografía dada a continuación, o la que consideren pertinente, indicando la fuente.

- Área tecnología. (2018). Las estructuras y tipos de estructuras, sobre los tipos de estructura.
- Departamento de tecnología, Sefarad. (2018) Estructuras y mecanismos. I ESO. , sobre estructuras y mecanismos.
- Matheus, Abdel (2018) Módulo Estructuras tecnológicas y su utilidad. Versión 1.0
- Tecnología a mi alcance. (2018). Que son y para qué sirven las estructuras., tecnología a mi alcance.
- Valdemora, Juan García. (2018). Estructuras y mecanismos. II ESO. [blog tecnología materiales y recursos.](#)

ACTIVIDADES

Leer la teoría de la clase 1 y, observar los videos tomándose una idea general y propia de lo que son las estructuras tecnológicas, comparándola con las que puedan existir en su entorno próximo.

Desarrollar la consigna detallada a continuación:

Cada educando debe presentar un archivo en formato pdf que esquematice diez (10) ejemplos de estructuras tecnológicas indicando su tipo según su origen y utilidad al entorno social. Plazo de entrega una semana.

Este archivo debe ser enviado a través de la plataforma en la sección Taller_Clase_1.

Participar en el foro de la clase, siguiendo las observaciones siguientes.

Se ha habilitado un foro de la clase, para que cada educando exprese su opinión a la consiga propuesta. Se espera una copiosa participación con el propósito de compartir y enriquecer nuestros conceptos sobre el impacto social de las estructuras tecnológicas. Recuerden que la participación asertiva en el foro es tenida en cuenta para la evaluación final. Plazo, una semana.

Se debe responder la consigna desde su vivencia personal y retomar los comentarios de sus compañeros para emitir conceptos apoyados. Favor revisar redacción y ortografía antes de divulgar en el foro su opinión.

Consigna:

Hoy en día la tecnología ha tenido un impacto que ha afectado positiva y negativamente en nuestra sociedad ¿Cuál es su opinión referente a las estructuras tecnológicas y su impacto social?

¡Manos a la obra, entonces, señoritas y jóvenes estudiantes!!!

Cordialmente,

Abdel

4.2 Clase 2

Estructuras tecnológicas. Cargas y esfuerzos.

INICIO

Apreciados estudiantes del grado octavo, bienvenidos a esta la segunda clase o lección sobre estructuras tecnológicas. En esta oportunidad trataremos un tema de vital importancia como lo es la consistencia en dichas estructuras.

Aguardo podamos determinar, explicar y precisar los tipos de esfuerzos en las estructuras tecnológicas, identificando las diferentes fuerzas externas a que son sometidas.

El propósito de la presente clase es conocer e indagar sobre las cargas, esfuerzos y deformaciones en las estructuras tecnológicas. Para ello abordaremos primero una parte teórica haciendo uso de los recursos digitales multimedia, finalmente habrá una práctica que presentará cada estudiante poniendo en contexto lo aprendido.

DESARROLLO

En la presente clase presentaremos conceptos teóricos de cargas o fuerzas externas que actúan en una estructura tecnológica. Es significativo tener claro los conceptos de fuerzas externas con la ayuda del video agregado a la clase que explica las fuerzas en una estructura.

La cuota práctica consta de un video que cada estudiante debe presentar en el tiempo, parámetros y formato establecidos en la consigna. Para ello se relacionarán ejemplos de

tipos de empujes que permitirán identificar los diferentes esfuerzos a ser mostrados. La creatividad y coherencia en la información entregada será tenida en cuenta para la evaluación.

Se utilizarán recursos multimedia para la explicación teórica como los videos, fotos y esquemas en la representación del esfuerzo en las estructuras tecnológicas. Para la presentación del trabajo solicitado, son ustedes libres de escoger la herramienta que consideren pertinente, indicando el formato de desarrollo.



Los exhorto a mirar el video: Fuerzas externas e internas en una estructura, que es una breve explicación sobre cargas y esfuerzos que actúan en una estructura tecnológica.

Lecturas recomendadas:

Pueden consultar la bibliografía dada a continuación, o la que consideren pertinente, indicando la fuente.

- Área tecnología. (2018). Las estructuras y tipos de estructuras. , sobre los tipos de estructura.
- Departamento de tecnología, Sefarad. (2018) Estructuras y mecanismos. I ESO. , sobre estructuras y mecanismos.
- Matheus, Abdel (2018) Módulo Estructuras tecnológicas y su utilidad. Versión 1.0
- Tecnología a mi alcance. (2018). Que son y para qué sirven las estructuras. , tecnología a mi alcance.
- Valdemora, Juan García. (2018). Estructuras y mecanismos. II ESO. , [blog tecnología materiales y recursos.](#)

ACTIVIDADES

Leer la teoría de la clase 2 y, observar los videos adquiriendo una idea general y propia de lo que son los esfuerzos y cargas en las estructuras tecnológicas.

Desarrollar la consigna detallada a continuación:

Cada educando debe presentar un video personal exponiendo los diferentes tipos de esfuerzos que actúan sobre una estructura tecnológica. Plazo de entrega una semana. El video será enviado a través de la plataforma, desde la sección taller_clase_2.

Participar en el foro de la clase, siguiendo las observancias siguientes.

Se habilitará el foro de la clase, para que cada estudiante exprese su sentir sobre la consigna propuesta. Se invita a los participantes a comentar y justificar sus opiniones dadas sobre deformaciones estructurales, teniendo en cuenta la teoría y las experiencias vividas durante la realización de la actividad propuesta en la clase. Tener presente que la participación y aporte en el foro será tenido en cuenta para la evaluación final de la clase. Plazo, una semana.

