



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN  
CARRERA DE PEDAGOGIA**

**TEMA:**

Elaboración de guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo.

**AUTOR:**

**MUÑOZ AVELINO NELLY LORENA**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
Licenciada en Ciencias de la Educación**

**TUTOR:**

**Dr. Saltos Campos, Miguel Arturo, Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA  
EDUCACIÓN  
CARRERA DE PEDAGOGIA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **MUÑOZ AVELINO NELLY LORENA**, como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación**

**TUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Saltos Campos, Miguel Arturo, Mgs.**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Lcda. Albán Morales, Sandra, Mgs.**

**Guayaquil, a los 12 días del mes de marzo del año 2018**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGIA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **MUÑOZ AVELINO NELLY LORENA**

**DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Elaborar guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo** previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de marzo del año 2018**

**AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Muñoz Avelino Nelly Lorena**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGIA**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **MUÑOZ AVELINO NELLY LORENA**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, Elaborar guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo., cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 12 días del mes de marzo del año 2018**

**LA AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**MUÑOZ AVELINO NELLY LORENA**

## INFORME DE URKUND

Documento [propuesta lista 27 febrero 2018.docx \(D35983673\)](#)

Presentado 2018-02-27 19:35 (-05:00)

Presentado por lorenice2011@gmail.com

Recibido sonia.bano.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje [propuesta](#) [Mostrar el mensaje completo](#)

0% de estas 37 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Categoría	Enlace/nombre de archivo
	<a href="#">PROPUETA METODOLOGICA MATEMATICA SANCHEZ PÉREZ ANALITH.docx</a>
	<a href="#">PIENSAP3 EB 4 AJUSTE CURRICULAR ANUAL MATEMATICAS P-GUEVARA.pdf</a>
	<a href="https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/04/videojuegos.pdf">https://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/04/videojuegos.pdf</a>
	<a href="#">tesis charito2014.docx</a>
	<a href="https://es.wikipedia.org/wiki/Videojuego_educativo">https://es.wikipedia.org/wiki/Videojuego_educativo</a>
	<a href="#">EP-T-GY-0452.docx</a>

ESTUDIANTE: Nelly Lorena Muñoz Avelino

TUTOR: Dr. Miguel Arturo Campos Saltos

Marzo del 2018

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por darme la fortaleza y seguridad de poder culminar esta etapa de mi vida, junto a las personas que más amo.

Gracias a mis padres y hermanos quienes han sido mis mejores ejemplos a seguir en cada ámbito de mi vida.

Gracias a mi esposo por su apoyo incondicional, por sus palabras de aliento cuando creía que todo iba mal.

A mi tutor Dr. Arturo Campos, por su paciencia y guía durante el proceso de este trabajo.

## **DEDICATORIA**

Sin lugar a dudas dedico este trabajo a Mia Luciana Chica Navas, mi hija, quien llego en el momento indicado, para culminar una etapa y a la vez abrir otra, y empezar la labor más gratificante para mí, ser su madre.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
FACULTAD DE FILOSOFIA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN  
CARRERA DE PEDAGOGIA

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Saltos Campos, Miguel Arturo, Mgs.**  
TUTOR

f. \_\_\_\_\_

**Lcda. Albán Morales, Sandra, Mgs**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Lcda. Yadira Blakman Mgs.**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA



# ÍNDICE GENERAL

<b>AGRADECIMIENTO</b> .....	VI
<b>DEDICATORIA</b> .....	VII
<b>TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN</b> .....	VII
<b>ÍNDICE GENERAL</b> .....	IX
<b>RESUMEN</b> .....	XI
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPÍTULO I LA PROPUESTA</b>	
PROBLEMAS PRINCIPALES A LOS CUALES REFIERE LA PROPUESTA VISIÓN A PRIORI DE LAS NECESIDADES, INTERESES Y PROBLEMAS (NIPS), QUE PRESENTA AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN.....	2
<b>CAPÍTULO II BASES LEGALES, INSTITUCIONALES Y TEÓRICAS</b>	
DISPOSICIONES LEGALES.....	6
ACUERDO No. 0070 – 14.....	6
ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A.....	10
ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00122-A.....	11
<b>CAPÍTULO III DE LA PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL</b>	
CURRÍCULO EGB ELEMENTAL 2017.....	14
LA PROPUESTA DE ACUERDO CON EL IDEARIO, MISIÓN O VISIÓN INSTITUCIONAL.....	14
FUNDAMENTOS CURRICULARES.....	18
FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA.....	22
FUNDAMENTACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA UTILIZANDO LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS.....	24
FUNDAMENTACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL USO ADECUADO DE LOS JUEGOS VIRTUALES Y LA MEJORA EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN.....	25
<b>CAPÍTULO III PROPÓSITOS Y LOGROS</b>	
OBJETIVO GENERAL.....	27
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	27
PRETENSIONES INICIALES.....	27
POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	29

ESTRATEGIAS INVESTIGATIVAS PARA RECABAR INFORMACIÓN SOBRE EL APOORTE DEL USO DE LOS VIDEOJUEGOS COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUBNIVEL ELEMENTAL.....	29
ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL USO ADECUADO DE VIDEOJUEGOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN, EN EL SALON DE CLASES DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, SUBNIVEL ELEMENTAL.....	30
ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A PADRES, MADRES Y/O REPRESENTANTES LEGALES.....	32
ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS DOCENTES.....	38
ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA APLICADA A LA DIRECTORA DEL NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA.....	43
<b>CAPÍTULO IV OPERATIVIZACIÓN DE LA PROPUESTA</b>	
LOS VIDEOJUEGOS: DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN.....	46
LAS GUÍAS DIDÁCTICAS COMO RECURSO PARA MEJORAR E INNOVAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES.....	50
PLANIFICACIÓN DE CLASES CON EL APOYO DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS PARA 2do. AÑO DE EDUCACIÓN BÁSICA.....	54
GUÍAS DIDÁCTICAS DE APRENDIZAJE PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES CON EL APOYO DE VIDEOS JUEGOS EDUCATIVOS.....	57
GUÍA DE APRENDIZAJE NÚMERO UNO.....	58
GUÍA DE APRENDIZAJE NÚMERO DOS.....	62
GUÍA DE APRENDIZAJE NÚMERO TRES.....	67
CRITERIO DE EVALUACION DE LA PROPUESTA.....	70
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>71</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>76</b>

## **RESUMEN**

El uso de los videojuegos como una herramienta de aprendizaje, es muy favorable, ya que los niños lo toman justamente como eso, como un videojuego, donde de forma entendida y sin saberlo pueden desarrollar habilidades cognitivas, para poder resolver problemas en el área de matemáticas. Los docentes deben aprovechar la tecnología debido a que esta ya es parte del diario vivir de los estudiantes desde muy temprana edad, de tal forma que le permite tener un mundo de conocimientos de manera entretenida, ya que los videojuegos a más de ser divertidos, nos ponen retos de atención, razonamiento y habilidades.

Se debe tener claro que los videojuegos no son recursos que los docentes pueden tener a mano en cualquier momento, debido a que estos deben ser seleccionados previamente de acuerdo a los temas y actividades que se van a desarrollar en el aula de clase, tomar en cuenta la edad del grupo que se tiene a cargo, para lograr cumplir los objetivos planteados.

### **Palabras Claves**

Matemáticas, Videojuegos, Resolución de problemas, Tecnología, Habilidades, Herramienta.

## INTRODUCCIÓN

Las matemáticas forman parte de nuestras vidas, siendo de tal importancia, tanto para el mundo de los negocios, la ciencia, y la tecnología como para la resolución de problemas y la toma de decisiones en la vida cotidiana (Martínez Padrón, 2005, p43).

En la actualidad los videojuegos son la vía más directa que los niños tienen hacia la cultura informática, pese a que estos son criticados por su contenido y poco utilizados por los docentes, sin embargo estos pueden servir como herramientas didácticas para enseñar contenido complejos como la resolución de problemas de adición y sustracción. Los aparatos electrónicos son recursos necesarios en la vida cotidiana y lo serán mucho más en el futuro, ya que están inmersos en la vida de los niños a tan temprana edad, por medio de los videojuegos se puede fomentar valores como el espíritu investigador, la creatividad y autonomía al momento de trabajar actividades propuestas en el aula de clases.

# **CAPÍTULO I**

## **LA PROPUESTA**

Elaborar guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo.

### **PROBLEMAS PRINCIPALES A LOS CUALES REFIERE LA PROPUESTA**

La matemática es una de las áreas fundamentales que forma parte del currículo desde los primeros años de escolaridad, puesto que proporciona herramientas para adquirir conocimientos de otras áreas, y desarrollar habilidades que el estudiante necesita en su vida cotidiana por lo tanto de nada vale que el docente sepa mucho de matemática, si no sabe enseñarles a sus estudiantes; tampoco son útiles las teorías de conocimientos y herramientas didácticas, si no conoce primero quién tiene que aprender y cómo aprender, y cuáles son sus intereses, nivel de atención, entorno social y cultural en el que se desenvuelve.

Las tecnologías de la información y la comunicación forman parte de nuestra vida cotidiana y debemos saber aprovechar su potencial en cada contexto, no podemos confiarnos y decir que en el área de matemáticas utilizamos las TIC solo por el hecho de que el estudiante permanezca delante de un aparato electrónico, se debe tener claro que estas no son el objetivo, sino un medio que se puede utilizar para enseñar a los estudiantes, es decir para que estos desarrollen el razonamiento lógico matemático en su proceso de enseñanza aprendizaje, que se ha vuelto un proceso complicado en la actualidad, debido a factores que hacen, que esta área sea considerada compleja.

Uno de los factores principales, es que los docentes carecen del uso adecuado de herramientas que existen en la actualidad, como recursos didácticos y que van acorde a las exigencias y realidad de los estudiantes, puesto que la aplicación tradicional aún es parte del proceso de clases en el aula, y esto permite que los estudiantes pierdan el interés y la motivación al momento de adquirir destrezas y capacidades que le permitan desarrollar un pensamiento lógico, crítico y reflexivo; para así ponerlo en práctica en su vida cotidiana y que hagan conexión con otras áreas de estudio.

En la actualidad, la enseñanza de la matemática, específicamente en la destreza de resolver problemas relacionados con la combinación de adiciones y sustracciones se aplica el razonamiento y por ende la inferencia en dichas operaciones desarrollando en los estudiantes la capacidad de solucionar problemas que enmarcan situaciones que se desarrollan en su entorno, pero no se toma en cuenta, que por su edad cronológica, su entorno y generación están determinadas en el marco de un constante y desmedido avance de las tecnologías y equipos audiovisuales, incorporándose estos de forma innata para su proceso de aprendizaje.

Es por eso que los docentes deben evolucionar en su manera de enseñar, aprovechando el recurso tecnológico, que nos da la oportunidad de interiorizar en ellos la habilidad de resolver problemas de Adición y Sustracción de una forma divertida e interactiva como están acostumbrados con otros juegos, es por eso que se deben desarrollar aplicaciones y juegos virtuales para celulares y tablets y a su vez crear guías para los docentes que ayuden a este proceso de aprendizaje de las mencionadas operaciones básicas a los estudiantes de segundo año de Educación General Básica.

### **VISIÓN A PRIORI DE LAS NECESIDADES, INTERESES Y PROBLEMAS (NIPS), QUE PRESENTA AL INTERIOR DE LA INSTITUCIÓN**

El cambio de estilo del aprendizaje de los estudiantes, lleva a buscar nuevas técnicas, métodos y recursos de enseñanza.

Uno de estos recursos son las TICs, las tecnologías de la información y la comunicación, sin embargo, estas comprenden a otro gran número de recursos, muchas veces desconocidos o poco valorados.

Trabajar con este tipo de recursos en el aula puede causar algunos inconvenientes, tales como la distracción de los estudiantes con las redes sociales u otros servicios de Internet.

Sin embargo no debemos dejarnos influenciar por este pequeño contratiempo que puede surgir o no, las ventajas de la utilización de estos recursos por parte de los estudiantes son muy altas y merece la pena correr el riesgo, los docentes deben ir comprendiendo que Internet nos abre una gran ventana al conocimiento y que su uso no está restringido únicamente a las redes sociales.

A continuación se realiza el diagnóstico de las necesidades, intereses y problemas (NIPs), con el objetivo de mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje que podría orientar la atención a ellas y fundamentalmente las que se presentan en el área de matemática.

#### **NECESIDADES:**

- Implementar recursos tecnológicos, desde los primeros años del nivel de Educación General Básica como un instrumento facilitador del proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes.
- Instruir a los estudiantes sobre el uso apropiado de los juegos virtuales, como recurso apropiado en el proceso educativo que se lleva a cabo.

#### **INTERESES:**

- Lograr que el docente se convierta en un guía de los procesos educativos que los estudiantes descubran al utilizar los juegos virtuales en el aula.
- Concienciar a los estudiantes en la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de la matemática mediante el uso de una guía didáctica genérica que cuente con la aplicación adecuada de los juegos virtuales.

**PROBLEMAS:**

- Falta de motivación de los docentes para despertar en los estudiantes el interés por la investigación y de ser partícipes de su propio aprendizaje mediante la interacción de las TICs como recurso didáctico.
- Dificultades para seleccionar los juegos virtuales adecuados para el aprendizaje de la asignatura de matemática en base a los contenidos referidos en el currículo actualizado 2016.



## **CAPÍTULO II**

### **BASES LEGALES, INSTITUCIONALES Y TEÓRICAS**

#### **DISPOSICIONES LEGALES**

Según la Constitución del Ecuador, la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), el Reglamento General de dicha Ley y mediante Acuerdos Ministeriales se estipulan diferentes puntos que tienen relación con la educación en el país a continuación se pone a consideración acuerdos que son inherentes al tema de la propuesta:

**Acuerdo No. 0070 – 14**  
**Augusto X. Espinoza A.**  
**MINISTERIO DE EDUCACIÓN**  
**CONSIDERANDO:**

**Que** la Constitución de la República del Ecuador sus artículos 26 y 27 establece que la educación es un derecho de las personas y un deber ineludible e inexcusable del Estado, que constituye un área prioritaria de la política pública, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas las familias y la sociedad tienen derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo.

**Que** la Constitución de la República en el artículo 347, Numeral 8 señala que es una responsabilidad del estado “incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso de enseñanza - aprendizaje con las actividades productivas o sociales”.

**Que** la LOEI artículo 2, literal h) consagra el principio de aprendizaje y multiaprendizaje, que se definen como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte y el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y conocimiento para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo.

**Que** la LOEI artículo 5, literal j) señala que el estado tiene la obligación adicional:” garantizar la alfabetización digital y el uso de las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo, y proporcionar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales”.

**Que** el Plan Nacional del Buen Vivir 2013 – 2017 dentro del objetivo 4 denominado Fortalecer las capacidades y potenciales de la ciudadanía, establece como meta 4.4. el aumentar el acceso a Internet en establecimientos educativos al 90,0% a partir del continuo y progresivo equipamiento de tecnologías de información y comunicación y su correspondiente uso educativo.

**Que** Según el estudio realizado por la Subsecretaría para la Innovación y el Buen Vivir de esta Cartera de Estado, se establece que el uso indiscriminado de teléfonos celulares en las aulas escolares responde a un problema de falta de educación de los usuarios para el consumo crítico de medios de comunicación y las nuevas tecnologías de comunicación e información; y, por consiguiente, existe la necesidad de regular su uso para aprovechar las posibilidades de coadyuvar a la generación de aprendizajes.

## **Expedir las siguientes REGULACIONES PARA EL USO DE TELÉFONOS CELULARES EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS**

**Artículo 1.-** los teléfonos celulares, al igual que otros recursos tecnológicos de información y comunicación, pueden ser empleados como instrumentos opcionales generadores de aprendizaje dentro y fuera del aula.

