



ILCE

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa

Organismo Internacional

**1<sup>er</sup> CONGRESO**  
de Prácticas Docentes Innovadoras  
en Educación Básica de  
**LIBEROAMÉRICA Y EL CARIBE**  
**2018**



*Memorias*

# Índice

*Introducción* 7

## *Preescolar*

*Comunicación y Lenguaje*  
11 Escribiendo historias

*Comunicación y Lenguaje*  
18 Me expreso jugando

*Educación Artística y Artes*  
23 Dispositivos y software para el apoyo de la enseñanza musical de acuerdo con los postulados de la pedagogía de la creación musical

*Educación Física o Deportes*  
29 La música y su capacidad inclusiva en la clase de educación física

*Educación Física o Deportes*  
37 Transformar para Innovar la Práctica Educativa en Educación Física

*Tecnología o Taller*  
41 Técnicas de educación afectiva, activación del conocimiento para formar ciudadanos íntegros

## *Primaria*

*Comunicación y Lenguaje*  
49 La educación física como medio para favorecer el aprendizaje del inglés en educación básica, a través de estrategias didácticas

*Ciencias Sociales*  
52 INEDI (Innovación Educativa Digital) radio y televisión escolar  
59 Neuro-ruleta. Aprendizaje de valores universales

*Ciencias Sociales*  
65 La lotería histórica-cultural. Investigación, arte y juego didáctico

*Comunicación y Lenguaje*  
69 Audio libro: Historias y leyendas de Cañitas. Flexibilidad curricular y trabajo por proyectos

*Comunicación y Lenguaje*  
76 Buzón escolar

# Índice

## *Comunicación y Lenguaje*

**82** El proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos adversos con herramientas TIC

## *Educación Física o Deportes*

**87** Al rescate de los juegos tradicionales como un aporte para la educación

## *Lengua Extranjera*

**94** Phonetic Marathon. Estrategia didáctica basada en el método de transcripción fonética para potenciar el aprendizaje de una L2 en escuelas públicas

## *Matemáticas*

**98** Agenda de cálculo mental

## *Matemáticas*

**106** Aplicación de juegos serios de realidad aumentada para desarrollar cálculo mental

## *Matemáticas*

**112** Diseño de una herramienta offline para el fomento de aprendizajes mediados por las TIC

## *Matemáticas*

**120** Matemáticas con emoción

## *Matemáticas*

**127** La monomanía y sus juguetes, una estrategia lúdica para que los estudiantes construyan aprendizaje jugando

## *Matemáticas*

**132** El ajedrez como herramienta para romper la costumbre sobre el pensamiento matemático

## *Matemáticas*

**137** Desarrollo de habilidades matemáticas a través del uso de aplicaciones de celular

## *Matemáticas*

**141** Un minuto para matemáticas

## *Matemáticas*

**145** Jugando con regletas: sumo, resto y aprendo a expresarme en un lenguaje algebraico

## *Tecnología o Taller*

**151** Utilizando las XO en el aula rural

## *Tecnología o Taller*

**157** Nuevas rutas ontológicas en y desde la transdisciplinariedad a través de Mex.Col. Anza "Escuela Alebrije en Acción"

## *Tecnología o Taller*

**162** Empleo de tecnologías digitales educativas en la periferia indígena de la ciudad de Puebla: Inclusión social y transversalidad pedagógica

## *Tecnología o Taller*

**170** Escuela audiovisual sumándole al saber

## *Ciencias Naturales*

**176** Tres juegos didácticos como estrategia para crear conciencia ecológica en la Unidad Educativa Juan Bautista Montini del cantón Quijos, provincia

## *Secundaria*

## *Ciencias Naturales*

**185** Naipes químicos, una forma divertida de aprender química

## *Ciencias Naturales*

**189** Física interactiva, la simulación como complemento a las enseñanzas recibidas en el aula

## *Ciencias Naturales*

**196** Anatomía y química de la vaca que comemos: una propuesta educativa de enseñanza de la inocuidad alimentaria

## *Ciencias Naturales*

**201** ¿Qué significa el aprendizaje colaborativo en los grupos de interés estables? ¿Ayudando a salvar vidas y ecología de la agroproducción?

