



UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR
FACULTAD FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES - INFORMÁTICA



Periodo Académico: noviembre 2020 – abril 2021

GUÍA DE LABORATORIOS EXPERIMENTACIÓN / TRABAJO

DOCENTES: MSc. Marco Chiluisa

SEMESTRE: OCTAVO

PARALELO: A

FECHA: 05/08/2021

INTEGRANTES: -Cacuango David
-Hidalgo Pablo
-Laverde Andrés
-Loor Evelyn
-Naranjo Keyson
-Ponce Wilmer
-Vallejo Andrés

Actividad sincronico

TEMA: LAS TIC COMO APOYO A LAS METODOLOGÍAS ACTIVAS

RESULTADOS DE APRENDIZAJE (UNIDAD)

Diseña actividades de enseñanza que permitir al estudiante alcanzar, durante el proceso formativo, los resultados de aprendizaje utilizando la tecnología

ACTIVIDADES EXPERIMENTACIÓN:

Escribir las credenciales del EVA y su enlace

[Presentación de los EVA](#)

G10-G9-G8-

En los grupos establecidos sustentar las siguientes preguntas

1. ¿Cuáles son las metodologías activas?

Las metodologías activas son un conjunto de métodos, técnicas y estrategias que ponen al alumno de cualquier nivel educativo en el centro del aprendizaje, fomentan el trabajo en equipo e incentivan el espíritu crítico, dejando a un lado los procesos memorísticos de repetición de los contenidos que se imparten en clase; una forma de trabajar que prepara al alumnado para situaciones de la vida real y para su vida profesional. Ejemplos de esta metodología son:

- **Aula Invertida**

Es un modelo pedagógico en el que los elementos tradicionales de la lección impartida por el profesor se invierten: los materiales educativos primarios son estudiados por los alumnos en casa y, luego, se trabajan en el aula. El principal objetivo de esta metodología es optimizar el tiempo en clase dedicándose, por ejemplo, a atender las necesidades especiales de cada alumno, desarrollar proyectos cooperativos o trabajar por proyectos.

- **Aprendizaje basado en proyectos**

Permite a los alumnos adquirir conocimientos y competencias clave a través de la elaboración de proyectos que dan respuesta a problemas de la vida real. Partiendo de un problema concreto y real, en lugar del modelo teórico y abstracto tradicional, parecen evidentes las mejoras en la capacidad de retener conocimiento por parte del alumnado así como la oportunidad de desarrollar competencias complejas como el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración o la resolución de problemas.

- **El Método del Caso**

Esta metodología se caracteriza porque es el alumno el que se hace sus propias preguntas a las que él mismo da respuesta.

- **Aprendizaje Cooperativo**

Esta metodología lo que le caracteriza es que los objetivos del alumnado se encuentran vinculados entre sí de manera muy cercana, por lo que cada uno de ellos sólo logrará el suyo si el resto de la clase también consigue los suyos propios.

2. ¿Cómo están combinadas las TIC?

Los nuevos sistemas formativos que se articulan en torno a las tecnologías de la información y la comunicación se basan en el carácter interactivo de éstas, lo que requiere una remodelación metodológica que le aporte un carácter más flexible acorde a la nueva asignación de roles que se va a producir en ese proceso formativo. Ya el alumno no será solamente quien reciba la información y el conocimiento, sino que será el constructor activo de esa información y ese conocimiento. Por su parte, el docente no será el transmisor exclusivo de datos y se convertirá en una guía para el desarrollo pedagógico del alumno.

Si nos centramos, mayormente, en una integración de las TIC en las aulas estaremos contribuyendo a la creación de nuevos espacios formativos y, a su vez, pasaremos a considerar la metodología como el proceso que va a gestionar los elementos que intervienen en los procesos de aprendizaje.

La función pedagógica: El sentido del aprendizaje, la propia situación de enseñanza, las actividades a desarrollar para conseguir los objetivos, los materiales, la evaluación...