**Artículo 2.-** Los teléfonos celulares no son recursos obligatorios ni deben ser considerados por estudiantes o padres de familia como útiles escolares. La necesidad de proveer teléfonos celulares al estudiante debe ser evaluada por el respectivo padre, madre de familia o representante legal, quien debe acordar con aquel sus reglas de uso.

Las reglas que se fijen deben enmarcarse en la esfera de su convivencia, de un consumo crítico de la tecnología y en vinculación con las responsabilidades de los niños, niñas o adolescentes en sus hogares y en las instituciones educativas.

**Artículo 3.-** La utilización de teléfonos celulares en el aula, para fines pedagógicos, será autorizada por el docente único y exclusivamente a estudiantes de Educación General Básica Superior y Bachillerato.

Su utilización se realizará dentro de actividades específicamente preparadas por lo docentes y según el plan de clase.

**Artículo 4.-** Los Códigos de Convivencia recogerán acuerdos y regulaciones específicas sobre el buen uso de los teléfonos celulares y otros recursos tecnológicos, al interior de la institución educativa, dentro y fuera, del aula de clases. Se definirán ahí los compromisos de los estudiantes, docentes, padres y madres de familias respecto a esta temática. }

**Artículo 5.-** Los docentes contarán con capacitación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación en educación, para que, en un marco colaborativo, se incorpore su utilización en el proceso educativo.

Se complementarán usos instrumentales de los teléfonos celulares, tales como las funciones de cálculo, grabación, lectura de textos, videocámara, portafolios virtuales, redes de conocimientos, acciones colaborativas, acceso a internet, entre otros.

En este sentido el docente podrá desarrollar diferentes actividades en el aula entre las cuales se incluyen, pero sin limitarse, a las siguientes:

- a) Realización en equipo de un álbum histórico del año lectivo, a modo de cobertura de lo vivido y actuado, con los recursos multimedia de los celulares.
- b) Utilización del teléfono celular como grabadora o filmadora periodística para entrevistas, reportajes, radio novelas, testimoniales, narraciones en primera persona, paisaje sonoros, cuentos de la memoria histórica de la familia o para grabar noticias importantes que quieran ser replicadas en la clase para su análisis.

- c) Programación de forma conjunta tareas con recordatorio y sus fechas de cumplimiento.
- d) Grabación y audición de recursos para el aprendizaje de lenguas.
- e) Creación y utilización de audios libros (lectura en voz alta para grabar y compartir).
- f) Registro grafico de excursiones y giras de observación (museos, sitios de intereses de la localidad, giras, entre otras).
- g) Colecciones ecológicas multimedia de plantas, flores, insectos, aves, entre otros.
- h) Producciones audiovisuales que recreen situaciones difíciles, para sensibilizar y generar conciencia de los problemas que enfrentan.
- i) Producción de campañas a favor del buen trato y la cultura de paz.
- j) Creación de una red de conocimiento específico (por ejemplo a través de las redes sociales) en donde se compartan las reflexiones, enlaces y hallazgos relativos a la materia.
- k) Creación y difusión de una cultura de trabajo en red.

**Artículo 6.-** El uso no autorizado de teléfonos celulares en el aula constituye una falta leve que, en caso de reincidencia, será sancionada como falta grave. Se sancionarán de forma independiente la existencia de otras faltas relacionadas al objetivo de su uso o su vinculación con comportamientos que vulneren los derechos de los demás, de conformidad con lo señalado en el artículo 134 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural y el artículo 330 de su Reglamento General.

**Artículo 7.-** Se consideran faltas muy graves actividades tales como el acoso cibernético, el envío de mensaje de texto de contenido sexual, el engaño con la finalidad de obtener conductas sexuales, el consumo de pornografía, la extorsión sexual y otras actividades similares que atenten contra la dignidad de las personas.

**Artículo 8.-** El uso de teléfonos celulares en las sesiones de exámenes, pruebas y actividades de evaluación, de modo expreso o encubierto, constituye un acto de deshonestidad académica que deberá ser sancionado de conformidad con lo determinado en el artículo 224 del R. LOE

**Artículo 9.-** Las autoridades de IE y docentes deberán informar a los estudiantes y padres de familia sobre el uso y las consecuencias de potenciales excesos, para prevenir y corregir la comisión de faltas. Asimismo, se realizarán actividades de prevención de su uso inadecuado, específicamente de aquellos que comprometen el honor de las personas y ponen en riesgo su seguridad emocional y psicológica, su intimidad y privacidad, así como su integridad física.

**ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00020-A**

**AUGUSTO X. ESPINOSA A.**

**MINISTRO DE EDUCACIÓN**

**CONSIDERANDO:**

**Que** la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI), publicada en el Segundo Suplemento del Registro Oficial No. 417 de 31 de marzo de 2011, en el artículo 6 determina que entre las obligaciones del Estado se encuentran la de: “m) Propiciar la investigación científica, tecnológica y la innovación, la creación artística, la práctica del deporte, la protección y conservación de patrimonio cultural, natural y del medio ambiente y la diversidad cultural y lingüística.”; y, “x) garantizar que los planes y programas de educación inicial, básica y el bachillerato, expresados en el currículo fomentan el desarrollo de competencias y capacidades para crear conocimientos y fomentar la incorporación de los ciudadanos al mundo del trabajo.”;

**ACUERDO Nro. MINEDUC-ME-2016-00122-A**

**FREDDY PEÑAFIEL LARREA**

**MINISTRO DE EDUCACIÓN**

**CONSIDERANDO:**

**Que** el artículo 347 de la Norma Constitucional define como responsabilidad del Estado, entre otras, incorporar las tecnologías de la información y comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales;

**Que** el 25 de octubre de 2013 el Ministerio de Educación y la Corporación Nacional de Telecomunicaciones suscribieron el Convenio de Cooperación Interinstitucional No. CNV-0660-2013, con el objetivo de coordinar acciones que permitan "[...] la Implementación de Proyectos del Ministerio de Educación que contemplen Servicios o Productos de Telecomunicaciones y de valor agregado que prevé la CNT EP";

## **CAPÍTULO III**

### **DE LA PLANIFICACIÓN INSTITUCIONAL**

En el marco legal educativo para que la planificación cumpla el objetivo planteado se necesita tomar en cuenta el siguiente instructivo, donde encontrará de manera detallada la utilidad de estos documentos ministeriales.

El artículo 8 del Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-ME-2016-00122-A del 11 de diciembre de 2016 señala una distribución de responsabilidades en el desarrollo del diseño curricular en función de tres niveles de concreción, los mismos que se describen a continuación:

- a) Primer Nivel:** corresponde a la planificación macrocurricular, que es elaborada por un conjunto de expertos de las áreas del conocimiento, docentes de los diferentes niveles de educación, pedagogos, curriculistas, entre otros; en este nivel se determina el perfil, los objetivos, los contenidos, los criterios e indicadores de evaluación obligatorios a nivel nacional. Constituyen las políticas generadas por la Autoridad Educativa Nacional, mismas que están plasmadas en el Currículo Nacional Obligatorio.
  
- b) Segundo Nivel:** Instituciones educativas, a cargo de la planificación mesocurricular; corresponde al currículo de la institución educativa, en articulación con el currículo nacional; está plasmada en la Planificación Curricular Institucional (PCI) y la Planificación Curricular Anual (PCA). La planificación mesocurricular se articula e incluye en el PEI; responde a las especificidades y el contexto de cada institución y a la pertinencia cultural propia de los pueblos y nacionalidades indígenas, y se elaborará de acuerdo con las recomendaciones del Instructivo para planificaciones curriculares para el Sistema Educativo Nacional; y

- c) Tercer Nivel:** Docentes, a cargo de la planificación microcurricular, que corresponde al currículo del aula e incluye las adaptaciones curriculares precisas para la atención de necesidades educativas especiales; esta se elabora con base en la PCI y en correspondencia con la PCA.

La Planificación Curricular Anual (PCA) Es un documento que corresponde al segundo nivel de concreción curricular y aporta una visión general de lo que se trabajará durante todo el año escolar. Con base en los lineamientos propuestos en la PCI, en especial los relacionados al punto 6.2, previo a la construcción de la PCA, se hace necesario que los docentes reunidos por grados, cursos y/o áreas establezcan, para cada uno de sus grupos de estudiantes los contenidos de aprendizaje que se trabajará, por tanto, es indispensable realizar una desagregación de los contenidos de aprendizaje. El instrumento para realizar la desagregación de contenidos de aprendizaje será establecido por cada institución educativa y este será la guía para definir las unidades de planificación de la PCA.

La PCI es un componente del PEI. En este documento se plasman las intenciones del proyecto educativo institucional que orienta la gestión del aprendizaje; tiene una duración mínima de cuatro años antes de ser ajustado o modificado. Con el aporte de los docentes de los diferentes grupos, grados y cursos y en el marco de lo establecido en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), tal como menciona el artículo 6, numeral 1 del Acuerdo Ministerial Nro. MINEDUC-ME2016-00060-A, la Junta Académica de cada institución educativa desarrollará la Planificación Curricular Institucional (PCI).

La planificación de aula es un documento cuyo propósito es desarrollar las unidades de planificación desplegando el currículo en el tercer nivel de concreción; está determinado de acuerdo a los lineamientos previstos por cada institución educativa en el PCI; es de uso interno, por tanto, los formatos propuestos por la autoridad nacional de educación en relación a esta planificación, son referenciales, ya que las instituciones educativas pueden crear sus formatos, tomando en cuenta los elementos esenciales: fines, objetivos, contenidos, metodología, recursos y evaluación.



## **Currículo EGB Elemental 2017**

El estudio de la Matemática le brinda al estudiante las herramientas necesarias para interpretar y juzgar información de manera gráfica o en texto, permitiéndole obtener una mejor comprensión y valoración de nuestro país, diverso y multiétnico, a través de los medios de comunicación y el internet, así, el estudiante logra tener una mejor visión de su desarrollo personal, y del desarrollo comunitario, del país y del mundo globalizado, de tal forma que trabaja con responsabilidad social, siendo empático y tolerante con los demás, desenvolviéndose en grupos heterogéneos, enfocado en la meta de resolver problemas en diversos contextos.

A través de las Matemáticas, los estudiantes pueden comprender e interpretar situaciones variadas que se les presenten en el diario vivir, en sus entornos más próximos casa y escuela, como representar figuras geométricas, graficar datos, comparar número y cantidad, relacionar cuerpos geométricos, estimar longitudes, realizar seriaciones ascendente – descendentes, etc, de este modo los estudiantes podrán utilizar un lenguaje matemático con el cual podrán comunicarse.

## **LA PROPUESTA DE ACUERDO CON EL IDEARIO, MISIÓN O VISIÓN INSTITUCIONAL**

### **IDEARIO**

La **Unidad Educativa EducaMundo** promueve la formación integral y armónica de sus estudiantes a partir del modelo educativo basado en la Pedagogía Crítica y en la metodología constructivista, quienes dan la coherencia y consistencia de nuestra propuesta pedagógica establecida en el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y hacen converger las intenciones educativas, promover la renovación constante acorde a la realidad y situación concreta, para contribuir en la construcción del proyecto personal de vida de cada uno de los que integramos esta institución.

Como institución laica, punto de encuentro entre la fe, la cultura, la ciencia y la vida se aboca a la tarea de preparar a los niños y jóvenes para pensar, querer y actuar según los valores humanos universales porque consideramos que en la acción educativa se destaque:

- **El compromiso de enseñar y extender los conocimientos desde nuestra experiencia** con gran capacidad de ejercer disciplina sobre conocimientos sólidos, con una estructura organizada, coherente y equilibrada; que se manifiesta en la sana convivencia en nuestro trabajo diario y en la proyección de ideas educativas innovadoras.
- **La singularidad que hace al hombre consciente de sus propias posibilidades y limitaciones**, por lo tanto, original y creador.
- **La autonomía**, que convierte al hombre en principio de sus propias acciones.

En nuestro Ideario, los valores son principios importantes para nuestras vidas, en el momento de compartir, trabajar, estudiar, convivir, etc. Estos valores determinan nuestras prioridades y en el fondo son, probablemente, las medidas que se usan para conocer si nuestro convivir está en el camino que aspiramos. Al identificar nuestros valores, descubrimos todo aquello que es importante para nosotros. Este reconocimiento nos hace sentir seguros de que estamos tomando buenas decisiones. En ellos se identifica la dignidad de la persona como el bien esencial, alrededor del cual se definen un conjunto de derechos válidos para todos, independientemente de diferencias físicas, económicas, culturales, etc.

Tomamos como referencia que los derechos humanos apuntan a valores de una alta significación ética que se constituyen en formas de vida ideales y en comportamientos deseables. En nuestro Código de Convivencia damos importancia a los valores que emanan de la dignidad humana, que hacen referencia a la libertad, la igualdad y la fraternidad en la vida educativa del Plantel.

Para esto, debemos tomar en cuenta que a lo largo de la vida, las personas se adhieren a valores de distinto tipo, lo cual es parte de su desarrollo y libertad individual. Para alcanzar un marco ético de convivencia plural y armónica, basado en estos valores compartidos por todos quienes hacemos la comunidad educativa **EducaMundo**, aspiramos educar a nuestros estudiantes en los valores que se derivan de los Derechos Humanos, por considerarlos universales.

En este sentido, los valores constan como una de las actividades de orden académico que se llevan a cabo en nuestra institución y que promueven las relaciones de la comunidad educativa, basados en el respeto a la dignidad humana y el cumplimiento de normas y acciones de estudiantes, padres de familia, docentes y colaboradores. Son incluyentes, porque en un diálogo que apela a la razón, difícilmente se encontrará detractores de ellos; son valores de los que todos queremos disfrutar, independientemente de nuestras creencias.

Los principales valores que orientan la actividad educativa de **EducaMundo** son: Amor, ética, estética, honestidad, humildad, justicia, paz y solidaridad para nuestro convivir; respeto, responsabilidad y tolerancia.

**AMOR:** Involucra la amistad y fraternidad para un convivir armónico como auténticos protagonistas que nos conduce al respeto, responsabilidad, honestidad, lealtad, justicia y tolerancia.

**ÉTICA:** Pautas de comportamiento social que se adquieren y se perfeccionan a lo largo de la vida para la relación consigo mismo y con los demás.

**ESTÉTICA:** Fomento de la obra bien hecha, de la sensibilidad para el buen gusto, de la creatividad.

**HONESTIDAD:** El compromiso permanente con la vida misma sin la apropiación de los bienes de los demás, manteniendo firmeza entre pensamientos, dichos y acciones.

**HUMILDAD:** Capacidad de aceptar las circunstancias de la vida a partir del reconocimiento de la falibilidad del ser humano, indistintamente de los aspectos a los que refiera: intelectual, económico, de origen, etc.

**JUSTICIA, PAZ Y SOLIDARIDAD PARA NUESTRO CONVIVIR:** Capacidad de actuar con la verdad y que son evaluados a través de la objetividad basada en testimonios, evidencias, razones, pruebas; en definitiva, mediante argumentos convincentes.

### **RESPECTO POR LA NATURALEZA Y ACEPTACIÓN DEL PROPIO SER:**

Reconoce, aprecia, valora el recurso humano que se maneja en un ambiente de sana convivencia donde nos podemos educar y vivir en paz; aprendiendo a reconocer y aceptar a los otros seres vivos por su valor individual, sin que afecte el derecho de los demás. Por lo tanto, estamos valorando también el de pluralismo social, que es el respeto que debemos a la diversidad: a otras formas de ser, de pensar, de hacer.