## *Ciencias Sociales*

**208** Estrategia didáctica para la transformación de la enseñanza de la historia, desarrollando el pensamiento crítico y creativo

## *Ciencias Sociales*

**213** Líderes sembrando esperanza

**217** Don Quijote de la Mancha en sus diversas facetas y desde todas las áreas

## *Ciencias Sociales*

**224** Uso pedagógico de las TIC para el desarrollo de habilidades digitales frente al cambio climático

## *Comunicación y Lenguaje*

**230** Radio La voz Matiana-prensa escuela

## *Comunicación y Lenguaje*

**235** Activación académica integral, propuesta de regularización académica

## *Comunicación y Lenguaje*

**237** Narrativas de vida ajuda alumnos problemáticos

## *Comunicación y Lenguaje*

**242** Historieta autobiográfica con línea del tiempo como retroalimentación

## *Comunicación y Lenguaje*

**247** Enseñanza con pasión y libertad

# Índice

*Comunicación y Lenguaje*  
**255** Creando monólogos

*Educación Artística o Artes*  
**259** Educación artística plástica-  
visual en contextos digitales

*Educación Artística y Artes*  
**266** Arma tu teatrillo

*Educación Física o Deportes*  
**272** Las TIC's y la educación física  
en la secundaria

*Matemáticas*  
**278** Creación de aplicaciones  
Android. Hecho por estudiantes  
para estudiantes ¡Con identidad  
propia!

*Matemáticas*  
**286** Proyecto de razonamiento  
matemático: "Piensa Paz"

*Matemáticas*  
**292** El uso educativo de la  
programación con Excel VBA,  
Scratch, Arduino y Lego en la  
asignatura de matemáticas en la  
educación de telesecundaria

*Matemáticas*  
**300** Cuboteando, una forma  
de desarrollar habilidades y  
competencias matemáticas

*Tecnología o Taller*  
**305** Un maestro que innova  
es un maestro vigente

*Tecnología o Taller*  
**308** Aprendizaje colaborativo y  
Web 2.0 en la construcción social  
y de conocimiento: estudio de  
una experiencia pedagógica entre  
escuelas de países latinos

*Tecnología o Taller*  
**313** El Universo y sus  
interacciones: planetario con  
realidad aumentada

*Tecnología o Taller*  
**318** El proyecto técnico en  
la educación secundaria como  
estrategia para el desarrollo de  
comunidades sostenibles en  
México

*Tecnología o Taller*  
**322** Google SketchUp para  
proyectos de diseño de productos

*Tecnología o Taller*  
**327** Podcast de un libro de  
ciencia ficción

# Introducción

A fin de impulsar la renovación de las prácticas educativas en Iberoamérica y en El Caribe, el **ILCE** creó en 2017 un certamen para reconocer y premiar la iniciativa y creatividad de profesores de preescolar, primaria y secundaria públicas de esta región.

En julio de ese año, se lanzó la convocatoria para presentar recursos innovadores y su aplicación en el aula, obteniéndose como respuesta la inscripción de 747 proyectos, provenientes de 18 países. De estos, 222 participantes concluyeron su postulación y fueron sometidos a evaluación.

Para la valoración de los proyectos se invitó a un grupo de más de 100 expertos acreditados de 12 países, quienes realizaron una valoración rigurosa, objetiva e imparcial apoyados en un sistema informático diseñado por el **ILCE** para este fin.

La ceremonia de premiación se realizó el 16 de enero de 2018 en la Secretaría de Relaciones Exteriores y fue transmitida tanto por televisión abierta como por Internet, contando con la asistencia de distintos representantes de los ámbitos educativo y diplomático.

Desde su origen el **Premio ILCE** se concibió como un proceso que no concluiría en la premiación, sino que garantizaría su repercusión mediante la socialización de todos los proyectos participantes en un espacio conformado como el: *1er Congreso Iberoamericano de prácticas docentes innovadoras en Educación Básica*.

Al Congreso se invitó a participar a toda la comunidad educativa de la región Iberoamérica y del Caribe con el fin de conocer, mejorar y adaptar las propuestas de innovación educativa presentadas en Premio tanto las ganadoras como no ganadoras, bajo el principio que todas valen, todas significan algún tipo de aportación. Participaron 176 maestros de 10 países y se presentaron 56 ponencias, mismas que se encuentran organizadas por nivel educativo y asignatura en las presentes memorias del Congreso.

