

RUBRICA PARA EL DISEÑO FORMAL Y LA ELABORACIÓN DE OBJETOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE (OVA)

1. PRESENTACIÓN

1.1. Identificación:

Nombre del objeto virtual de aprendizaje: MATEMA TIC

Componente del proyecto pedagógico al que pertenece el OVA:

Elaborado por: NORBERTO ANTONIO VIDAL MORELO

1.2. Versión: Indica la edición del objeto: 1.0

1.3. Descripción del Objeto de Aprendizaje

El OVA MATEMA TIC pretende fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje en el área de matemáticas en el grado sexto de la Institución Educativa Las Arepas implementando actividades interactivas basadas en la utilización de herramientas Web 2.0; a través de este OVA se busca fortalecer las competencias matemáticas en las operaciones de potenciación y radicación, puesto que es una de las áreas que presenta mayor dificultad (bajo desempeño) al momento de ser evaluadas tanto en pruebas internas, como en pruebas externas (Saber).

1.4. Justificación:

Teniendo en cuenta que los estudiantes del grado sexto de la Institución Educativa Las Arepas, demuestran poco interés, desmotivación y apatía hacia las matemáticas, los bajos resultados en las pruebas internas y externas, la deserción escolar; y que las Tic permiten y apoyan los procesos de enseñanza-aprendizaje en cualquier área del saber. Se hace necesario implementar en el área de matemáticas una estrategia basada en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, mediante la implementación del OVA MATEMA TIC. Que pretende captar la atención y motivar a los estudiantes a aprender de una forma sencilla y atractiva las matemáticas.

1.5. Objetivos: presentar objetivos generales y específicos.

General

Implementar el OVA MATEMA TIC en los estudiantes de grado sexto de la Institución Educativa Las Arepas, que presentan dificultades en las operaciones de potenciación y radicación, apoyando el proceso de formación en el área de matemáticas.

2.4.2 Específicos:

- Diseñar una Blog que permita la integración de actividades matemáticas como estrategia metodológica para la enseñanza de las matemáticas.
- Planificar las actividades matemáticas con el uso de herramientas Web 2.0, teniendo en cuenta el currículo del área de matemáticas y el nivel de competencias exigido por el Icfes y MEN que permita una motivación en el aprendizaje de los estudiantes.
- Hacer uso del Blog como apoyo al proceso de enseñanza de las matemáticas.
- Evaluar el blog como herramienta para fortalecer el proceso de enseñanza de las matemáticas.

1.6. Competencias:

Para la interacción con este objeto virtual de aprendizaje el estudiante debe haber adquirido competencias en las operaciones básicas fundamentales.

Una vez que el estudiante haya completado o vivido el proceso formativo mediado por el Objeto Virtual “MATEMÁTICA” demostrará la adquisición de destrezas y habilidades en la resolución de problemas y situaciones de la vida diaria, que tengan que ver con las operaciones de potenciación y radicación.

Competencia: Resuelvo y formulo problemas cuya solución requiere de la potenciación o radicación.

1.7. Estructura: Se ofrece en esta parte el mapa conceptual del Objeto de Aprendizaje.

2. UNIDADES TEMÁTICAS

Tener en cuenta para cada unidad:

- **Nombre de la unidad:** Potenciación

Conceptos

Ejemplos

Ejercicios

Problemas

- **Descripción de los temas de la unidad**

Inicialmente en esta sesión el estudiante responderá de acuerdo a sus conocimientos previos. La siguiente preguntas ¿Qué es la potenciación?

Luego consultaran en libros, enciclopedias, internet, etc. Los conceptos correspondientes a potenciación. Estos conceptos se compararan con los escritos anteriormente de sus conocimientos previos, para que luego construya el nuevo concepto y lo puedan socializar con el grupo.

Con la orientación del docente, los estudiantes consultaran en internet en busca de páginas web y videos que contengan información, ejemplos, ejercicios y problemas de potenciación.

Cada una de las unidades contiene objetivos de aprendizajes, actividades, fechas de entrega, criterios de evaluación y porcentaje de evaluación.

Resultados esperados en términos de competencias de la unidad.

- Que los estudiantes se motiven a aprender matemáticas con la estrategia del entorno virtual.
- Que los estudiantes adquieran conocimientos matemáticos (Potenciación) de una forma sencilla y atractiva a través del entorno virtual.
- Que los estudiantes mejoren los resultados en las pruebas internas y externas concernientes al área de matemáticas.
- Que en los estudiantes minimicen la deserción escolar debido a las prácticas tradicionales de orientar las matemáticas.