Esta propuesta se ejecutará en la **Unidad Educativa EducaMundo**, creada con la finalidad de dar a la sociedad jóvenes capaces de desarrollar un pensamiento crítico con responsabilidad social, tolerantes ante sus obligaciones y derechos como seres humanos, sin dejar a un lado la línea de la fe, inculcando los valores como principios fundamentales para el buen vivir, y así estar aptos para enfrentar los posibles cambios que se darán al uso de los video juegos como herramientas para el desarrollo de sus capacidades y habilidades cognitivas.

### **Misión**

“Ofrecer a la comunidad educativa un servicio de alta calidad, con conciencia de género y responsabilidad ambiental, fortalecidos para acciones de reducción de riesgos ante los desastres naturales para que sus hijos e hijas puedan desarrollar potencialidades individuales y prepararse para liderar en forma exitosa los estudios superiores y profesionales dentro del Buen Vivir”.

La misión expresa la intención de formar personas con habilidades cognitivas, físicas y emocionales que les permita ser parte de una sociedad, donde se emplean métodos y estrategias adecuadas, tomando en cuenta el entorno y las potencialidades para el desarrollo de sus habilidades, según el nivel evolutivo.

## **Visión**

“Formar estudiantes críticos y autónomos, mediante procesos pedagógicos que reconocen los derechos de niños, niñas y adolescentes a una vida digna y educación segura, promoviendo de manera progresiva una cultura hacia la prevención de riesgos y desastres y al trabajo asociado entre autoridades, docentes y padres de familia; que les permita hacer frente a los nuevos objetivos y metas educativas para liderar proyectos útiles que serán transferidos a sus comunidades”.

Lo que se desea alcanzar es la participación fundamental en la sociedad, de jóvenes autónomos, reflexivos, líderes, capaces de resolver problemas de la vida cotidiana, mediante la práctica de los valores, con talento humano involucrado, competente y dispuesto al ámbito del saber.

## **FUNDAMENTOS CURRICULARES**

En los fundamentos curriculares se encontrará concretamente, lo que se debe enseñar a los estudiantes, esto garantiza la efectividad en la ejecución del sistema educativo, dentro del salón de clases.

En la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en el Artículo 2, literal h) Interaprendizaje y multiaprendizaje.- Se considera al interaprendizaje y multiaprendizaje como instrumentos para potenciar las capacidades humanas por medio de la cultura, el deporte, el acceso a la información y sus tecnologías, la comunicación y el conocimiento, para alcanzar niveles de desarrollo personal y colectivo;

Artículo 2, literal S) hace referencia a: Flexibilidad.- La educación tendrá una flexibilidad que le permita adecuarse a las diversidades y realidades locales y globales, preservando la identidad nacional y la diversidad cultural, para asumirlas e integrarlas en el concierto educativo nacional, tanto en sus conceptos como en sus contenidos, base científica - tecnológica y modelos de gestión;

Artículo 2, literal w) Calidad y calidez.- Garantiza el derecho de las personas a una educación de calidad y calidez, pertinente, adecuada, contextualizada, actualizada y articulada en todo el proceso educativo, en sus sistemas, niveles, subniveles o modalidades; y que incluya evaluaciones permanentes. Así mismo, garantiza la concepción del educando como el centro del proceso educativo, con una flexibilidad y propiedad de contenidos, procesos y metodologías que se adapte a sus necesidades y realidades fundamentales. Promueve condiciones adecuadas de respeto, tolerancia y afecto, que generen un clima escolar propicio en el proceso de aprendizajes.

Debemos conocer que el currículo nos da parámetros que se deben seguir en todas las instituciones educativas y en todos los niveles de educación como: nivel inicial, subniveles: elemental, media y superior, estas pueden variar en los sistemas de enseñanza-aprendizaje según las necesidades y la realidad que presenta la comunidad donde se encuentre la institución.

## Contenidos de Aprendizaje para el Subnivel Elemental

El currículo de educación general básica 2016, área de matemática, da como referencia los siguientes contenidos para el aprendizaje y desempeño de los estudiantes que cursan el subnivel elemental en el segundo año básico.

<b>Segundo Año de Educación General Básica</b>	
Explicar patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma y la resta para desarrollar el pensamiento lógico-matemático. (Ref. O.M.2.1.)	Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma y resta del 0 al 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno. (Ref. O.M.2.4. )
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>
CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.	<p>M.2.1.19. Relacionar la noción de adición con la de agregar objetos a un conjunto.</p> <p>M.2.1.20. Vincular la noción de sustracción con la noción de quitar objetos de un conjunto y la de establecer la diferencia entre dos cantidades.</p> <p>M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.</p>

Hablar de videojuegos como un entorno de aprendizaje, es hablar de un cambio de paradigma en la educación. Esto puede significar que los modelos y patrones determinados en la educación ya no existen, porque los nuevos modelos y patrones que difieren de los antiguos de una manera marcada los han sustituido. (RuthS. Contreras, 2011, p 249)

Lo que se pretende es que los videojuegos sean una herramienta para el desarrollo de las clases de matemática, debido a que son un conjunto de contenidos, herramientas y tiene un lenguaje específico, de esta forma los estudiantes podrán desarrollar con mayor facilidad la resolución de problemas de Adición y Sustracción de dos cantidades sin reagrupación, según (Gros Salvat, 2012, p14) las características de los videojuegos son las siguientes:

- ✓ Integran diversas notaciones simbólicas: en la mayoría de los juegos actuales podemos encontrar informaciones textuales, sonido, música, animación, vídeo, fotografías, imágenes en tres dimensiones, resolución de problemas.
- ✓ Son dinámicos: el medio informático permite mostrar en pantalla fenómenos de procesos cambiantes.
- ✓ Son altamente interactivos: pueden ser usados de modo individual sin alterar las dimensiones del juego, pero pueden ser utilizados grupalmente en un mismo lugar o bien a través de la red (y el número de participantes puede ser muy elevado).
- ✓ Poseen un notable potencial educativo, ya que permiten combinar su tradicional objetivo lúdico con una función pedagógica.

En la actualidad existen diversas aplicaciones que funcionan por medio de un computador o una consola y nos ayudan para enseñar, pero no son videojuegos como tal. Incluso no son juegos, sino una mera unidad didáctica que ofrece el mismo procedimiento que un texto tradicional. Según (Lepper, 1987) un juego educativo debe tener las siguientes características:



Hay varias iniciativas sobre el uso de los videojuegos comerciales las cuales son entrenar habilidades o fomentar valores, por ejemplo: el juego NBA Live 2007, se destaca por la enseñanza de los valores del ámbito deportivo enfocada en la vida diaria de los estudiantes que utilizan este tipo de videojuegos, de la misma forma hay videojuegos educativos, aquellos que son diseñados para ser utilizados en el ámbito de la educativo, los cuales tienen un proceso de adaptación tanto para los docentes, padres de familias y estudiantes.

Otras experiencias se han realizado utilizando, Videojuegos Educativos, es decir, aquellos que se diseñaron para ser destacados en el ámbito de la educación, en este caso se destaca la propuesta de (Rosa Carro., Ana Breda, Gladys Castillo y Antonio Bajuelos, 2002, p164 - 171) que introduce un proceso de adaptación, en el sistema de tal forma que el juego evoluciona, tomando en consideración la actuación de los estudiantes.

Los videojuegos permiten ir más allá de la simple manipulación de los dispositivos, ya que ayudan a emplear las habilidades para potenciar la resolución de problemas, trabajo colaborativo, y planteamiento de estrategia, para esto se necesita de un uso pedagógico adecuado para así lograr aprender, comunicar y colaborar usando el videojuego como un recurso educativo, implicando un uso controlado teniendo en cuenta siempre la intencionalidad pedagógica por parte del docente.

## **FUNDAMENTACIÓN PSICOPEDAGÓGICA**

La fundamentación psicopedagógica es la distribución de los componentes del currículo, estos son obligatorios y todas las instituciones educativas deben cumplirlas, de tal forma que atiendan las necesidades que presentan los estudiantes, para esto debemos saber elegir las técnicas, métodos, materiales, según los estilos de aprendizajes y el ritmo del estudiante en el proceso de enseñanza–aprendizaje, para así lograr el desarrollo de sus capacidades y habilidades.

Los videojuegos son recursos, lugares y espacios que potencian habilidades y destrezas a fin de afrontar las actividades del diario vivir y responder a las exigencias del mundo moderno. (Gree, 2014, p32.) Afirma “Los videojuegos son potencialmente lugares particularmente *Videojuegos y Educación* 28 buenos en los que la gente puede aprender a situar significados a través de la experiencia incorporada en un ámbito semiótico complejo y a meditar sobre el proceso” Por tanto, el estudiante utiliza la habilidad de leer, escribir, interpretar imágenes, etc., (ámbito semiótico) para comprender el significado en el que sitúa el conocimiento de la realidad que está viviendo.

Los videojuegos son herramientas que los docentes no pueden dejar a un lado, no sólo porque sea un deber constituyente, sino debido a la utilidad y facilidad que aporta a las clases y son de gran ayuda para el estudiante, debido a que, con métodos tradicionales, no comprenden los conceptos complejos y se torna difícil, por otro lado, el videojuego se ha convertido en un fenómeno social de masas, el uso de medios tecnológicos en la clase de matemáticas permite aumentar la motivación de los estudiantes, ya que es agradable y cercana su utilización, así mismo el trabajo cooperativo entre estudiantes es positivo.

En el proceso de desarrollo del estudiante, los videojuegos pueden formar una pieza importante, debido a que son un excelente reemplazo de las herramientas tradicionales, reforzando su pensamiento lógico-matemático, por lo tanto, es necesario planificar actividades diferentes en las que la tecnología intervenga de forma suplementaria a otros recursos, lo más adecuado es que el uso de los videojuegos se aprenda de forma transversal, desarrollando así actividades de aprendizaje de las diferentes áreas de estudio, promoviendo la utilización de estos medios como recurso de aprendizaje, siempre integrado en el currículo según la etapa del estudiante.

Debemos tener claro que los videojuegos son parte del contexto, en la que, la mayoría de los estudiantes se desenvuelven, y la interacción con estos recursos deberá ser parte de las experiencias de aprendizaje que la escuela les brinde, sin embargo, una herramienta como esta, debe ser utilizada con estrategias adecuadas para poder ofrecer a los estudiantes la posibilidad de integrar los contenidos asimilados mejorando sus posibilidades de aprendizaje y promoviendo sus actividades cognitivas.

(Hayes, 2007) afirma "Los alumnos deben de responder a estímulos variables y constantes, sobre todo en un mundo mediatizado como el actual, que ofrece amplia información y tecnología", por lo tanto los videojuegos son el impulso para introducir a la tecnología logrando mejorías en el aprendizaje de los estudiantes.

## **FUNDAMENTACIÓN DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL ÁREA DE MATEMÁTICA UTILIZANDO LOS VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS**

Se debe tener en cuenta que los niños y niñas aprenden de sus experiencias y estas son adquiridas por medio de su entorno inmediato, por lo que los primeros aprendizajes lo adquieren en el hogar junto con sus padres. En la actualidad las tecnologías de la información y comunicación se han transformado en herramientas indispensables en las instituciones educativas, puesto que este recurso da paso a nuevas oportunidades a los docentes, para que puedan utilizar métodos manejarlas como herramientas educativas válidas en el marco de la sociedad actual.

(RAUL DEL POZO , 2012) En la publicación en su blog sobre la importancia de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje afirma que:

Con la llegada de la tecnología, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente que se basa en la práctica alrededor del tablero y el discurso basado en las clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el estudiante que interactúa adquiriendo nuevos conocimientos a través de una búsqueda continua de contenidos y procedimientos viéndose obligado a tomar decisiones, a escoger y seleccionar.

El avance científico que está llegando a nuestra sociedad produce cambios radicales en las instituciones educativas, puesto que, comienza desde la construcción de aulas adecuadas para implementar el uso de los recursos tecnológicos, así mismo como la aplicación de técnicas y métodos a la hora de enseñar y de aprender a utilizar adecuadamente los materiales didácticos. Para poder afrontar estos retos, los docentes deben estar conscientes de los desafíos que trae la implementación de la tecnología en las aulas de clases, ya que deben estar debidamente capacitados para el manejo de los recursos tecnológicos y así brindar una educación de calidad, ligada con las necesidades de la sociedad actual.

El proceso de aprendizaje debe enfocarse en el estudiante, debido a que es él quien va a adquirir las nuevas formas de utilizar los juegos virtuales, como un recurso necesario para el proceso educativo que se lleva a cabo, en la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los niños de Segundo Año de Educación General Básica, se debe considerar que el uso de los videojuegos en las aulas de clases es coherente siempre y cuando se base en competencias de resolución de problemas en la adición y sustracción en el desarrollo de habilidades, conocimientos y actitudes.

## **FUNDAMENTACIÓN DE LA RELACIÓN ENTRE EL USO ADECUADO DE LOS JUEGOS VIRTUALES Y LA MEJORA EN LA CAPACIDAD DE RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN**

Según (Ausubel,1983,p37) "el alumno carece de conocimientos previos relevantes y necesarios para hacer que la tarea de aprendizaje sea potencialmente significativo", debido a esto el docente debe ser la guía y a la vez motivar el deseo de los estudiantes, por trabajar en el área de matemática, para eso debe implementar metodologías, habilidades, destrezas y lograr que sus alumnos permanezcan concentrados en actividades propuestas en clase, pese que esta sea una de las materias más difíciles de trabajar, debido a los procedimientos metódicos y repetitivos para resolver los problemas planteados.

No basta con solo plantear los problemas matemáticos de adición y sustracción a su contexto – entorno, como por ejemplo jugar a la tienda realizando la acción de compra – venta, ejecutando intrínsecamente las operaciones matemáticas, creando el interés en el estudiante, pero el interés del estudiante ha evolucionado con la tecnología, la llegada del internet, equipos audiovisuales, y consolas de videos con sus respectivos juegos, crean un enfoque distinto de su realidad y a su vez , cambia su manera de aprender.

Es por eso, que los docentes debemos actualizar los procedimientos, las técnicas y herramientas de aprendizaje a la par con la evolución tecnológica e implementar nuevos mecanismos para captar la atención de los estudiantes y más aún que se interesen en aprender, es por esto que la utilización de video juegos es la pieza que falta a este nuevo rompecabezas, enfocándolo a las diversos campos del aprendizaje.

La base de la gran mayoría de los videos juegos, es en la cual el jugador por medio del player (muñeco animado protagonista de un juego de video) resuelve problemas y al ir pasando de nivel, se vuelve más complejo el desarrollo del juego, está aquí, la clave para el interés del estudiante, por el desafío constante que tiene para superar las fases y lograr la meta solucionando los obstáculos que se le presentan, punto que concatena con la matemática y la resolución de problemas y es aquí la fundamentación para el desarrollo de Guías didácticas para el uso adecuado de los juegos virtuales para mejorar la capacidad de resolución de problemas de Adición y Sustracción en los niños de Segundo Año de Educación General Básica.

## CAPÍTULO III

### PROPÓSITOS Y LOGROS

#### OBJETIVO GENERAL

- Elaborar guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Implementar el uso de los videojuegos en el aula de clases, como herramienta didáctica.
- Elaborar talleres para docentes, padres de familia y estudiantes, explicando los beneficios de los videojuegos en la educación.
- Demostrar los beneficios del uso de los videojuegos, ejecutándolos en las clases de matemáticas.

#### PRETENSIONES INICIALES

(Huynh, 2015) afirma que “La principal ventaja que ofrecen los videojuegos en la educación de los niños es que se toman precisamente como eso, como un videojuego”, de tal manera que el niño de forma entretenida, y sin saberlo, **puede aprender adoptándola como una experiencia lógica**, a resolver problemas matemáticos en un par de horas, frente a los años que tardarían de forma tradicional.