Invitamos a la comunidad educativa Iberoamericana y de El Caribe a conocerlas, analizarlas y recuperar aquellas ideas y aspectos que enriquezcan su labor docente, tengan presente que son elaboradas por maestros y maestras como ustedes que en el día a día, al interior de su salón de clase buscan nuevas formas para aprender a razonar, investigar, argumentar, a construir, en síntesis a crear seres humanos pensantes, creativos y propositivos, preparados para enfrentar una sociedad cada vez más complicada y en permanente cambio.

Agradecemos a todos los participantes y los invitamos a seguir en la búsqueda.

*Guadalupe Luviano*  
Coordinadora General del Premio ILCE

# Preescolar

*Comunicación y Lenguaje*

**Escribiendo historias**

*Nivel académico*

Preescolar, kínder,  
Educación Parvularia o  
Preprimaria

*Modalidad*

Individual

*Institución en la que  
labora:*

Jardín de Niños  
Solidaridad

*Categoría*

1. Diseño y producción  
de recursos educativos  
no digitales innovadores

*País*

México

*Modalidad de la  
participación*

Presencial

*Estado/provincia*

Morelia, Michoacán,  
México

*Nombre del participante/  
representante:*

Erika García Rosales

*Asignatura:*

Lenguaje oral y escrito

# Preescolar

*Resumen/Abstract*

*Escribiendo historias* es un proyecto que se realizó en el Jardín de Niños Solidaridad, de la zona 087. Esta es una propuesta educativa, que contempla la metodología de filosofía para niños, la cual busca desarrollar habilidades del pensamiento en los infantes, además de fomentar en ellos la habilidad de pensar por sí mismos o mejor. Empezar a escribir en preescolar, ya que genera en los alumnos interés no sólo por conocer letras, lleva consigo la lectura, el intercambio de ideas, aceptar la propuesta del otro y desarrollar su creatividad, además de fortalecer el trabajo colaborativo y participativo. La filosofía en preescolar pretende expresar lo contrario a lo tradicional, busca desarrollar habilidades del pensamiento en los infantes, fomentar en ellos la habi-



lidad de pensar por sí mismo y que sean quienes descubran al mundo donde viven, a través del desarrollo de su curiosidad, cuestionamientos y, sobre todo, impulsándolos a investigar, innovar, imaginar y compartir a través de una comunidad de diálogo, donde prevalezca el lenguaje como una forma de comunicación y expresión de ideas.

### Palabras clave

Filosofía para niños, lenguaje, comunidad de indagación, cine debate.

### Descripción de la estrategia didáctica:

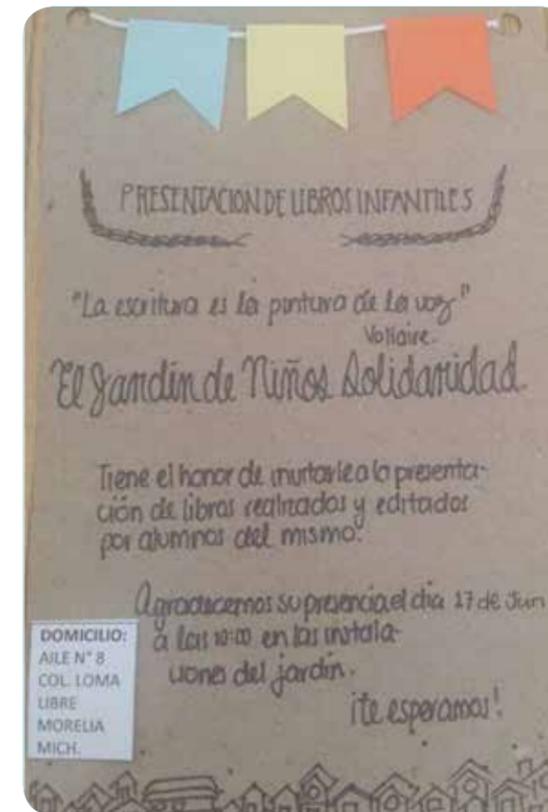
#### Propósito educativo

- El objetivo principal de este proyecto fue desarrollar las habilidades del pensamiento de los alumnos, considerando el pensamiento crítico, creativo y cuidante.
- Fortalecer los campos formativos de preescolar a través de las diversas actividades que se realizaron con el proyecto.
- Aplicar estrategias diversificadas considerando las diferencias individuales.
- Promover ambientes de aprendizaje, priorizando la experiencia de los alumnos y su movilidad de saberes.

