

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: **Cálculo Mental 1.0**

Componente del proyecto pedagógico al que pertenece el OVA: Este OVA, hace parte del semillero de matemática “Mattπc” que busca crear aplicaciones móviles que mejoren la habilidad de los estudiantes de básica primaria en la solución de operaciones básicas.

Elaborado por: **José Arturo Molina Isaza**

1.2. Versión: 1.0

1.3. Descripción del Objeto de Aprendizaje: **Cálculo Mental 1.0**, es una aplicación móvil de fácil interacción con el usuario, debido a su interface sencilla, el usuario podrá acceder a diferentes operaciones matemáticas en donde se generara operaciones aleatorias las cuales el estudiante deberá realizar y luego tendrá la opción de verificar su resultado y generar una nueva operación , todo esto hace su uso adecuado para estudiantes de grado cuarto y quinto de básica primaria, en esta los estudiantes podrán practicar de manera ágil e interactiva operaciones básicas tales como la suma, resta y multiplicación, el estudiante podrá revisar cada una de las operaciones realizadas y así llevar seguimiento de su proceso.

1.4. Justificación: Multitud de actos cotidianos exigen poner en marcha la mente para realizar rápidos cálculos matemáticos. Sin embargo, deducir el cambio de una compra, determinar el descuento en una promoción y otras operaciones, en ocasiones sencillas pero que a la mayoría les resultarían más cómodas si las realizaran con lápiz en un papel, estas situaciones son más fáciles de resolver si se aprenden y aplican distintas estrategias y técnicas de cálculo mental. Por tal motivo se plantea crear aplicaciones móviles que entre los estudiantes el cálculo de operaciones matemáticas de forma mental ya que este ejercicio les ayuda a explorar diferentes vías para calcular y operar con los números y a demás favorece la adquisición de habilidades de concentración y atención.

1.5. Objetivos

Objetivo General

- Desarrollar una aplicación móvil en AppInventor como estrategia para fomentar el cálculo mental en los estudiantes de básica primaria de la institución educativa Km 12.

Objetivos Específicos

- Identificar diferentes estrategias o actividades que estimulen el cálculo mental en estudiantes de básica primaria
- Implementar la aplicación móvil con estudiantes de básica primaria de la institución educativa km12
- Diseñar un instrumento de evaluación que permita evidenciar las competencias de los estudiantes en el desarrollo de cálculos mentales después de utilizar la aplicación móvil.

1.6. Competencias:

Una vez los estudiantes practiquen con la aplicación móvil **Cálculo Mental 1.0**, con cierta frecuencia claro está, deberán realizar cálculos mentales con mayor facilidad y agilidad por lo menos en lo que respecta a operaciones de suma lo cual representará un logro considerable, ahora como prerrequisito para la implementación de esta aplicación los estudiantes deben conocer las diferentes propiedades que rigen las distintas operaciones básicas, como lo son la propiedad asociativa, conmutativa y distributiva de las matemáticas, Una vez asimilados estos conceptos, basta con hacer uso de ellos para explorar los números, inspeccionar todas las posibilidades y utilizar métodos alternativos de cálculo al tradicional de columna, que se emplea cuando se realizan operaciones por escrito.

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

2. UNIDADES TEMÁTICAS

- **Nombre de la unidad**
Operaciones Básicas
- **Descripción de los temas de la unidad:**
Adicción
Sustracción

Multiplicación

Propiedades de la matemática
- **Resultados esperados en términos de competencias de la unidad.**

Saber

- Identifico distintas formas de realizar operaciones matemáticas de forma mental aplicando de manera correcta y practica las propiedades de las matemáticas.

- Hacer

Diseño y construyo aplicaciones móviles que fomenten el cálculo mental de operaciones matemáticas en los estudiantes de básica primaria de la institución educativa km 12.

Ser

- Implemento de forma creativa herramientas tecnológicas para fortalecer procesos de enseñanza aprendizaje.

- **Contenidos y recursos:**

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

- **METODOLOGÍA.**

estructura de la disciplina y los estilos cognitivos (de aprendizaje) de los jóvenes que nos están llegando a la Universidad.

3. EVALUACIÓN.

La evaluación se realizara de forma continua en la cual se busque evidenciar el progreso de los estudiantes en realización de cálculos mentales, además también se evaluara la empatía de los estudiantes con la aplicación

4. BIBLIOGRAFÍA (Presentada con normas APA)

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://aprendeenlinea.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://aprendeenlinea.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 Rodríguez, 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]