La tecnología: La tecnología que se ajuste a la función pedagógica, es decir, las herramientas que vayan en conexión con el planteamiento pedagógico.

Los aspectos organizativos: La organización del espacio, la asignación de tiempos en las tareas y actividades propuestas, los sistemas de comunicación que van a emplearse, etc.

3. ¿Cuáles son los métodos de enseñanza aprendizaje?

Métodos de enseñanza aprendizaje

Cuando se realiza una clasificación de métodos suele hacerse de manera muy personal, de acuerdo a experiencias e investigaciones propias. En este texto, he preferido valerme de clasificaciones tradicionales, fundamentalmente por la utilización del lenguaje y la terminología, de todos conocida. No obstante, me he permitido variar la nomenclatura en algún momento, con el fin de adaptarla mejor a los tiempos, los avances en el conocimiento del aprendizaje y la relación con las nuevas tecnologías en la educación.

1. Los métodos en cuanto a la forma de razonamiento

1.1. Método deductivo

Cuando el asunto estudiado procede de lo general a lo particular. El profesor presenta conceptos, principios o definiciones o afirmaciones de las que se van extrayendo conclusiones y consecuencias, o se examinan casos particulares sobre la base de las afirmaciones generales presentadas. El método deductivo es muy válido cuando los conceptos, definiciones, fórmulas o leyes y principios ya están muy asimilados por el alumno, pues a partir de ellos se generan las ‘deducciones’.

1.2. Método inductivo

Cuando el asunto estudiado se presenta por medio de casos particulares, sugiriéndose que se descubra el principio general que los rige. Es el método, activo por excelencia, que ha dado lugar a la mayoría de descubrimientos científicos. Se basa en la experiencia, en la participación, en los hechos y posibilita en gran medida la generalización y un razonamiento globalizado. El método inductivo es el ideal para lograr principios, y a partir de ellos utilizar el método deductivo. Normalmente en las aulas se hace al revés.

1.3. Método analógico o comparativo

Cuando los datos particulares que se presentan permiten establecer comparaciones que llevan a una solución por semejanza hemos procedido por analogía. El pensamiento va de lo particular a lo particular. Es fundamentalmente la forma de razonar de los más pequeños, sin olvidar su importancia en todas las edades. El método científico necesita siempre de la analogía para razonar.

2. Los métodos en cuanto a la organización de la materia

2.1. Método basado en la lógica de la tradición o de la disciplina científica

Cuando los datos o los hechos se presentan en orden de antecedente y consecuente, obedeciendo a una estructuración de hechos que va desde lo menos a lo más complejo o desde el origen hasta la actualidad o siguiendo simplemente la costumbre de la ciencia o

asignatura. Estructura los elementos según la forma de razonar del adulto. Es normal que así se estructuren los libros de texto. El profesor es el responsable, en caso necesario, de cambiar la estructura tradicional con el fin de adaptarse a la lógica del aprendizaje de los alumnos.

2.2. Método basado en la psicología del alumno

Cuando el orden seguido responde más bien a los intereses y experiencias del alumno. Se ciñe a la motivación del momento y va de lo conocido por el alumno a lo desconocido por él. Es el método que propicia los movimientos de renovación, que intentan más la intuición que la memorización. Muchos profesores tienen reparo, a veces como mecanismo de defensa, de cambiar el 'orden lógico', el de siempre, por vías organizativas diferentes. Bruner le da mucha importancia a la forma y el orden de presentar los contenidos al alumno, como elemento didáctico relativo en relación con la motivación y por lo tanto con el aprendizaje.

3. Los métodos en cuanto a su relación con la realidad

3.1. Método simbólico o verbalista

Cuando el lenguaje oral o escrito es casi el único medio de realización de la clase. Para la mayor parte de los profesores es el método más usado. Dale, lo critica cuando se usa como único método, ya que desatiende los intereses del alumno, dificulta la motivación y olvida otras formas diferentes de presentación de los contenidos.