(Prenky, 2001) Comenta que “los escolares ya no se encajan bien en el sistema educativo tal como se concibió, debido a que han crecido en un entorno rodeado de ordenadores, videojuegos, reproductores de música digital y toda una clase de juguetes y herramientas de la era digital”.

Por lo tanto, se les puede considerar nativos digitales, que significa que su lengua nativa es el lenguaje digital de los ordenadores, videojuegos, internet.

La educación al igual que las otras ciencias ha evolucionado, de acuerdo a las exigencias de las nuevas generaciones, por eso el poner en práctica los videojuegos como una herramienta de clase, nos permite la posibilidad de aprender jugando, y de ser un simple pasatiempo se transforma en tener un carácter educativo ya que ayuda a mejorar la capacidad de la concentración, la memoria, la lógica y la atención para poder ganar el juego y pasar a otro nivel, ya que nos ayuda a desglosar problemas complejos utilizando pequeños pasos, que facilitan una mejor comprensión de los problemas.

Los estudiantes pueden aprender a su propio ritmo, ya que podrá repetir los juegos de manera interactiva y su mente captará más fácil el proceso para resolver problemas de Adición y Sustracción así tendrá una mayor comprensión, esto permitirá que el estudiante experimente más sobre los temas que se desarrollan en la clase diariamente.

Al momento de seleccionar el videojuego, los docentes deben tener claro que el objetivo principal es que los estudiantes puedan sentirse a gusto utilizando esta nueva herramienta de trabajo, ya que así podrá desaparecer el temor a equivocarse, el estudiante sentirá más seguridad y repetirá hasta que le problema esté resuelto, para ello se debe tomar en cuenta que la selección del videojuego nos deba ayudar a:

- Comprender temas que parecen difíciles.
- Prestar mayor atención a las estrategias de resolución de problemas.
- Desarrollar habilidades de pensamiento lógico.
- Mejorar el rendimiento escolar.

## **POBLACIÓN BENEFICIARIA**

Las guías didácticas van dirigidas a las docentes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo, en el periodo lectivo 2017-2018, tomando en cuenta que los estudiantes también son beneficiarios directos.

**Tabla 1: Población**

<b>Beneficiarios</b>	<b>Número</b>
Estudiantes	82
Docentes	3
Madres y padres de familia y/o Representantes Legales	164 (aproximación; puede ser menor por causas diversas)

### **ESTRATEGIAS INVESTIGATIVAS PARA RECABAR INFORMACIÓN SOBRE EL APORTE DEL USO DE LOS VIDEOJUEGOS COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN EN LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA SUBNIVEL ELEMENTAL**

Se elaborará y utilizará como técnica de investigación la recolección de datos por medio de la encuesta, la cual nos dará un resultado más real en cuanto al uso adecuado de los videojuegos en el salón de clases. Para esta aplicación se lleva un cuestionario de preguntas cerradas, debido a que este instrumento nos permite obtener y recabar información de forma rápida y eficaz.

Se puede concretar que la encuesta es “una técnica que utiliza un conjunto de procedimientos estandarizados de investigación mediante los cuales se recoge y analiza una serie de datos de una muestra de casos representativa de una población o universo más amplio, del que se pretende explorar, describir, predecir y/o explicar una serie de características”. (García, 1993, p141)



Se aplicará un cuestionario único a docentes y a padres de familia contará con tres opciones o alternativas de respuesta; a saber: **nunca, a veces, siempre.** De tal modo que el cuestionario dará el resultado del objetivo que se persigue y las respectivas instrucciones para realizarlo fácilmente por parte de los encuestados y con ello asegurar la fiabilidad y certeza de las mismas.

Por otra parte, se aplicará una entrevista con la Directora del Nivel de Educación General Básica Subnivel Elemental de la institución, sobre el uso de los videojuegos en el aula de clases. A su vez, recibirán sugerencias respecto del uso que los docentes deben tener al momento de planificar con esta herramienta.

### **ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA EL USO ADECUADO DE VIDEOJUEGOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN, EN EL SALON DE CLASES DE LOS ESTUDIANTES DEL NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA, SUBNIVEL ELEMENTAL**

Los resultados serán tabulados mediante cuadros estadísticos a base del cuestionario que se aplicará a las autoridades, docentes, estudiantes y padres de familias con respecto a la propuesta.

#### **Cuadro Estadístico**

El Ministerio de trabajo y seguridad social, en enero del 2013, señala que el cuadro estadístico “Es un arreglo sistemático y ordenado de datos numéricos que son presentados por medio de una tabla, formada por columnas y filas, según ciertos criterios y donde se destacan los aspectos principales de los datos para facilitar la descripción, lectura e interpretación de los hechos estudiados”

Los objetivos que se persiguen en un cuadro son los siguientes:

- Resumir y ordenar los datos.
- Facilitar la lectura, comparación y el análisis de los datos.
- Ayudar a la interpretación de los resultados.
- Resaltar las conclusiones detectadas.

Para elaborar un cuadro, se deben valorar los siguientes aspectos:

- ✓ Establecer el propósito que tendrá el cuadro: la manera más sencilla y directa de definirlo es a través de la formulación de una o más preguntas que se intenten responder mediante dicho resumen.
- ✓ Analizar la estructura del cuadro, de manera que facilite la lectura, la comprensión e interpretación de las cifras o datos.
- ✓ El diseño del cuadro debe ser sencillo, debe atraer la atención sobre las cifras y no sobre la configuración o formato.

## **ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A PADRES, MADRES Y/O REPRESENTANTES LEGALES**

Los resultados que se muestran a continuación en las tabulaciones han sido analizados y a la vez responden a las variables planteadas en la investigación. Los resultados obtenidos en las encuestas aplicadas a los padres, madres y/o representantes legales, servirá como base para poder ejecutar nuestra propuesta, fueron 61 padres de familia quienes respondieron el cuestionario.

### **PREGUNTA No. 1: ¿Cree usted que los videojuegos educativos son herramientas positivas para la educación?**



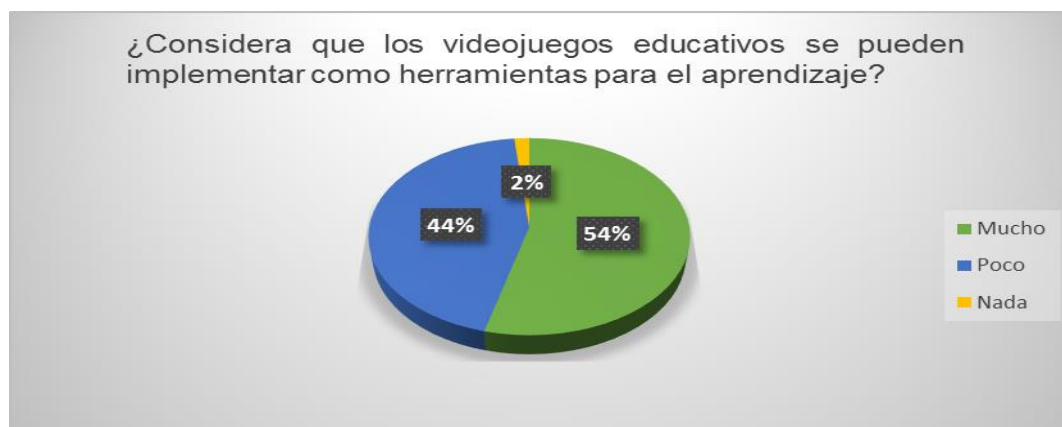
El 61% de padres de familia consideran que los videojuegos educativos son herramientas positivas para la educación de sus representados. El 29% de padres de familia opinan que esta herramienta es de poca ayuda en la educación y el 10% indica que los videojuegos no ayudan en nada a la educación, probablemente piensan que los videojuegos, no serán utilizados como herramienta de trabajo sino que se convertirá en un distractor para sus representados.

**PREGUNTA No. 2: ¿Cómo docente con qué frecuencia utiliza los videojuegos educativos en su clase?**



El 34% de los padres de familia comenta que los docentes usan con mucha frecuencia los videojuegos educativos en las aulas de clases, el 46% de los padres de familia opina que los docentes usan pocas veces los videojuegos y el 20% de los padres de familia afirman que los docentes no usan para nada los videojuegos, quizás piensan que los docentes no saben adecuar esta herramienta de trabajo a sus clases planificadas y por eso no la usan.

**PREGUNTA No. 3: ¿Considera que los videojuegos educativos se pueden implementar como herramientas para el aprendizaje?**



El 54% de los padres de familia consideran que los videojuegos educativos se deben implementar como herramientas para el aprendizaje de sus representados. El 44% de los padres de familia señalan que es poco conveniente implementar los videojuegos como herramientas para el aprendizaje. El 2% indicó que no sirve de nada implementar los videojuegos, seguramente los padres de familia consideran que los videojuegos solo sirven para entretenerse, mas no como un instrumento que puede ser muy útil.

**PREGUNTA No. 4: ¿Con que frecuencia cree usted que los videojuegos educativos ayudarían a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes?**



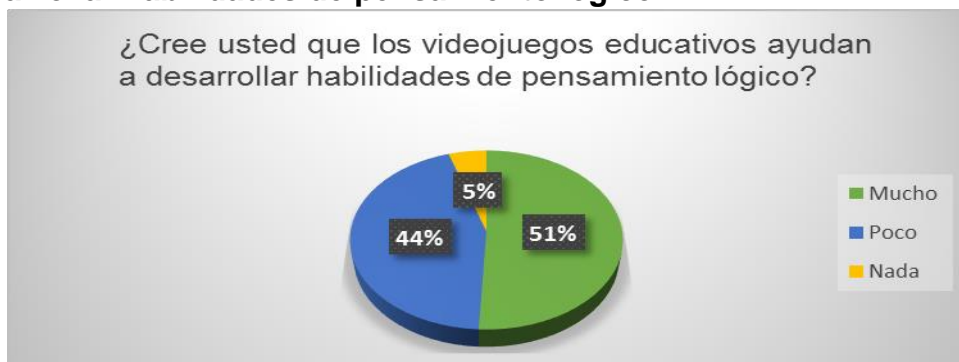
El 54% de los padres de familia opinan que los videojuegos educativos ayudarían mucho a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes. El 43% de los padres de familia consideran que es de poca ayuda los videojuegos, y el 3% indica que los videojuegos no ayudarían en nada a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes, quizás los padres de familia no saben seleccionar el videojuego adecuado o desconoce que estos son muy útiles a la hora de desarrollar y practicar un tema visto en clases.

**PREGUNTA No. 5: ¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos ayudan a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase?**



El 56% de los padres de familia opinan que los videojuegos ayudarían mucho a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizarían en clases. El 34% de los padres de familia consideran que es poca la ayuda que los videojuegos darían a los estudiantes para prestar mayor atención y el 10% nos señaló que los videojuegos no ayudarían en nada a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase, es probable que los padres de familia consideren que los videojuegos se convertirán en un distractor al momento de realizar actividades en clases.

**PREGUNTA No. 6: ¿Cree usted que los videojuegos educativos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento lógico?**



El 51% de los padres de familia consideran que los videojuegos educativos ayudan mucho a desarrollar habilidades de pensamiento lógico, el 44% de los padres de familia indican que es de poca ayuda para el desarrollo de habilidades de pensamiento lógico. Y el 5% de los padres de familia señalan que los videojuegos educativos no ayudarían en nada a los estudiantes a desarrollar habilidades de pensamiento lógico, es muy probable que los padres de familia creen que la mejor forma de desarrollar habilidades de pensamiento lógico se da por medio de la educación tradicional, como lo aprendieron ellos, debido a que no conocen la utilidad que se le puede dar a los videojuegos.

**PREGUNTA No. 7: ¿Piensa usted que los videojuegos educativos ayudan a mejorar el rendimiento escolar?**



El 46% de los padres de familia consideran que los videojuegos ayudan mucho a mejorar el rendimiento escolar de sus representados, el 39% de los padres de familia señaló que los videojuegos ayudan poco a mejorar el rendimiento de los estudiantes, mientras que el 15% de los padres de familia indicaron que no ayudan al rendimiento escolar, quizás los padres de familia consideran que la forma de mejorar el rendimiento escolar utilizar herramientas.

**PREGUNTA No. 8: ¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos son estrategias de resolución de problemas para los estudiantes?**



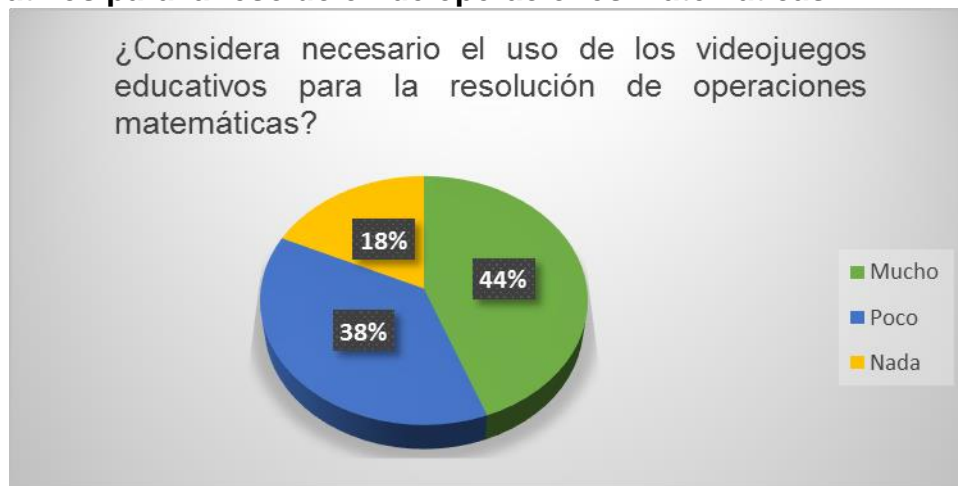
El 48% de los padres de familia consideran que los videojuegos educativos ayudan mucho como estrategias de resolución de problemas para los estudiantes. El 31% de los padres de familia opinan que los videojuegos educativos aportan poco como estrategias de resolución de problemas. El 21% de los padres de familia señalan que los videojuegos educativos no aportan en nada como estrategias de resolución de problemas para los estudiantes, seguramente los padres de familia consideran que la única forma de resolución de problemas es utilizando material concreto.

**PREGUNTA No. 9: ¿Con que frecuencia busca usted un videojuego educativo adecuado para reforzar el área de matemáticas?**



El 33% de los padres de familia contestaron que muchas veces buscan videojuegos educativos adecuados para reforzar el área de matemáticas. El 47% de los padres de familia respondieron que pocas veces buscan videojuegos educativos para sus representados y el 20% indicaron que no buscan para nada videojuegos educativos para reforzar el área de matemáticas, es probable que los padres de familia no sepan que hay videojuegos educativos que ayuden a reforzar el área de matemática.

**PREGUNTA No. 10: ¿Considera necesario el uso de los videojuegos educativos para la resolución de operaciones matemáticas?**



El 44 % de los padres de familia consideran muy necesario el uso de los videojuegos educativos para la resolución de operaciones matemáticas. El 38% de padres de familia indicaron que es poco necesario el uso de los videojuegos y el 18% de los padres de familia señalaron que no es necesario el uso de los videojuegos educativos para la resolución de operaciones matemáticas, quizás los padres de familia desconocen que los videojuegos sirven también para la resolución de operaciones matemáticas, debido a eso no los utilizan como herramienta de ayuda en la educación.



## ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS APLICADAS A LAS DOCENTES

Partiendo desde las definiciones sobre el uso de los videojuegos educativos en clases, en el cuestionario aplicado a los docentes, los resultados obtenidos son los siguientes:

**PREGUNTA No.1: ¿Cree usted que los videojuegos educativos son herramientas positivas para la educación?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
1	¿Cree usted que los videojuegos educativos son herramientas positivas para la educación?	67%	33%	0%

El 67% de los docentes consideran que los videojuegos educativos son de mucha ayuda como herramientas positivas para la educación de los estudiantes. El 33% de los docentes opina que es de poca ayuda el uso de los videojuegos educativos como herramientas para la educación, quizás los docentes consideran que los videojuegos al ser utilizados como herramientas no cumplen con un proceso de aprendizaje por parte del estudiante.