Se debe responder la consigna desde su vivencia personal y, retomar las apreciaciones de sus compañeros estudiantes emitiendo conceptos congruentes. Favor revisar redacción y ortografía antes de divulgar en el foro su opinión.

Consigna:

Con la información incluida en la clase dos y teniendo en cuenta lo observado en la realización del video de la clase proponga en sus palabras: ¿Que son las deformaciones en las estructuras que son sometidas a esfuerzos? De un ejemplo de caso real.

¡Seguimos en la marcha, apreciados estudiantes!!!

Abdel

4.3 Clase 3

Estructuras tecnológicas. Elementos, propiedades y utilidad.

INICIO

Y llegó la clase de cierre sobre estructuras tecnológicas, esperando el tema haya aportado en ustedes nuevas comprensiones sobre la tecnología al servicio de la humanidad. En esta oportunidad ultimaremos sobre la utilidad e impacto de las estructuras tecnológicas en nuestro entorno y calidad de vida.

Pretendo con ustedes, establecer, describir y destacar los diferentes elementos, propiedades y utilidades en las estructuras tecnológicas, y repasar algunas maravillas modernas en nuestra sociedad.

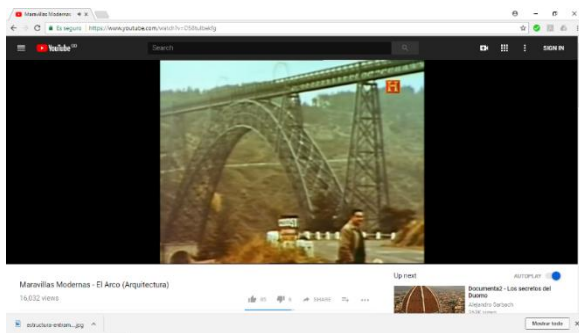
El propósito de esta concluyente clase de la unidad es conocer y distinguir la utilidad de las estructuras tecnológicas. Para ello afrontaremos primero una parte teórica con la utilidad de los recursos tecnológicos multimediales y, a la postre habrá una práctica donde cada estudiante presentará lo aprendido, mostrando su utilidad en la vida práctica.

DESARROLLO

En esta clase trataremos los conceptos fundamentales como los elementos, propiedades y utilidad de las estructuras tecnológicas. Es importante prestar atención al video y la teoría agregada en la clase para tener una visión global sobre las propiedades y utilidades de las estructuras en el orbe mundial.

La dosis práctica consta de una presentación digital que cada uno individualmente debe presentar en el tiempo, parámetros y formato requeridos para tal fin. Para ello se presentará una teoría, videos e imágenes alusivas a las estructuras, sus elementos, propiedades y utilidad, que servirán como muestras a seguir, pero no a copiar, para el desarrollo de la actividad. La creatividad, coherencia y complejidad en la información proporcionada será tenida en cuenta para la evaluación.

Se utilizarán recursos multimedia para la explicación teórica como los videos, fotos y esquemas en la representación de las estructuras tecnológicas y su utilidad. Para la presentación del trabajo solicitado, son ustedes libres de escoger la herramienta que consideren pertinente, indicando la aplicación de desarrollo.



Los animo a mirar el video: Maravillas modernas, que explora el impacto de las estructuras tecnológicas en nuestra sociedad.

Lecturas recomendadas:

Pueden consultar la bibliografía dada a continuación, o la que consideren pertinente, indicando la fuente.

- Área tecnología. (2018). Las estructuras y tipos de estructuras. , sobre los tipos de estructura.

- Departamento de tecnología, Sefarad. (2018) Estructuras y mecanismos. I ESO. , sobre estructuras y mecanismos.
- Matheus, Abdel (2018) Módulo Estructuras tecnológicas y su utilidad. Versión 1.0
- Tecnología a mi alcance. (2018). Que son y para qué sirven las estructuras. , tecnología a mi alcance.
- Valdemora, Juan García. (2018). Estructuras y mecanismos. II ESO. [blog tecnología materiales y recursos.](#)

ACTIVIDADES

Leer la teoría de la clase 3 y, observar los videos, captar una idea general y autónoma de lo que son las estructuras tecnológicas y su utilidad e impacto en el entorno próximo y mundial.

Desarrollar la consigna detallada a continuación:

El estudiante debe explicar mediante una presentación digital (Prezi, Power Point, Emaze, PowYoon, knovio, etc.) los elementos, propiedades y utilidad de las estructuras tecnológicas. Plazo de entrega una semana.

La presentación digital será enviada usando la plataforma a través de la sección taller_clase_3.

Participar en el foro de la clase, siguiendo las observaciones siguientes.

Se dispondrá un foro para la clase donde cada estudiante formulará su parecer sobre la consigna propuesta y, aportará sus comentarios, dudas y experiencias en el logro y objetivo general de la clase. Se invita a los participantes a recapitular y socializar sobre la importancia de las estructuras tecnológicas en nuestro entorno. Tener presente que la participación y aporte en el foro será tenido en cuenta para la evaluación final de la clase. Plazo, una semana.

Se debe responder la consigna desde su vivencia y compromiso personal y, retomar las opiniones de sus compañeros estudiantes en la utilización de la tecnología al servicio del planeta y el ser humano para mejorar la calidad de vida. Favor revisar redacción y ortografía antes de divulgar en el foro su opinión.

Consigna:

Este foro está para atender las dificultades, dudas y compartir de conocimientos, experiencias y conclusiones sobre el tema de las estructuras tecnológicas en nuestro entorno social.

¡Sus aportes finales son significativos para todos!!!

DOCUMENTOS ELABORADOS