3.2. Método intuitivo

Cuando se intenta acercar a la realidad inmediata del alumno lo más posible. Parte de actividades experimentales, o de sustitutos. El principio de intuición es su fundamento y no rechaza ninguna forma o actividad en la que predomine la actividad y experiencia real de los alumnos.

4. Los métodos en cuanto a las actividades externas del alumno

4.1. Método pasivo

Cuando se acentúa la actividad del profesor permanecen los alumnos en forma pasiva. Exposiciones, preguntas, dictados.

4.2. Método activo

Cuando se cuenta con la participación del alumno y el mismo método y sus actividades son las que logran la motivación del alumno. Todas las técnicas de enseñanza pueden convertirse en activas mientras el profesor se convierte en el orientador del aprendizaje.

5. Los métodos en cuanto a sistematización de conocimientos

5.1. Método globalizado

Cuando a partir de un centro de interés, las clases se desarrollan abarcando un grupo de áreas, asignaturas o temas de acuerdo con las necesidades. Lo importante no son las

asignaturas sino el tema que se trata. Cuando son varios los profesores que rotan o apoyan en su especialidad se denomina Interdisciplinar.

5.2. Método especializado

Cuando las áreas, temas o asignaturas se tratan independientemente.

4. ¿Qué es una metodología activa y participativa?

- **Metodología activa**

Es un conjunto de procesos y actividades, ya sean estas organizadas o planificadas; los cuales obligan al alumnado a enfrentarse a situaciones donde tiene que adquirir conocimientos, habilidades, por lo cual tienen que contrastar estrategias, y optimizar la toma de decisiones, incluso crear nuevo conocimiento y, sobre todo, comprobar el resultado de lo que ha hecho.

Esto significa que para que se produzca aprendizaje no importa tanto el resultado de las acciones sino el haber realizado las acciones que conducen a la obtención del resultado.

- **Metodología participativa**

Son métodos y enfoques activos que animan y fomentan que las personas se apropien del tema y contribuyan con sus experiencias. A medida que la gente va adquiriendo más experiencia con las herramientas participativas, van tomando más responsabilidades para planificar sus propias sesiones.

En el aula se fundamenta en la implicación responsable del educando en el proceso enseñanza/aprendizaje, con un carácter marcadamente interactivo y se basa en la comunicación dialógica docente/educando, educando/educando, así como en la fuerza creativa del sujeto y el grupo.

Formular 4 preguntas de base estructuradas de:

1. **La siguiente definición “son un conjunto de métodos, técnicas y estrategias que ponen al alumno de cualquier nivel educativo en el centro del aprendizaje, fomentan el trabajo en equipo e incentivan el espíritu crítico, dejando a un lado los procesos memorísticos de repetición de los contenidos que se imparten en clase” corresponde al pilar de:**

- A. Metodología activa
- B. metodología pasiva
- C. metodología Integrativa
- D. Metodología Perceptual

Respuesta: A

2. **¿Cuál de los siguientes enunciados no corresponde a una metodología activa?**

- A. Aprendizaje Cooperativo
- B. Aula Invertida
- C. Memorización
- D. Método de caso

Respuesta: C

3. **Seleccione la opción correcta de las características de un EVA**

- 1. Interactividad: conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.
- 2. Interactividad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización.
- 3. Flexibilidad: conjunto de funcionalidades que permiten que el sistema de e-learning tenga una adaptación fácil en la organización.
- 4. Flexibilidad: conseguir que la persona que está usando la plataforma tenga conciencia de que es el protagonista de su formación.