**PREGUNTA No.2: ¿Como docente con qué frecuencia utiliza los videojuegos educativos en su clase?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
2	¿Cómo docente con qué frecuencia utiliza los videojuegos educativos en su clase?	67%	33%	0%

El 67% de los docentes afirman que utilizan con mucha frecuencia los videojuegos educativos en su clase. El 33% de los docentes indica que la utilización que le dan a los videojuegos es muy poca. Probablemente a los docentes se les complica incluir los videojuegos como herramienta de trabajo.

**PREGUNTA No.3: ¿Considera que los videojuegos educativos se pueden implementar como herramientas para el aprendizaje?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
3	¿Considera que los videojuegos educativos se pueden implementar como herramientas para el aprendizaje?	100%	0%	0%

El 100% de los docentes señalaron que los videojuegos educativos se pueden implementar como herramientas para el aprendizaje.

**PREGUNTA No.4: ¿Con que frecuencia cree usted que los videojuegos educativos ayudarían a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
4	¿Con que frecuencia cree usted que los videojuegos educativos ayudarían a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes?	33%	67%	0%

El 33% de los docentes afirman que con mucha frecuencia los videojuegos educativos ayudarían a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes. El 67% de los docentes contestan que pocas veces los videojuegos educativos ayudarían a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes. Es probable que los docentes por temor a que los estudiantes no comprendan los contenidos con los videojuegos, utilizan otras herramientas didácticas.

**PREGUNTA No.5: ¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos ayudan a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
5	¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos ayudan a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase?	33%	67%	0%

El 33% de los docentes contestaron que muchas veces los videojuegos educativos ayudan a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase y el 67% de los docentes afirmaron que pocas veces ayudan a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase. Es probable que los docentes se sientan inseguros de no cumplir con el objetivo planteado al incorporar la tecnología del juego y aprendizaje en sus clases.

**PREGUNTA No.6: ¿Cree usted que los videojuegos educativos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento lógico?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
6	¿Cree usted que los videojuegos educativos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento lógico?	100%	0%	0%

El 100% de los docentes respondieron que muchas veces que los videojuegos educativos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento lógico.

**PREGUNTA No.7: ¿Piensa usted que los videojuegos educativos ayudan a mejorar el rendimiento escolar?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
7	¿Piensa usted que los videojuegos educativos ayudan a mejorar el rendimiento escolar?	100%	0%	0%

El 100% de los docentes respondieron que muchas veces que los videojuegos educativos ayudan a mejorar el rendimiento escolar.

**PREGUNTA No. 8: ¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos son estrategias de resolución de problemas para los estudiantes?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
8	¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos son estrategias de resolución de problemas para los estudiantes?	67%	33%	0%

El 67% de los docentes opinan que los videojuegos educativos son estrategias de resolución de problemas para los estudiantes. El 33% de los docentes contestaron que es de poca ayuda la utilización los videojuegos educativos como estrategias de resolución de problemas. Es probable que los docentes creen que los videojuegos sirven solo para jugar mas no como una estrategia educativa.

**PREGUNTA No.9: ¿Piensa usted que los videojuegos educativos ayudan a resolver operaciones matemáticas?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
9	¿Con que frecuencia busca usted un videojuego educativo adecuado para reforzar el área de matemáticas?	67%	33%	0%

El 67 % de los docentes respondieron que con mucha frecuencia buscan videojuegos adecuados para reforzar el área de matemáticas, el 33% de los docentes contestaron que pocas veces buscan un ¿Con que frecuencia busca usted un videojuego educativo adecuado para reforzar el área de matemáticas?, seguramente los docentes consideran que los videojuegos educativos provoca efectos negativos en el rendimiento académico de los estudiantes.

**PREGUNTA No. 10: ¿Considera necesario el uso de los videojuegos educativos para la resolución de operaciones matemáticas?**

No.	PREGUNTA	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
10	¿Considera necesario el uso de los videojuegos educativos para la resolución de operaciones matemáticas?	100%	0%	0%

El 100% de los docentes afirmaron que los videojuegos son de mucha necesidad para la resolución de operaciones matemáticas.

## **ANÁLISIS DE LA ENTREVISTA APLICADA A LA DIRECTORA DEL NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**

- 1. ¿Cree usted que favorece el aprendizaje de los estudiantes la implementación de los videojuegos en las aulas de clases? Explique su respuesta.**

El aporte de los videojuegos en el aula brinda un beneficio, permitiendo complementar la educación, siendo más significativas para los estudiantes y en ocasiones sustituyendo los métodos tradicionales convirtiéndose en un recurso primordial para las adaptaciones curriculares.

- 2. ¿Considera usted que se puede enseñar matemáticas utilizando los videojuegos como herramientas de trabajo en las clases? Explique su respuesta.**

Se debe tener en cuenta que las matemáticas es un área en la cual los estudiantes crean una barrera para su aprendizaje, la enseñanza de forma lúdica crea en ellos una mayor apertura para interiorizarla.

- 3. ¿Cree usted que el uso de los videojuegos como herramientas de clases facilita la comprensión del proceso de resolución de problemas matemáticos?**

Los videojuegos son herramientas novedosas para la enseñanza de la matemática en la resolución de problemas, pero no son elementales para el aprendizaje como tal en los estudiantes.

- 4. ¿De qué forma considera usted que el uso de los videojuegos desarrollan el dominio de habilidades en el área de matemáticas?**

Los videojuegos pueden enseñar de manera lúdica y significativa, puesto que ayuda convirtiendo las destrezas en habilidades por el interés que crea en los niños ya que son tecnologías de su época y así superando las dificultades matemáticas.

- 5. ¿Está de acuerdo con que los videojuegos pueden facilitar que los estudiantes creen “otros mundos” y el intercambio de unos, en contraste con las aulas convencionales?**

Los niveles de complejidad que presentan los videojuegos superaran los niveles previos; mientras se juega, crea habilidades en los niños dejando a un lado el aprendizaje estático y bancario.

## **CAPÍTULO IV**

### **OPERATIVIZACIÓN DE LA PROPUESTA**

Se elaborarán guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción, la cual pretende que los estudiantes desarrollen habilidades cognitivas sin que pierdan la motivación para participar en actividades matemáticas, no perdiendo el interés por la materia, mediante la utilización de los videojuegos en el aula de clases. Las habilidades cognitivas favorecen el desarrollo de capacidades diversas, entre ellas las más importantes son las siguientes:

- ✓ Concentración y focalización. Específicamente con alumnos con déficit de atención.
- ✓ Capacidad analítica, estratégica y de planificación de la acción.
- ✓ Evaluación de situaciones y toma de decisiones.
- ✓ Capacidad de comprensión. Desarrollo del pensamiento lógico y sistemático.
- ✓ Capacidad lingüística.
- ✓ Desarrollo de la memoria.
- ✓ Gestión del tiempo: desarrollo de procedimientos temporales (elaboración e interpretación de líneas de tiempo, interpretación de gráficas, etcétera) y espaciales.
- ✓ Capacidad de deducción e inducción.

La aplicación de los videojuegos en el ámbito didáctico responde congruentemente al condicionamiento operante de Skinner, donde el aprendizaje se da por las conexiones entre estímulos y respuestas, en otras palabras reflejos condicionados por estímulo-respuesta-refuerzo, el principio de ensayo y error con refuerzos y repetición, es el mismo aplicado al uso de los videojuegos y por lo tanto cuando una acción obtiene un refuerzo positivo tiende a repetirse. La ventaja con los videojuegos es que existen muchos de ellos con cierta inteligencia artificial que estudian los movimientos de los usuarios y evitan ser mecánicos y repetitivos.

La propuesta para que dé buenos resultados demanda de la participación directa de docentes y padres de familia, en este caso se debe romper la barrera cultural de que los videojuegos solo sirven para diversión y no con fines didácticos, y siempre teniendo el criterio para escoger los videojuegos adecuados y la asesoría correspondiente para los estudiantes. Este método se puede tomar como guía para profesores de educación básica que deseen motivar al alumno a desarrollar habilidades que en un futuro le serán muy útiles para aplicarlas en su diario vivir.

Los alumnos necesitan de la utilización de los medios tecnológicos, ya que varían enormemente en su habilidad de percepción y aprendizaje, algunos aprenden fácil y rápidamente a través de informaciones orales o impresas y con un mínimo de experiencias más directas, la mayoría de los estudiantes requieren experiencias más concretas que incluyan los medios audiovisuales, como los videojuegos, ya que estos nos ayudan, a cambiar los métodos rutinarios por otros más ágiles para alcanzar las metas educativas.

La resistencia de los docentes a estos cambios se debe a que, el romper con la rutina aturde a los estudiantes de una situación habitual o tradicional a una actual donde ellos conocen el manejo de los videojuegos, por lo tanto se teme que los estudiantes se desconcentren y pierdan el hilo en las actividades que se realizan en clase, de la misma forma se cree que los nuevos medios deshumanizan la enseñanza, desplazan a los profesores y que la educación en consecuencia se hará autómatas sin la calidad humana que le da la comunicación entre profesor y alumno.

Tomando como base las herramientas de la enseñanza tradicional, y mezclando las tecnologías se ha logrado que los procesos de aprendizaje por medio de los alumnos sean más interactivos, donde estos últimos pasan a ser parte de esta misma enseñanza y no solo un receptor de información, la enseñanza basada en los videojuegos ha adquirido una gran importancia, dado que por naturaleza el ser humano desde que es pequeño recurre a los juegos como parte de su formación de vida.



## LOS VIDEOJUEGOS: DESCRIPCIÓN Y APLICACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN

En este apartado, presentamos tres videojuegos. “Slime rancher”, “Café Panic: cocina restaurante” y “Escasa granja: caja registradora”. Estos productos audiovisuales dan cuenta de su aplicación en la solución de problemas de suma y restas de números naturales como se puede determinar mediante la lectura de los mismos.

### “Slime rancher”

Los slime son monstruos que se mantienen capturados en espacios cerrados; estos deben ser alimentados con frutas, verduras, animales. Con este **videojuego** se dará inicio una partida de juego donde crearemos diferentes tipos de slime en varias jaulas, de tal modo que presentaremos a los estudiantes problemas de suma y resta, a partir de este, proponiendo el problema de como alimentar a 9 slime si tenemos 15 manzanas ***¿Cuántas manzanas nos quedarían en el huerto? o ¿De qué forma podemos alimentar a todos los slime que tenemos (20) si solo hay 13 zanahorias? ¿Cuántas zanahorias faltarían para alimentar a los 20 slime?***

Al iniciar el juego denominado “Slime rancher”, aparece primero una lámina con tres dibujos de animales. Aparentan ser un panda, un cerdo y un perro, luego, la palabra cargando... en letras muy grandes y en el lado derecho de la misma, tres opciones: empezar juego, calculamos y más juegos. En este juego, nuestro trabajo intelectual consiste en encargarnos de cultivar slime.

Al ingresar propiamente al juego vemos un rancho donde nos vamos a dedicar al cultivo. En la pantalla, sale una pistola que nos ayuda a capturar a los slime, asimismo, encontramos unos cuadros en el que se nos indica la cantidad de vegetales que vamos acumulando; en el terreno se pueden construir corrales para guardar los slime buenos que pueden ser frutas, verduras, etc. También encontramos corrales para aves con el propósito de proveer alimentación a los slime ya que hay unos que comen aves; otros consumen vegetales o frutas.

De otra parte, encontramos un silo como reservorio para guardar variadas cosas y un incinerador que nos ayuda a quemar las que ya no queremos, además, pantano para tranquilizar a los slime o también enfrentar a los slime malignos con la posibilidad de sacarlos del juego.

Encontramos nuestra cama donde podemos dormir, está el mercado donde venderemos los slime que recolectemos, las frutas, vegetales, las rosas que hemos obtenido durante el juego, cada tipo de slime tiene una comida preferida. Los primeros recursos que encontremos pueden ser usados para alimentar a los slimes rosa para conseguir algo de dinero...

Si se desea encontrar nuevos tipos de slimes, se puede ir al arrecife seco (No hay que ir si no se ha alcanzado una buena cifra de dinero). No hay que ir más lejos del puente que encontramos si se va en línea recta ni tampoco a la cueva que se observa, también, en línea recta, porque si se vira a la derecha, nos va a noquear.

Cuando se gane una cifra muy alta entre 500 o 700, se puede construir solo un huerto más no un corral, para poder ir adquiriendo más comida para los slime, de esta forma vamos haciendo más grande nuestro rancho.

Una vez que se obtenga una buena cantidad de dinero, se pueden hacer corrales para mantener mayor cantidad de animales quienes nos ayudan a alimentar a los slime. Es recomendable comprar energía ya que se debe ir al slime rosa con el propósito de vencerlo y con ello se va obteniendo más poder según vayamos recolectando más slime rosa porque este se va haciendo resistente y no dejará crear más huertos o corrales para cultivar los alimentos que necesitan los slime.

Si se obtiene más recursos para mantener a los pollos, a estos se los puede meter en un gallinero con un gallo para que puedan poner huevos y obtener muchos más que a su vez ayudan a alimentar a los slime.

## **“Café Panic: cocina restaurante”**

En este juego se va a administrar una cafetería en la cual se debe invertir dinero para poder tener más negocios similares en diferentes lugares de la ciudad, jugamos de tal modo que presentan los problemas de sumas y restas, utilizando preguntas como ***¿Cuántos clientes se atienden en el día?*** ***¿Qué cantidad de dinero se recaudó con las ventas de las tazas de café?*** ***¿Si tenemos 20 clientes, cuántas cafeteras debemos comprar?*** ***¿Si un vaso de frapuccino tiene el valor de \$4,15, cuántos vasos de frapuccino se puede comprar?***

Al iniciar el juego aparece una taza de café que indica que se está cargando el juego, después de esto seleccionamos el personaje con el cual vamos a jugar hombre/mujer; posteriormente aparece un mapa donde están los niveles del juego, seleccionamos el nivel número uno que significa que es el primer día que trabajamos en la cafetería, debemos seleccionar donde dice la palabra jugar y aparecemos en la cafetería para coger la primera orden del día, Se debe completar el máximo número de dinero para poder pasar al siguiente nivel, se selecciona la primera orden y se realiza el pedido, tomando en cuenta el valor que tiene cada producto para poder resolver las operaciones según sea el caso, de esta misma forma se va atendiendo a los clientes que lleguen a la cafetería para poder atenderlos más rápido, mientras más clientes se atiendan más dinero ingresa a la cafetería y esto va a permitir que se puedan comprar herramientas de trabajo como hornos, licuadoras, batidoras, molinos de café, etc.

El pasar cada nivel permite la creación de nuevas recetas para crear productos diferentes como pizzas, frappe unicornio, frozen de te verde, hot cakes, lattes, cup cake y estos a las vez sean comprados por los clientes y así obtener más dinero y abrir franquicias alrededor de la ciudad. Se debe aprovechar la bonificación soltando gotas de café y recogiendo toneladas de premios que aparecen en el transcurso del juego.

## “Escasa granja: caja registradora”

Farm cash register es un juego educativo lleno de diversiones en el que se puede calcular facturas a través de una máquina registradora. Es un juego de granja de gestión del tiempo en el que los clientes de la aldea están esperando para pagar dinero en efectivo y obtener su tienda de abarrotes especialmente verduras y frutas.