- **Nombre de la unidad:** Radicación

Conceptos

Ejemplos

Ejercicios

Problemas

- **Descripción de los temas de la unidad**

Inicialmente en esta sesión el estudiante responderá de acuerdo a sus conocimientos previos. La siguiente preguntas ¿Qué es la radicación?

Luego consultaran en libros, enciclopedias, internet, etc. Los conceptos correspondientes a radicación. Estos conceptos se compararan con los escritos anteriormente de sus conocimientos previos, para que luego construya el nuevo concepto y lo puedan socializar con el grupo.

Con la orientación del docente, los estudiantes consultaran en internet en busca de páginas web y videos que contengan información, ejemplos, ejercicios y problemas de radicación.

Resultados esperados en términos de competencias de la unidad.

- Que los estudiantes se motiven a aprender matemáticas con la estrategia del entorno virtual.
- Que los estudiantes adquieran conocimientos matemáticos (Radicación) de una forma sencilla y atractiva a través del entorno virtual.

- Que los estudiantes mejoren los resultados en las pruebas internas y externas concernientes al área de matemáticas.
- Que en los estudiantes minimicen la deserción escolar debido a las prácticas tradicionales de orientar las matemáticas.

Contenidos y recursos:

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 1: POTENCIACIÓN

Concepto de Potenciación:

<http://matematicasmodernas.com/potenciacion-concepto-y-ejemplos/>

Material complementario:

<http://www.vitutor.net/1/57.html>

VIDEOS

POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN:

<https://www.youtube.com/watch?v=WvE8uncaarU>

- PRUEBA TUS CONOCIMIENTOS <http://www.thatquiz.org>

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 2: RADICACIÓN

Recursos didácticos:

Concepto de Radicación:

<http://definicion.de/radicacion/>

Material complementario:

<http://www.vitutor.net/1/57.html>

POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN:

<https://www.youtube.com/watch?v=WvE8uncaarU>

PRUEBA TUS CONOCIMIENTOS <http://www.thatquiz.org>

- **Actividades de aprendizaje de la unidad:**

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 1: POTENCIACIÓN
<ul style="list-style-type: none">• Conceptos• Ejemplos• Ejercicios• Problemas
OBJETIVO DE APRENDIZAJE Resolver ejercicios y problemas de potenciación en forma correcta, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).
Descripción: Inicialmente en esta sesión el estudiante responderá de acuerdo a sus conocimientos previos. La siguiente preguntas ¿Qué es la potenciación? Luego consultaran en libros, enciclopedias, internet, etc. Los conceptos correspondientes a potenciación. Estos conceptos se compararan con los escritos anteriormente de sus conocimientos previos, para que luego construya el nuevo concepto y lo puedan socializar con el grupo. Con la orientación del docente, los estudiantes consultaran en internet en busca de páginas web y videos que contengan información, ejemplos, ejercicios y problemas de potenciación.
Recursos didácticos: Concepto de Potenciación: http://matematicasmodernas.com/potenciacion-concepto-y-ejemplos/ Material complementario: http://www.vitutor.net/1/57.html VIDEOS POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN: https://www.youtube.com/watch?v=WvE8uncaarU PRUEBA TUS CONOCIMIENTOS http://www.thatquiz.org

ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE 2: RADICACIÓN

- Conceptos
- Ejemplos
- Ejercicios
- Problemas

OBJETIVO DE APRENDIZAJE

Resolver ejercicios y problemas de radicación en forma correcta, utilizando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Descripción:

Inicialmente en esta sesión el estudiante responderá de acuerdo a sus conocimientos previos. La siguiente preguntas ¿Qué es la radicación?

Luego consultaran en libros, enciclopedias, internet, etc. Los conceptos correspondientes a radicación. Estos conceptos se compararan con los escritos anteriormente de sus conocimientos previos, para que luego construya el nuevo concepto y lo puedan socializar con el grupo.

Con la orientación del docente, los estudiantes consultaran en internet en busca de páginas web y videos que contengan información, ejemplos, ejercicios y problemas de radicación.