Opciones:

- A. 1, 3
- B. 1, 4
- C. 2, 3
- D. 2, 4

Respuesta: A

4. **Señale la opción que donde se indica los recursos didácticos en un EVA**

- A. Archivos pdf, Enlaces videos de apoyo, Presentaciones, Lecciones
- B. Archivos pdf, Enlaces videos de apoyo, Presentaciones, Foros
- C. Archivos pdf, Enlaces videos de apoyo, Presentaciones, Lecciones
- D. Página de preguntas, Enlaces videos de apoyo, Presentaciones, Foros

Respuesta: B

ACTIVIDADES ASINCRONICAS.

En los grupos establecidos realizar la investigación de

Herramientas digitales para el mejoramiento de la enseñanza.

CanvaS LMS

Es un sistema de administración de aprendizaje en la nube que conecta las herramientas digitales y recursos que usan los docentes en un lugar simple.

Thing Link

Es una de las plataformas de herramientas educativas virtuales más completas, aunque su uso es pago y se ofrecen planes para instituciones o profesionales independientes.

Moodle

Es una de las plataformas de herramientas educativas virtuales más conocidas que sirve para la gestión de escuelas o universidades por igual.

Saba

Es un recurso innovador que ofrece soluciones integrales para fomentar el aprendizaje en empresas de distintos sectores.

Chamilo

Es un sistema LMS sin fines de lucro que ha sido desarrollado de manera colaborativa para el libre acceso a la educación.

Sakai

El propósito de servir como espacio para la comunicación entre profesores y alumnos. La instalación de su software es bastante simple y brinda actualizaciones periódicas con funciones nuevas y útiles para impartir clases online.

Educativa

Su sistema está diseñado para dictar cursos y gestionar material de enseñanza, pudiendo ser de gran utilidad para instituciones de cualquier nivel que deseen impartir clases online durante el distanciamiento social que atravesamos mundialmente.

H5P Incorporar herramientas digitales como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje .

H5p es una plataforma de creación de contenidos interactivos, gratuita y abierta, con todas las ventajas que proporciona el software libre en educación, ampliando las posibilidades de aprendizaje de nuestros alumnos.

- Agamotto o Secuencia de imágenes interactivas

Ejemplos tan versátiles como un mapa de Europa al que se le van añadiendo las fronteras, una imagen que se amplía en un microscopio o una colección de imágenes de la primavera.

- Audios

H5p ofrece una grabadora de audio gratuita que permite grabar la voz y reproducirla o bien descargar el archivo de la grabación.

- Borrador de escritura

Esta actividad permite a los autores crear guías para procesos de escritura estructurados de manera muy visual.

- Collages

H5p ofrece plantillas para hacer collages, de manera que permite a los usuarios configurar varias fotos en un diseño personalizado y atractivo.

- Cuestionarios de voz

Esta actividad permite a los autores hacer una pregunta que debe responderse con la propia voz del usuario.

- Dictados

Podemos crear un ejercicio de dictado para nuestros alumnos que sea auto-correctible.

- Ejercicios interactivos

Hallamos gran variedad de ejercicios interactivos como “arrastrar y soltar” que permite una gran variedad de resultados con muchas formas diferentes de crear y arrastrar para realizar verificaciones sobre contenidos y autocorregir la actividad, o plantillas para crear actividades de espacios en blanco, con la opción de añadir imágenes.

- Encuestas y cuestionarios

Los cuestionarios se pueden utilizar como encuestas o preguntas abiertas. Se pueden utilizar preguntas de opción múltiple o preguntas de entrada de texto.

- Ensayos

Permite a los estudiantes recibir comentarios instantáneos sobre un texto que han compuesto.

- Escenarios de aprendizaje

Consiste en un tipo de contenido que se basa en escenarios y ramificaciones que permite a los usuarios crear dilemas, escenarios de aprendizaje a su propio ritmo y otros tipos de aprendizaje adaptativo

- Gráficos

Nos permite crear gráficos circulares y de barras de una manera muy sencilla e intuitiva.

- Infografías

En modo de columna permite a los usuarios agregar opciones múltiples, completar los espacios en blanco, textos y otros tipos de interacciones.