La forma en que emplearemos este videojuego en clase, es que los niños puedan resolver problemas en base a preguntas como: ***Si una rosa tiene el valor de \$23 y me pagan con \$30 ¿Cuánto es el cambio que debo entregar al cliente? Si una manzana cuesta \$12 y cancelan con un billete de \$20 ¿Cuánto es la diferencia que se debe dar al cliente?***

Los niños deben manejar el dinero en efectivo a medida que el gerente del banco maneje el dinero, el juego comienza con la máquina manual donde se tiene que ingresar el precio de cada artículo y obtener el valor total de todos los artículos. Tocan a los clientes de la granja mientras se abre la caja registradora y puede poner el dinero recibido y devolver el saldo a los clientes en el caso que sea necesario.

Recoge el dinero en efectivo o con tarjeta de crédito e ingresa el monto total en los juegos de la granja. Su escape a las tierras de cultivo de sus sueños no será restringido, después de regresar a su granja familiar verde de la gran ciudad, así, de esta forma irán pasando a los otros niveles donde un cliente debe comprar dos a más productos para que su granja se haga más grande.

## **LAS GUÍAS DIDÁCTICAS COMO RECURSO PARA MEJORAR E INNOVAR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES**

No cabe duda que las guías didácticas constituyen un aporte significativo en el orden metodológico para lograr un encuentro altamente beneficioso y positivo, en todos los órdenes, de los estudiantes con el docente. Es obvio, por tanto, que una guía didáctica no es un documento o instrumento desordenado o arbitrario en cuanto su estructura como en sus características. De ahí se sigue que estas guías requieren fundamentalmente de una adecuada selección de los recursos de diferente índole que le dé la calidad que se necesita para atender las variadas condiciones y contextos de aprendizaje que se presentan en el aula de clase; en otras palabras, que procure atender las necesidades -en el marco de la diversidad- que los estudiantes presentan.

Una guía didáctica se elabora con un único propósito, apoyar adecuadamente el proceso enseñanza-aprendizaje. El estudiante es el protagonista del aprendizaje, por tanto, la guía debe estar al servicio de este y al ser su usuario directo, es lógico pensar que estos instrumentos lo dirigen, auspician, encaminan y enfocan al trabajo ordenado, organizado y sistemático en las tareas definidas en ella.

Guías didácticas, no guía didáctica. Así podríamos afirmar que existen variadas y posiblemente incontables formas y estructuras de estos instrumentos según la finalidad, propósito u objeto que intente lograr; ello propone de forma espontánea en el docente la necesidad de prepararse adecuadamente en la elaboración y más que en ello, en la selección apropiada del tipo de guía didáctica que requiera.

De manera incompleta, se pueden mencionar una diversidad de tipos de guías didácticas de: motivación, aprendizaje, comprobación, síntesis, aplicación, estudio, lectura, observación, refuerzo, nivelación, anticipación, reemplazo y otras.

Esta variedad nos lleva a pensar que a su vez cada una de ellas es diferente porque el objetivo también es diferente. Sin embargo, cualquiera sea la guía didáctica que requerimos elaborar debe tener requisitos de cumplimiento obligatorio y que pueden ser presentados por diversos autores de estas de forma distinta; todo ello, es un asunto de juego de palabras dado que al final estas -las palabras- tienen varios significados pero en su naturaleza quieren comunicar lo mismo. Cualquier guía didáctica, en términos de estructura, debe contar con los siguientes elementos: objetivo, estructura, nivel del alumno, contextualización, duración y evaluación.

Cuando nos referimos al objetivo, es claro que lo que se busca es que el estudiante identifique lo que se espera que logre. Indistintamente que el término a utilizar en la elaboración de la guía didáctica sea objetivo, propósito, finalidad, etc., el docente no debe olvidar que este componente es orientador y por tanto se vuelve necesario la reiteración constante -según sea el caso- de repetirlo verbalmente o de solicitarle al estudiante que regrese tantas como cuantas veces a la lectura del mismo. La idea, al final, es que el estudiante pueda saber, desde lo explicitado en el objetivo, para qué debe hacer lo que se le pide y qué aportan las consignas que le acompañan.

En cuanto a la estructura (forma) la preocupación del docente al elaborar la guía debe ser la estimulación visual en el estudiante y más aún con el tipo de estudiantes que tenemos en la actualidad en las aulas de clase que se caracterizan por ser fundamentalmente audiovisuales. De otra parte, la presentación escrita y gráfica de la guía tiene que ofrecerle al alumno la suerte de aportar en la concentración (memoria visual) de lo que esta dice y expone en términos de imágenes, las que ayudarán indudablemente a mostrar interés por ella. Por consiguiente, el espacio para lo escrito y para lo gráfico debe permitir contar con los datos del estudiante, título de la guía didáctica, objetivo, propósito o finalidad que conlleva, formas evaluativas, consignas, información necesaria pero a su vez escueta y finalmente dónde va a desarrollar y/o responder lo que se le solicita. Los ítems que se formulen en la guía deben ser presentados de tal forma que despierten en ellos el interés por desarrollarlos y satisfacerlos con eficacia.

En esta propuesta metodológica, la guía metodológica que proponemos es la de aprendizaje y cuenta con el título, objetivo de la unidad, objetivo específico, nivel educativo, subnivel educativo, año o curso, consignas, actividades con reactivos (ítems) y obviamente, la evaluación ( en nuestro caso, autoevaluación). Esta guía tiene mucha imagen dado que está dirigida a estudiantes del nivel de Educación General Básica, Subnivel Elemental, Segundo Año (edad de los estudiantes: 6 años); y además está relacionada con el uso del videojuego educativo como recurso fundamental previo para el desarrollo exitoso de lo que se le solicita al alumno.

El nivel del alumno resulta ser uno de los aspectos más importantes a ser considerados en la elaboración de cualquier tipo de guía. Aquí cabe mencionar que el docente debe tener en cuenta que todos los elementos restantes de la guía didáctica guarden relación directa y necesaria con las condiciones de diversa índole en lo que tiene que ver con su aprendizaje. El momento de este aprendizaje debe estar cuidadosamente explorado y allí el ciclo de aprendizaje tiene que ser diagnosticado para que no resulte que el estudiante se ha quedado en la comprensión de nociones y/o conceptos más no en la aplicación de estos, fundamentalmente en el área de matemática; por ello, la contextualización del lenguaje cotidiano cuanto del escolarizado resultan de vital importancia para alcanzar el objetivo planteado en la guía de aprendizaje.

La contextualización es fundamental dado que ciertos aprendizajes o ciertos contenidos curriculares; vistos desde la óptica de la estructura del sistema educativo nacional, podrían ser apreciados con una relativa significatividad según las condiciones de los estudiantes. Nos estamos refiriendo a que tan cerca de la realidad de cada estudiante están las situaciones de aprendizaje que se pretenden ofrecer a los alumnos y esto podría más que provocar interés y motivación, exactamente todo lo contrario. Así, la organización de las experiencias de aprendizaje debe estar acorde a la localidad, a las condiciones físicas y materiales, entre otras.

A su vez, cabe aclarar que no se pretende desvincularlos del mundo global, pero esto será deseable siempre que lo más próximo ya esté asumido e internalizado por el estudiante.

El tiempo es un factor importante en la elaboración de la guía de aprendizaje respecto de las actividades que se proponen en ella para el estudiante. Se sugiere que esta guía no supere los 25 minutos como tiempo total para su reconocimiento (lectura) y su consiguiente desarrollo. El factor tiempo puede ser como no, un aliado estratégico en el aprendizaje del estudiante dado que de este dependerá el grado de concentración e interés que podamos despertar en el estudiante. No se trata de plantear que una guía de aprendizaje tenga que ser elaborada para una sola hora de orden pedagógico, podría serlo para más de una.

Evaluar es un elemento no sólo de una guía didáctica sino de cualquier proceso. La evaluación como tal está presente en todo momento o circunstancia, pero más allá de ello se hace imprescindible, en nuestro caso, tener claro que se la aplica para monitorear y determinar los avances y los no avances. En cualquier caso, la idea es darle seguimiento al proceso de aprendizaje del estudiante en función del objetivo y de las actividades propuestas y ello conlleva la retroalimentación o el refuerzo pedagógico por parte del docente. La propuesta de evaluación debe incluir la autoevaluación, la coevaluación y la heteroevaluación, mismas que permiten el intercambio y la discusión crítica de la realidad del aprendizaje del estudiante. Se debe tener claro que la primera de estas evaluaciones favorece el desarrollo de la autoestima, la autoconfianza y la autonomía para el aprendizaje. Cuando nos referimos a la heteroevaluación y a la coevaluación tenemos que irremediablemente aceptarla como cuantitativa más no cualitativa y esto porque luego de que se haga la autoevaluación, que es cualitativa, tendremos la oportunidad de que corrija errores, revise resultados alternativos, los compruebe y en fin que se dé la mejora para el buen aprendizaje.



## **PLANIFICACIÓN DE CLASES CON EL APOYO DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS PARA SEGUNDO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**


Los objetivos, las destrezas con criterio de desempeño, los indicadores de logro y los criterios de evaluación han sido tomados del Ajuste Curricular 2016 del Ecuador.

### **OBJETIVOS:**

- Explicar patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma y la resta para desarrollar el pensamiento lógico- matemático. **(Ref. O.M.2.1.)**
- Explicar patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma y la resta para desarrollar el pensamiento lógico- matemático. **(Ref. O.M.2.1.)**

### **DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO:**

- Relacionar la noción de adición con la de agregar objetos a un conjunto. **(M.2.1.19.)**
- Vincular la noción de sustracción con la noción de quitar objetos de un conjunto y la de establecer la diferencia entre dos cantidades. **(M.2.1.20.)**
- Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema. **(M.2.1.2)**

	<b>UNIDAD EDUCATIVA EDUCAMUNDO</b>			PERIODO LECTIVO 2017-2018	
<b>NOMBRE DEL DOCENTE:</b>					
<b>N° DE UNIDAD DE PLANIFICACIÓN:</b>	<b>TÍTULO DE LA PLANIFICACIÓN:</b>	<b>N° DE PERIODOS:</b>	<b>FECHA DE INICIO</b> Lunes 14 de enero		
6	<b>CUIDEMOS LA NATURALEZA</b>	6	<b>FECHA DE TÉRMINO:</b>	VIERNES 18 DE ENRO	
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA UNIDAD SEMANAL:</b>	O.M.2.4 Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de suma y resta del 0 al 999, para resolver de forma colaborativa problemas cotidianos de su entorno. O.M.2.1. Explicar patrones de figuras y numéricos relacionándolos con la suma y la resta para desarrollar el pensamiento lógico- matemático.				
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN:</b>	CE.M.2.2. Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.				
<b>EJE TRANSVERSAL</b>	PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE	<b>EJE TRANSVERSAL INSTITUCIONAL</b>		SOLIDARIDAD	
<b>DESTREZAS CON CRITERIOS DE DESEMPEÑO</b>	<b>ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE</b>		<b>RECURSOS</b>	<b>EVALUACIÓN</b>	
				<b>INDICADORES DE LOGRO</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS</b>
M.2.1.19. Relacionar la noción de adición con la de agregar objetos a un conjunto.	<b>CLASE N°1 (2 PERIODOS)</b> <i>Tema: Adición</i> <b>ANTICIPACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dialogar sobre el significado de la palabra adición.</li> <li>Presentar el videojuego <b>Slime Rancher</b>.</li> </ul> <b>CONSTRUCCIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Explicar en qué consiste el videojuego <b>Slime Rancher</b>.</li> <li>Identificar la utilidad de cada elemento que contiene el videojuego Slime Rancher.</li> <li>Solicitar a los estudiantes que observen qué problemas se presentan en el nivel 1 del videojuego.</li> <li>Crear problemas de adición en el nivel 1 del videojuego.</li> </ul> <b>CONSOLIDACIÓN</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolver problemas de adición utilizando el videojuego <b>Slime Rancher</b>.</li> </ul>		monedas y billetes didácticos texto del estudiante guía del docente objetos del entorno videojuego educativo guía didáctica (de aprendizaje)	I.M.2.2.3. Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados. (I.2., I.4.)	Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario

<p>M.2.1.20. Vincular la noción de sustracción con la noción de quitar objetos de un conjunto y la de establecer la diferencia entre dos cantidades.</p>	<p><b>CLASE N°2 :( 2 PERIODOS)</b>  <i>Tema: sustracción sin reagrupación</i>  <b>ANTICIPACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presentar el videojuego <b>Café Panic</b>.</li> <li>• Identificar el beneficio que nos da cada elemento del videojuego.</li> <li>• Reconocer las operaciones matemáticas que se pueden realizar al utilizar el videojuego.</li> </ul> <p><b>CONSTRUCCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar los elementos que contiene el videojuego.</li> <li>• Explicar el valor monetario de las monedas.</li> <li>• Indicar a los estudiantes que reconozcan qué tipo de problema matemático se presenta en el nivel 1 del videojuego.</li> </ul> <p><b>CONSOLIDACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolver ejercicios de sustracción utilizando el videojuego <b>Café Panic</b>.</li> </ul>	<p>objetos del entorno números en cifras y en letras descomposición de números material Base 10 ábacos texto del estudiante guía del docente videojuego educativo guía didáctica (de aprendizaje)</p>	<p>I.M.2.2.2. Aplica de manera razonada la composición y descomposición de unidades, decenas, centenas y unidades de mil, para establecer relaciones de orden (=, &gt;, &lt;), calcula adiciones y sustracciones, y da solución a problemas matemáticos sencillos del entorno. (I.2., S.4.)</p>	<p>Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario</p>
<p>M.2.1.24. Resolver y plantear, de forma individual o grupal, problemas que requieran el uso de sumas y restas con números hasta de cuatro cifras, e interpretar la solución dentro del contexto del problema.</p>	<p><b>CLASE N°3 :( 2 PERIODOS)</b>  <i>Tema: adición y sustracción sin reagrupación</i>  <b>ANTICIPACIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Observar las unidades y decenas utilizando el videojuego <b>Farm Cash</b>.</li> <li>• Reconocer la cantidad monetaria en billetes.</li> </ul> <p><b>CONSTRUCCIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proponer a los estudiantes que resuelvan el nivel 2 del videojuego para crear el huerto y que expliquen la forma en que solucionaron el problema.</li> </ul> <p><b>CONSOLIDACIÓN</b>  Realizar ejercicios de compra y venta de productos con el videojuego <b>Farm Cash</b>.</p>	<p>objetos del entorno números en cifras y en letras descomposición de números material Base 10 ábacos texto del estudiante guía del docente videojuego educativo guía didáctica (de aprendizaje)</p>	<p>I.M.2.2.3. Opera utilizando la adición y sustracción con números naturales de hasta cuatro cifras en el contexto de un problema matemático del entorno, y emplea las propiedades conmutativa y asociativa de la adición para mostrar procesos y verificar resultados. (I.2., I.4.)</p>	<p>Técnica: Prueba Instrumento: Cuestionario</p>
<p><b>3.- ADAPTACIONES CURRICULARES</b></p>				
<p><b>Especificación de la necesidad educativa</b></p>		<p><b>Especificación de la adaptación a ser aplicada</b></p>		
<p><b>ELABORADO</b></p>		<p><b>REVISADO Y APROBADO</b></p>		<p><b>REVISADO Y APROBADO</b></p>
<p>Docente:</p>				
<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>	<p>Firma:</p>		
<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>	<p>Fecha:</p>		

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Aplica estrategias de conteo, el concepto de número, expresiones matemáticas sencillas, propiedades de la suma y la multiplicación, procedimientos de cálculos de suma, resta, multiplicación sin reagrupación y división exacta (divisor de una cifra) con números naturales hasta 9 999, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos. **(CE.M.2.2.)**

## **GUÍAS DIDÁCTICAS DE APRENDIZAJE PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ADICIÓN Y SUSTRACCIÓN DE NÚMEROS NATURALES CON EL APOYO DE VIDEOJUEGOS EDUCATIVOS**

En este elemento de la propuesta metodológica que abordamos, presentamos, a continuación, tres guías didácticas específicamente guías de aprendizaje a ser utilizadas como un recurso que facilite la solución de problemas de suma y resta y la combinación de ambas y en las que el video juego educativo se convierta en el camino del conjunto de actividades o estrategias metodológicas que motiven, despierten el interés y provoquen la armonización entre los aprendizajes cotidianos y los escolarizados.