Recursos didácticos:

Concepto de Radicación:

<http://definicion.de/radicacion/>

Material complementario:

<http://www.vitutor.net/1/57.html>

POTENCIACIÓN Y RADICACIÓN:

<https://www.youtube.com/watch?v=WvE8uncaarU>

PRUEBA TUS CONOCIMIENTOS <http://www.thatquiz.org>

3. METODOLOGÍA.

La metodología y desarrollo de este proyecto está enfocado a la investigación tecnológica, dándoles a sus integrantes un rol activo participativo en la construcción y adquisición de conocimientos mediante la aplicación de objetos virtuales de aprendizajes, ofrecidos por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación orientadas a fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje.

4. EVALUACIÓN.

Para el proceso de evaluación de la implementación de la estrategia se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Uso y manejo adecuado de las herramientas tecnológicas.
- Utilización adecuada del léxico propio del área.
- Identificación de los materiales y equipos.
- Identificación de los componentes básicos de las herramientas y equipos.
- Interés demostrado hacia el área.
- Participación en los procesos de aprendizaje.
- Calidad en los productos de los trabajos asignados.
- Puntualidad en la entrega de productos.

5. BIBLIOGRAFÍA (Presentada con normas APA)

<http://matematicasmodernas.com/potenciacion-concepto-y-ejemplos/>

<http://www.vitutor.net/1/57.html>

<https://www.youtube.com/watch?v=WvE8uncaarU>

<http://www.thatquiz.org>

<http://definicion.de/radicacion/>

<http://www.vitutor.net/1/57.html>

Según la definición de Objeto de Aprendizaje citada, este componente debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación. En la siguiente tabla se presenta un ejemplo:

Referencias bibliográficas

Grupo de Investigación Pedagogía y Didáctica - Universidad Católica de Oriente (2010). Aproximación al Estado del Arte sobre el Diseño Curricular por competencias. Rionegro: Divegráficas.

Ministerio de Educación Nacional Colombiano (2006). ¿Qué es un objeto de aprendizaje? Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/men/oac1.html> [Consulta: abril 8, 2013].

Zapata, Donna y Zapata, Martha (2009). ¿Qué es un objeto de aprendizaje? Recuperado de <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/men/oac1.html> [Consulta: abril 8, 2013].

Comisión Sectorial de Enseñanza - Universidad de la República, Uruguay (s.f.) Redes TIC y Educación. Recuperado de <http://data.cse.edu.uy/node/31> [Consulta: 9 de mayo, 2013].

Fajardo Forero, Luis Fernando, Sotelo Díaz, Miguel Ángel y Moreno Vela, Franci Julieth (s.f.). El uso de los OVAS como estrategia de enseñanza – aprendizaje bajo un esquema de educación bimodal. Recuperado de http://www.konradlorenz.edu.co/images/pdf/2012_07_26_ponencia_teledu_texto.pdf [Consulta: 9 de mayo, 2013].

Naranjo Salazar, Isabel (2010). Construcción del diseño de un OVA: Función y organización estructural de la oración gramatical inglesa. Recuperado de <http://www.youtube.com/watch?v=yGPiDXJ-kwg> [Consulta: 9 de mayo, 2013]

Ministerio de Educación Nacional Colombiano (2009). Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y

elementos para su prevención. Recuperado de

http://www.mineducacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf [Consulta: 9 de mayo, 2013]

Pontificia Universidad Javeriana (2007). Banco de Objetos: Recursos digitales de apoyo a los procesos de enseñanza – aprendizaje. Recuperado de <http://drupal.puj.edu.co/?q=node/337> [Consulta: 9 de mayo, 2013].

Salazar Garzón, Aleida y Valencia Rodriguez, Willam (2010). Manual para el Maestro Pedagogo. Proyecto Pedagogos. Rionegro: Universidad Católica de Oriente - Divegráficas.

Schwartzman, Simón (2008). Universidad y Desarrollo en Latinoamérica: experiencias exitosas de centros de investigación. Recuperado de http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=3&ved=0CGEQFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.iesalc.unesco.org.ve%2Fdmdocuments%2Fbiblioteca%2Flibros%2FUniversidad_ydesarrollo_en_latinoamerica_Version_%2520completa.pdf&ei=RIApUMWzNLDC6gGstYGoAQ&usg=AFQjCNFXjAzf1pFihl3vewjjPJnyoBx7AQ&sig2=Kth30FtNEIH-6YvGssrjQg [Consulta: abril 10 de 2013]