- Imágenes interactivas y juegos con imágenes

Podemos añadir contenido interactivo a una imagen como información extra.

- Línea del Tiempo

Podemos crear líneas del tiempo interactivas con la opción de añadir imágenes.

- Presentaciones

Presentaciones creativas con texto, imágenes, gráficos y también presentaciones en 3D.

- Pruebas aritméticas

Generamos pruebas aritméticas de manera automática, que consisten en preguntas de opción

múltiple.

- Tarjetas y flashcards

Plantillas para realizar tarjetas de aprendizaje que se voltean para comprobar el conocimiento asociado a una imagen.

- Tour virtual

Permite a los usuarios agregar preguntas, textos e interacciones a múltiples entornos 360 de manera que las imágenes sean más atractivas.

- Vídeo interactivo

H5p permite a los usuarios agregar opciones múltiples y completar las preguntas en blanco, el texto emergente y otros tipos de interacciones a sus videos.

EVALUACIÓN: Rúbrica

BIBLIOGRAFÍA:

Metodologías activas para el aula: ¿cuál escoger? | EDUCACIÓN 3.0 Obtenido de: <https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/metodologias-activas-en-el-aula-cual-escooger/>

Salinas, J.; Aguaded, J.I., y Cabero, J. (2004). Tecnologías para la educación. Diseño, producción y evaluación de medios para la formación. Madrid: Alianza Editorial.

Boullosa, J. (2012). La inclusión de las NNTT en los centros educativos. Barcelona: Gorgonas.

f.) _____

MSc. Marco Chiluisa
DOCENTE

f.) _____

MSc. Xavier Sierra
COORDINADOR

| RÚBRICA DE Trabajo ASINCRÓNICO | | | | |
|--------------------------------|---|--|--|--|
| CATEGORÍA | Sobresaliente | Muy Bueno | Bueno | Insuficiente |
| Objetivos | El objetivo es coherente con el tema especificado | El objetivo es medianamente coherente con el tema especificado | El objetivo es poco coherente con el tema especificado | El objetivo no es coherente con el tema especificado |
| | 2 | 1 | 0.50 | 0.25 |
| Conceptos o Definiciones | Los conceptos o definiciones son coherentes con el tema especificado y está redactados de una forma adecuada. | Los conceptos o definiciones son medianamente coherentes con el tema especificado y está redactados de una forma adecuada. | Los conceptos o definiciones son poco coherentes con el tema especificado y está redactados de una forma adecuada. | Los conceptos o definiciones no son coherentes con el tema especificado y está redactados de una forma adecuada. |
| | 8 | 3 | 2 | 1 |
| Infografías | Diseñan infografías acordes con el tema de manera ordenada y precisa. | Diseñan infografías medianamente acordes con el tema de manera ordenada y precisa. | Diseñan infografías poco acordes con el tema de manera ordenada y precisa. | Las infografías no son acordes con el tema |
| | 3 | 2 | 1 | 0.25 |
| Software (XX) | Utiliza correctamente el Software | Utiliza adecuadamente el Software | Utiliza parcialmente el Software | Desconoce la utilización del Software |
| | 2 | 1 | 0,5 | 0.25 |
| Conclusiones | Las conclusiones son coherentes con el tema y están redactadas de forma adecuada. | Las conclusiones son medianamente coherentes con el tema y están redactadas de forma adecuada. | Las conclusiones son poco coherentes con el tema y están redactadas de forma adecuada. | Las conclusiones no son coherentes con el tema y están redactadas de forma adecuada. |
| | 3 | 2 | 1 | 0.25 |

| | | | | |
|----------------------------|---|--|---|------------------------------------|
| Fuentes de Consulta | El trabajo cumple con tres o más fuentes de consulta. | El trabajo cumple con dos fuentes de consulta. | El trabajo cumple con una fuente de consulta. | No especifica fuentes de consulta. |
| | 2 | 1 | 0.50 | 0.25 |