Es importante indicar que esta serie de aplicaciones son muy fáciles de conseguir desde Play Store en Google Play, encontraremos diversos videojuegos que nos ayudaran como recursos para implementarlos en el área de matemáticas,

## GUÍA DE APRENDIZAJE NÚMERO UNO



**Unidad:** Adición y Sustracción

**Objetivo específico:** Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de sumas y restas del 0 al 99, para resolver problemas cotidianos de su entorno.

**Objetivo de la guía:** ejecutar estrategias de procedimientos de cálculos de Adición y Sustracción sin reagrupación, con números naturales del 0 al 99, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

**Nivel:** Educación General Básica

**Subnivel:** Elemental

**Curso:** Segundo

**Consignas:**

- Lea detenidamente cada ítem y resuelva
- Trabaje de forma individual
- Busque el significado de determinadas palabras
- Use el videojuego Slime Rancher ( [www.slimerancher.com.juego](http://www.slimerancher.com.juego))

**Actividades:**

**1. Una con una línea los gráficos con su significado.**



Huerto



Suma



Slime



Resta

en

Monstruos que se mantiene capturados

espacios cerrados

Añadir o aumentar

Extensión de terreno donde se cultiva

Quitar o disminuir

2. Si en un corral tengo 20 slime y se escapan 10. ¿Cuántos slime me quedan en el corral?

Encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones dadas (A, B, C o D) y grafica el problema planteado.

- A. 10
- B. 5
- C. 20
- D. 30

5



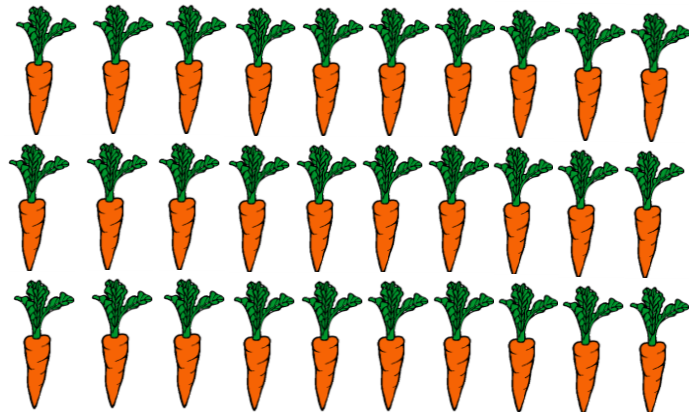
El problema fue de:

- A. Adición
- B. Sustracción

3. Si en un huerto hay 25 zanahorias, y 15 slime comen una cada uno. ¿Cuántas zanahorias quedarán en el huerto?

Subraya la respuesta de las siguientes opciones y tacha con una x la zanahorias que se comieron los slime en el gráfico.

- A. 25
- B. 5
- C. 15
- D. 10



El problema fue de:

- A. Adición
- B. Sustracción

4. En el corral tenemos 9 slime rosados y capturo 8 slime azules.  
 ¿Cuántos slime tengo en total?

Cuenta los gráficos y subraya el literal correcto entre las siguientes opciones (A, B, C o D).

- A. 17
- B. 15
- C. 18
- D. 20



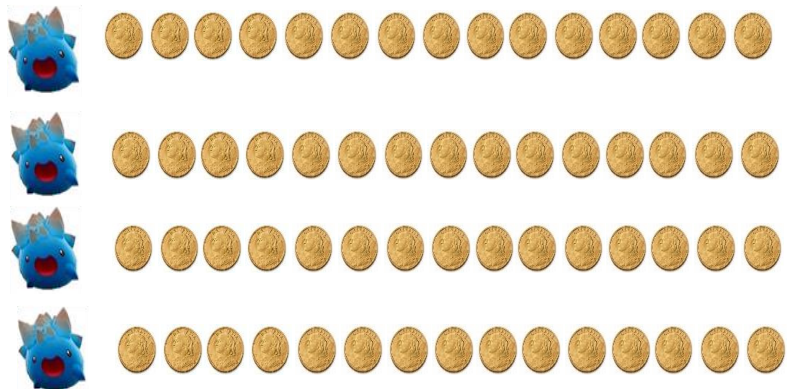
El problema fue de:

- A. Adición
- B. Sustracción

5. Si cada slime de roca vale 15 coins y capturo 4. ¿Cuántos coins tengo?

Observa el grafico y subraya la respuesta correcta entre las siguientes opciones (A, B, C o D).

- A. 30
- B. 45
- C. 60
- D. 15



El problema fue de:

- A. Adición
- B. Sustracción



## GUÍA DE APRENDIZAJE NÚMERO DOS



**Unidad:** Adición y Sustracción

**Objetivo específico:** Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de sumas y restas del 0 al 99, para resolver problemas cotidianos de su entorno.

**Objetivo de la guía:** Ejecutar estrategias de procedimientos de cálculos de Adición y Sustracción sin reagrupación, con números naturales del 0 al 99, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

**Nivel:** Educación General Básica

**Subnivel:** Elemental

**Año:** Segundo

**Consignas:**

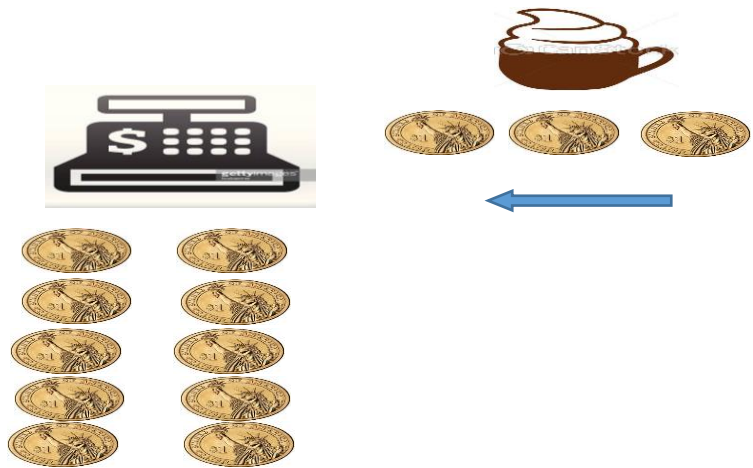
- Lea detenidamente cada ítem y resuelva
- Trabaje de forma individual
- Busque el significado de determinadas palabras
- Use el videojuego Café Panic ( Play Store - Google Play)

**Actividades:**

**1. Café Panic tiene en caja 10 dólares y la mesera atiende un cliente que pide un capuccino que vale 3 dólares. ¿Cuántos dólares tendrá en total Café Panic después de la venta?**

**Observa el grafico y encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones (A, B, C o D).**

- A. 15
- B. 20
- C. 13
- D. 30



2. Juan tiene 20 monedas, invita a Lorena y Pepe a Café Panic. Realiza el siguiente pedido a la mesera; 1 capuccino que vale 3 monedas, 1 batido de fresa que vale 5 monedas y un té que vale 3 monedas. ¿Cuántas monedas le quedan a Juan después de la compra?

Observa la lista de precios, tacha con una X las monedas que gastó Juan en la compra y cuenta cuántas le quedan. Encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones (A, B, C o D).

- A. 10
- B. 9
- C. 11
- D. 12

The menu board is a yellow scroll with a white border. At the top, there is a blank rectangular box. Below it, there are three items, each with an icon and a row of coins representing its price:

- Capuccino: A brown cup with white foam. Price: 3 coins.
- Batido de fresa: A pink smoothie with a cherry on top. Price: 5 coins.
- Té: A glass of tea with a lemon slice and a straw. Price: 3 coins.

**MONEDAS DE JUAN**



3. Para alcanzar la meta del día en CAFÉ PANIC se necesita tener 16 monedas. Lisa la mesera tiene en caja 12 monedas. ¿Qué producto debe vender para alcanzar la meta del día (pasar de nivel)?

Observa la lista de precios, tacha con una X el producto que debe vender. Encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones (A, B, C o D).

- A. 5
- B. 6
- C. 3
- D. 4

shutterstock

LISTA DE PRECIOS

	1	1	1			
	1	1	1	1		
	1	1	1	1	1	
	1	1	1	1	1	1

4. CAFÉ PANIC quiere comprar una tostadora para mejorar el servicio, la tostadora vale 25 monedas, un cup cake cuesta 5 monedas. ¿Cuántos cups cake deberá vender para comprar la tostadora?

Observa el gráfico y encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones (A, B, C o D).

- A. 10
- B. 5
- C. 2
- D. 20



## GUÍA DE APRENDIZAJE NÚMERO TRES



**Unidad:** Adición y Sustracción

**Objetivo específico:** Aplicar estrategias de conteo, procedimientos de cálculos de sumas y restas del 0 al 99, para resolver problemas cotidianos de su entorno.

**Objetivo de la guía:** ejecutar estrategias de procedimientos de cálculos de Adición y Sustracción sin reagrupación, con números naturales del 0 al 99, para formular y resolver problemas de la vida cotidiana del entorno y explicar de forma razonada los resultados obtenidos.

**Nivel:** Educación General Básica

**Subnivel:** Elemental

**Año:** Segundo

**Consignas:**

- Lea detenidamente cada ítem y resuelva
- Trabaje de forma individual
- Busque el significado de determinadas palabras
- Use el videojuego: granja caja registradora ( Play Store - Google Play)

**Actividades:**

1. Marcela compra 1 calabaza que cuesta 8 billetes, 1 pera 4 billetes y 1 tomate 6 billetes. Y paga con 20 billetes ¿Cuántos billetes gastó en total Marcela?

Observa el gráfico y encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones (A, B, C o D).

- A. 20
- B. 10
- C. 18
- D. 15



2. Farm Cash tiene 21 billetes pero necesita un huerto para cultivar rosas, para ponerlo se necesita 35 billetes, ¿Cuántos billetes hacen falta para poder crear el huerto?

Dibuja la cantidad de billetes que hacen faltan en la caja, para poder crear el huerto.



3. Juan realiza una compra de 2 sandías, cada sandía cuesta 8 billetes de 1, y Juan cancela con un billete de 20 ¿Cuánto debe recibir Juan de cambio?

Observa el gráfico y tacha con una X los billetes usados en la compra, de la cantidad que tiene Juan y encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones (A, B, C o D).

A. 8 

B. 4 

C. 9 

D. 5 

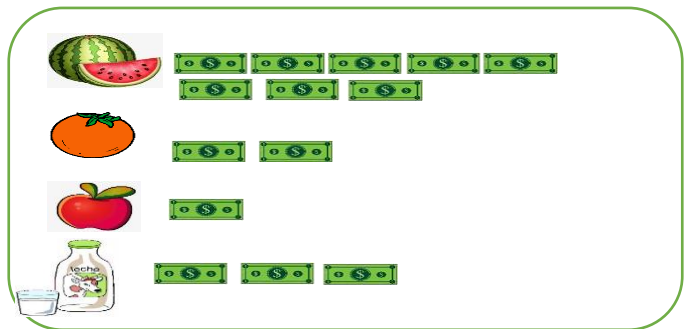




4. Lucy debe comprar una sandía que vale 8 billetes, 1 naranja que vale 2 billetes, 2 manzanas que valen 1 billete cada una y 1 litro de leche que cuesta 3 billetes, y paga con un billete de \$50 ¿Cuánto es el cambio que debe recibir Lucy?

Observa el gráfico, realiza la operación tachando la cantidad de billetes utilizados en la compra y encierra en un círculo la respuesta correcta entre las opciones (A, B, C o D).

- A. 35
- B. 15
- C. 20
- D. 25



Lista de precios





## CRITERIO DE EVALUACION DE LA PROPUESTA

El proceso que se seguirá para evaluar la validez de la propuesta en términos de su eficacia en los logros de aprendizaje al igual que en el alcance de la destreza con criterio de desempeño y, por ende, de los objetivos será llevada a cabo mediante un cuestionario de autoevaluación del propio estudiante, por supuesto, siempre dirigido por la docente del grado. El cuestionario aborda los elementos de la guía didáctica de aprendizaje y en consecuencia el valor educativo del videojuego utilizado.

### CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN

Encierre con un círculo la opción de respuesta que considere que expresa de manera sincera lo logrado a través del video juego educativo utilizado en el plan de clase y su correspondiente guía de aprendizaje.

No.	ASPECTOS	OPCIONES DE RESPUESTA	
		SI	NO
1	Leí con atención cada una de las consignas dadas.	SI	NO
2	Utilice las consignas dadas con el fin de ordenar el cumplimiento de las mismas.	SI	NO
3	Ejecuté cada una de las actividades propuestas según el tiempo que me asignó la maestra.	SI	NO
4	Presenté desarrollada la guía de aprendizaje sin tachones ni borrones.	SI	NO
5	Cumplí con éxito total las actividades solicitadas.	SI	NO
6	La guía de aprendizaje me permitió aprender la solución de problemas de suma y resta y de ambas en forma combinada de acuerdo con el objeto específico planteado en ella.	SI	NO

## CONCLUSIONES

Hay un imaginario social sobre el uso de los videojuegos como instrumentos de ocio y además dañinos, en contra de otras actividades lúdicas altamente consideradas como: el deporte, ajedrez, lectura, música, etc. El uso de los videojuegos, en principio, exigirá en el docente tener un muy buen nivel de comprensión sobre la relación existente entre la dificultad que conlleva el juego y el control que se ejerce sobre el mismo. Una vez superado o alcanzado un nivel de ejecución suficiente como para dominar el videojuego, la atracción disminuye y entra en el rango de la normalidad.

Se tiene que aprovechar todas las herramientas que la tecnología nos ofrece porque la labor docente es una de las más difíciles que existen ya que estamos formando a las personas del mañana, no podemos ni debemos evitar nuestra responsabilidad como profesionales de la educación, los videojuegos representan en la actualidad una de las herramientas más directas de los niños a la cultura tecnológica.

Probablemente el temor a utilizar los videojuegos de parte de los docentes y su entendimiento por los padres de familia se sustenta en sus creencias respecto de que las formas de enseñanza de otras épocas son las adecuadas para cualquier generación de individuos; cuando ello ya ha cambiado y lo que antes era lo “conveniente” hoy ya no lo es y, por tanto, se considera que lo nuevo en los procesos educativos más que provocar beneficios o buenos aprendizajes generan comportamientos actitudinales peligrosos. Cabe pensar que la falta de lectura actualizada de los unos y los otros sobre las tendencias de acuerdo a los cambios generacionales en el proceso educativo podría ser el detonante de las respuestas obtenidas.

## RECOMENDACIONES

Por razones aún no tan claras, cierto segmento de la población ecuatoriana no asimila que el uso de la tecnología en los procesos educativo-formativos se está presentando en el aula con mayor frecuencia. Se trata, entonces, de comprender que este uso se está dando cada vez más en edades, a su vez, tempranas, y por ende, haya que aceptar que el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación están directamente asociadas a las características de los estudiantes de esta época, pertenecientes a la denominada Generación Z, que buscan la interacción constante con lo visual en su afán de comprender la dinámica del mundo en el que se encuentran inmersos.

Hoy en día, los estudiantes desde los primeros años de escolaridad ya poseen un teléfono móvil proporcionado justamente por sus padres, ya sea para estar conectados uno a otros, en el horario regular de clases. Esta conexión puede ser justificada por los padres de distintas maneras, pero el caso es que el acceso a estos es una realidad indiscutible. Entonces, por qué no repensar que este aparato tecnológico se convierta en un aliado del proceso de aprendizaje, por ejemplo en matemática, a través de los video juegos debidamente explorados y justificados por el docente para su uso al interior de aula y como un recurso que junto con las proyecciones audiovisuales y las del uso tradicional de la pizarra acrílica favorezcan y agilicen aprendizajes significativos asociados a la cotidianidad del educando.

Es indispensable aceptar que todo tiene, desde el punto de vista de cada quien, ventajas y desventajas. Sin embargo, en el mundo actual cuya característica principal es la globalidad, la tecnología juega un papel importante, se diría, una oportunidad para transformar la escuela de hoy -con sus bemoles- en una escuela que asume la inteligencia artificial como la posibilidad de hablar de escuelas inteligentes mediante el uso de herramientas inteligentes.

## IMPLICACIONES

Tenemos que aceptar que si el buen uso de la tecnología a través del uso del Internet por parte de los docentes en la búsqueda de material audiovisual que posea contenido educativo significativo y que motive a los estudiantes a una mayor concentración para el aprendizaje de aquello que en nuestra sociedad se concibe como “difícil”, por ejemplo, el aprendizaje de la matemática, entonces el uso de los videojuegos educativos para el aprendizaje de las operaciones básicas de la suma, la resta y la combinación de estas en la solución de problemas (no de simples ejercicios) es un abordaje que hay que asumirlo y no postergarlo.

Los videojuegos educativos favorecen el aprendizaje de contenidos pero hay que quedarse en un análisis simplista de ello. El videojuego puede aportar también en el aprendizaje de actitudes, aptitudes, valores y en fin de capacidades y competencias que no se quedan encerrados sólo en un aspecto de la formación integral del educando sino que también puede despertar interés por otros desempeños como por ejemplo, la creatividad, la innovación y el emprendimiento. Hay que cambiar el paradigma, por tanto, se requiere del buen entendimiento de padres, directivos, docentes e incluso de la empresa sobre la necesidad de incorporar de manera inmediata la tecnología en el currículo nacional pero con sentido y visión de futuro inmediato, en sentido favorable.

La combinación de la enseñanza denominada “tradicional” frente a la que se podría denominar “innovadora”; esta última ligada al uso de la tecnología, probablemente permita un aprendizaje más eficaz, atractivo y de interés. No se trata de abandonar lo tradicional para dar paso exclusivamente a lo tecnológico; se trata de combinarlos y con ello lograr que los estudiantes capten ese otro valor aún no aceptado por los niños y jóvenes de la generación actual respecto de que el teléfono inteligente –smartphone- tiene otras oportunidades de uso, en este caso educativo, y no exclusivamente de chatear mientras la maestra está explicando algo.

## BIBLIOGRAFIA

Bernat Cuello, a. (2006). Los videojuegos, acceso directo a las nuevas tecnologías. Revista comunicación y pedagogía, 216. Extraído el 25 de mayo de 2012 en: <http://www.xtec.cat/~abernat/articles/bernat-ii.pdf>.

Carro R., Breda A.M., Castillo G., y Bajuelos A.L., (2002). Generación de juegos educativos adaptativos.

Constitución de la República del Ecuador, (2008)

Editorial Desclee de Brouwer. educativo. Extraídos de [http://www.irabia.org/departamentos/nntt/proyectos/futura/futura06/Analisis\\_educativo](http://www.irabia.org/departamentos/nntt/proyectos/futura/futura06/Analisis_educativo).

EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 12. Extraído el 21 de abril de [http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev\\_numero\\_02/n2\\_art\\_et\\_xeberria.htm](http://campus.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_02/n2_art_et_xeberria.htm).

García Fernández, Fernando.(2005) Videojuegos un análisis desde el punto de vista educativo. [http://www.irabia.org/departamentos/nntt/proyectos/futura/futura06/Analisis\\_educativo.pdf](http://www.irabia.org/departamentos/nntt/proyectos/futura/futura06/Analisis_educativo.pdf)

Gros Salvat, B. (2000). La dimensión socioeducativa de los videojuegos.

Gros Salvat, B. (1998). Jugando con videojuegos: Educación y entretenimiento.

Hayes, E.(2007). "Gendered Identities at play: Case studies of two women playingMorrowind". Games and culture, vol 2, n1, 23-48.

Lepper M.R., and Malone T.W. (1987). Intrinsic motivation and instructional effectiveness in computer-based education. En: R. E. Snow, & M. J. Farr (Eds.), Aptitude, learning, and instruction: III. Cognitive and affective process analysis. pp. 255-286. Hillsdale, New Jersey:Erlbaum.

Martínez, E. Sánchez, S. La tecnología en las aulas. Recuperado el 7 de mayo de 2011, de <http://www.uhu.es/cine.educacion/didáctica/0071>

Ministerio de Educación del Ecuador. (2017).

Moraldo, Hernán. Los videojuegos como un nuevo formato para la educación.

Multimedia Machine, (2005). Multimedia interactiva para niños y salud.

Recuperado el 15 de mayo de 2011, de

<http://www.multimediamachine.blogspot.com/>.

Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants On the Horizon, Vol. 9

No.5,October. Extraído el 30 de enero de 2013

<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>.

# **ANEXOS**

**Anexo 1: Formato de Encuestas**  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA**  
**CUESTIONARIO PARA PADRES DE FAMILIA O REPRESENTANTES**

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN OBJETO DE ESTUDIO:** Unidad Educativa EducaMundo.

**DIRECCIÓN:** Urbanización Villa Club Lote P entre Etapas Aura y Doral

**OBJETIVO:** Este cuestionario tiene como intención reunir información para ejecutar la Propuesta Metodológica denominada “**Guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo**”, en el marco del Trabajo de Titulación previo la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, otorgado por la Carrera de Pedagogía de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuya autoría corresponde a Nelly Lorena Muñoz Avelino.

**TÉRMINOS CLAVES:**

**Videojuegos educativos:** material multimedia interactivo por medio del cual se puede aprender uno o varios temas.

**Resolución de problemas:** proceso a través del cual podemos reconocer las señales que identifican la presencia de una dificultad, anomalía o entorpecimiento del desarrollo normal de una tarea, recolectar la información necesaria para resolver los problemas detectados y escoger e implementar las mejores alternativas de solución, ya sea de manera individual o grupal.

**Desarrollo de pensamiento lógico:** El acto de pensar es aquel que pone en funcionamiento el cerebro humano para permitirle conocer, imaginar, abstraer, analizar o comparar el mundo que lo rodea o inventarse fantasías.



**INSTRUCCIONES:**

1. Este cuestionario es anónimo. Los resultados serán usados única y exclusivamente para validar la propuesta y ejecutarla al interior de la Unidad Educativa EducaMundo.
2. Marque una "X" en la alternativa que exprese de mejor manera su punto de vista al respecto de cada una de las preguntas.
3. No existen respuestas incorrectas y su honestidad en este instrumento de investigación es fundamental para validar la pertinencia y relevancia de la mencionada propuesta metodológica.

**Anexo 2: Formato de Encuestas**  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA**  
**CUESTIONARIO PARA DOCENTES**

ITEM	PREGUNTAS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
1	¿Cree usted que los videojuegos educativos son herramientas positivas para la educación?			
2	¿Cómo padre de familia con qué frecuencia cree usted que la docente de su hijo utiliza los videojuegos educativos en su clase?			
3	¿Considera que los videojuegos educativos se pueden implementar como herramientas para el aprendizaje?			
4	¿Con que frecuencia cree usted que los videojuegos educativos ayudarían a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes?			
5	¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos ayudan a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase?			
6	¿Cree usted que los videojuegos educativos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento lógico?			
7	¿Piensa usted que los videojuegos educativos ayudan a mejorar el rendimiento escolar?			
8	¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos son estrategias de resolución de problemas para los estudiantes?			
9	¿Con que frecuencia busca usted un videojuego educativo adecuado para reforzar el área de matemáticas?			
10	¿Considera necesario el uso de los videojuegos educativos para la resolución de operaciones matemáticas?			

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN OBJETO DE ESTUDIO:** Unidad Educativa EducaMundo.

**DIRECCIÓN:** Urbanización Villa Club Lote P entre Etapas Aura y Doral

**OBJETIVO:** Este cuestionario tiene como intención reunir información para ejecutar la Propuesta Metodológica denominada “**Guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo**”, en el marco del Trabajo de Titulación previo la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, otorgado por la Carrera de Pedagogía de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuya autoría corresponde a Nelly Lorena Muñoz Avelino.

**TÉRMINOS CLAVES:**

**Videojuegos educativos:** material multimedia interactivo por medio del cual se puede aprender uno o varios temas.

**Resolución de problemas:** proceso a través del cual podemos reconocer las señales que identifican la presencia de una dificultad, anomalía o entorpecimiento del desarrollo normal de una tarea, recolectar la información necesaria para resolver los problemas detectados y escoger e implementar las mejores alternativas de solución, ya sea de manera individual o grupal.

**Desarrollo de pensamiento lógico:** El acto de pensar es aquel que pone en [funcionamiento](#) el cerebro humano para permitirle conocer, imaginar, abstraer, analizar o comparar el mundo que lo rodea o inventarse fantasías.

**INSTRUCCIONES:**

4. Este cuestionario es anónimo. Los resultados serán usados única y exclusivamente para validar la propuesta y ejecutarla al interior de la Unidad Educativa EducaMundo.
5. Marque una “X” en la alternativa que exprese de mejor manera su punto de vista al respecto de cada una de las preguntas.
6. No existen respuestas incorrectas y su honestidad en este instrumento de investigación es fundamental para validar la pertinencia y relevancia de la mencionada propuesta metodológica.



**Anexo 3: Formato de Entrevista**  
**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA, LETRAS Y CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA**  
**ENTREVISTA PARA DIRECTORA DEL NIVEL EDUCATIVO**

ITEM	PREGUNTAS	ALTERNATIVAS DE RESPUESTAS		
		Mucho	Poco	Nada
1	¿Cree usted que los videojuegos educativos son herramientas positivas para la educación?			
2	¿Cómo padre de familia con qué frecuencia cree usted que la docente de su hijo utiliza los videojuegos educativos en su clase?			
3	¿Considera que los videojuegos educativos se pueden implementar como herramientas para el aprendizaje?			
4	¿Con que frecuencia cree usted que los videojuegos educativos ayudarían a comprender temas que parecen difíciles a los estudiantes?			
5	¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos ayudan a los estudiantes a prestar mayor atención a las actividades que se realizan en clase?			
6	¿Cree usted que los videojuegos educativos ayudan a desarrollar habilidades de pensamiento lógico?			
7	¿Piensa usted que los videojuegos educativos ayudan a mejorar el rendimiento escolar?			
8	¿Está de acuerdo con que los videojuegos educativos son estrategias de resolución de problemas para los estudiantes?			
9	¿Con que frecuencia busca usted un videojuego educativo adecuado para reforzar el área de matemáticas?			
10	¿Considera necesario el uso de los videojuegos educativos para la resolución de operaciones matemáticas?			

**NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN OBJETO DE ESTUDIO:** Unidad Educativa Educa Mundo.

**DIRECCIÓN:** Urbanización Villa Club Lote P entre Etapas Aura y Doral

**OBJETIVO:** Esta entrevista tiene como intención reunir información para ejecutar la Propuesta Metodológica denominada “**Guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de adición y sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo**”, en el marco del Trabajo de Titulación previo la obtención del título de Licenciada en Ciencias de la Educación, otorgado por la Carrera de Pedagogía de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, cuya autoría corresponde a Nelly Lorena Muñoz Avelino.

**TÉRMINOS CLAVES:**

**Videojuegos educativos:** material multimedia interactivo por medio del cual se puede aprender uno o varios temas.

**Resolución de problemas:** proceso a través del cual podemos reconocer las señales que identifican la presencia de una dificultad, anomalía o entorpecimiento del desarrollo normal de una tarea, recolectar la información necesaria para resolver los problemas detectados y escoger e implementar las mejores alternativas de solución, ya sea de manera individual o grupal.

**Desarrollo de pensamiento lógico:** El acto de pensar es aquel que pone en funcionamiento el cerebro humano para permitirle conocer, imaginar, abstraer, analizar o comparar el mundo que lo rodea o inventarse fantasías.

**INSTRUCCIONES:**

7. Esta entrevista es anónima. Los resultados serán usados única y exclusivamente para validar la propuesta y ejecutarla al interior de la Unidad Educativa EducaMundo.
8. No existen respuestas incorrectas y su honestidad en este instrumento de investigación es fundamental para validar la pertinencia y relevancia de la mencionada propuesta metodológica.

## PARA DIRECTORA DEL NIVEL EDUCATIVO

1. **¿Cree usted que favorece el aprendizaje de los estudiantes la implementación de los videojuegos en las aulas de clases? Explique su respuesta.**

---

---

---

---

2. **¿Considera usted que se puede enseñar matemáticas utilizando los videojuegos como herramientas de trabajo en las clases? Explique su respuesta.**

---

---

---

---

3. **¿Cree usted que el uso de los videojuegos como herramienta de clases facilita la comprensión del proceso de resolución de problemas matemáticos? Explique su respuesta.**

---

---

---

---

4. **¿De qué forma considera usted que el uso de los videojuegos desarrollan el dominio de habilidades en el área de matemáticas?**

---

---

---

---

5. **¿Está de acuerdo con que los videojuegos facilitan el acceso a "otros mundos" y el intercambio de unos, en contraste con las aulas convencionales y estáticas? Explique su respuesta.**

---

---

---

---

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Nelly Lorena Muñoz Avelino**, con C.C: 0930019435 autora del trabajo de titulación: Elaboración de guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo, previo a la obtención del título de **Licenciada en Ciencias de la Educación** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 12 de marzo de 2018**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Muñoz Avelino Nelly Lorena**

C.C: **0930019435**





## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Elaboración de guías didácticas que fomenten el uso adecuado de los videojuegos en el área de matemáticas, para mejorar la resolución de problemas de Adición y Sustracción en los estudiantes de Segundo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa EducaMundo.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Muñoz Avelino Nelly Lorena		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Dr. Miguel Arturo Campos Saltos, Mgs.		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación		
<b>CARRERA:</b>	Pedagogía		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Licenciada en Ciencias de la Educación		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	12 de marzo del 2018	<b>No. PÁGINAS:</b>	96
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Videojuegos, Tecnología Valores,		
<b>PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:</b>	Matemática, habilidades, resolución de problemas, videojuegos, tecnología, herramientas.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b>	<p>El uso de los videojuegos como una herramienta de aprendizaje, es muy favorable, ya que los niños lo toman justamente como eso, como un videojuego, donde de forma entendida y sin saberlo pueden desarrollar habilidades cognitivas, para poder resolver problemas en el área de matemáticas. Los docentes deben aprovechar la tecnología debido a que esta ya es parte del diario vivir de los estudiantes desde muy temprana edad, de tal forma que le permite tener un mundo de conocimientos de manera entretenida, ya que los videojuegos a más de ser divertidos, nos ponen retos de atención, razonamiento y habilidades.</p> <p>Se debe tener claro que los videojuegos no son recursos que los docentes pueden tener a mano en cualquier momento, debido a que estos deben ser seleccionados previamente de acuerdo a los temas y actividades que se van a desarrollar en el aula de clase, tomar en cuenta la edad del grupo que se tiene a cargo, para lograr cumplir los objetivos planteados.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI		<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTORES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-981645191	E-mail: lorenice2011@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	Nombre: Sonia Baño Pazmiño, Mgs		
	Teléfono: +593-4-6022207 - 0997546082		
	E-mail: soniabapaz@hotmail.com		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			