#### Fundamentación

La educación preescolar es el inicio de la formación básica, contribuye a mejorar las condiciones educativas de los niños y sienta las bases para sus aprendizajes, por ello, la preocupación constante de brindarles una educación con calidad y que abra sus expectativas más allá de su realidad.

Hacer filosofía para niños es una propuesta en educación que permite a los alumnos a pensar mejor. No se intenta decirles o adoctrinarlos sobre qué pensar, sino implica despertar el interés por movilizar sus ideas a través del diálogo, de promover su reflexión, lo que impulsa también a motivar en ellos los cuestionamientos. Así, la educadora también se pregunta: ¿Cómo no limitar a los niños? ¿Qué hacer para motivarlos a seguir pensando? ¿Cómo dar rienda suelta a su curiosidad y sorpresa? ¿Qué hacer para no cortar esas alas de crecimiento y nuevos conocimientos? El reto no es sencillo; es en este momento cuando la intervención educativa requiere generar también cambios, motivación personal y, sobre todo, interés por llevar al aula nuevas ideas para mantener la fascinación de los alumnos en conocer cada día más.



#### Metodología

*Escribiendo historias* se realizó en coordinación con las educadoras de otros grupos, se utilizó el método de proyecto, cada grupo trabajó en escribir cuentos, se diseñó una planeación general y de ésta partió la planeación individual, considerando las características de los grupos; posteriormente, se intercambiaron ideas sobre la estrategia y presentación de las mismas. Durante todo ese proceso se requirió que las educadoras pusieran en juego su creatividad, imaginación, solución de conflictos y diversas habilidades del pensamiento que ayudaron a lograr resultados esperados y aquellos no esperados.

Además, se aplicó la Metodología de filosofía para niños, que involucra el espacio para la comunidad de indagación, expresión e intercambio de ideas. La comunidad de indagación consiste

en una discusión filosófica y resulta un medio para que los niños expresen sus ideas, aprendan a escuchar a sus compañeros y a través de este diálogo surjan experiencias para que construyan su aprendizaje, considerando el respeto al otro y promoviendo su creatividad:

La metodología de comunidad de indagación nos permite hacer del aula un espacio utópico, de libertad y creatividad, en efecto, el salón de clases ya no debe seguir siendo un lugar de sometimiento, sino más bien, un espacio moral y democrático de respeto, de reconocimiento y de seguridad emocional. Se requirió un ambiente de aprendizaje donde la educadora se convirtiera también en investigadora, generadora de experiencias desafiantes, ser transformadora de su práctica docente, reconociendo sus logros, así como dificultades y obstáculos.

Otro punto es la convivencia escolar, teniendo en cuenta las relaciones entre los miembros de la comunidad educativa como una parte importante del logro de las metas y objetivos. Se buscó generar en todo momento un clima adecuado para la realización de actividades y sobre todo, de intercambio de ideas, donde los valores como: responsabilidad, cuidado, escucha, respeto, honestidad, prevalecieron de forma constante; además, de considerar la organización del equipo de trabajo a partir de la cooperación, colaboración, motivación y participación responsable. Así mismo, fue necesario fortalecer esto con otras disciplinas como lenguaje oral, lenguaje escrito, arte y cine.



El Planeta gigante de  
muchos colores se  
asustó y se fue corriendo  
por el espacio negro y  
Júpiter lo persiguió  
porque quería ser su  
amigo.

Las actividades buscaron ofrecer experiencias significativas en los niños, teniendo en cuenta la diversidad en el aula, integración del contexto cultural, considerando que el trabajo por proyectos es una propuesta didáctica que permite integrar los contenidos de forma articulada, es flexible, abierto y promueve la participación colaborativa, por lo cual se retoma esta situación de aprendizaje en la realización de la escritura de historias.

*Escribiendo historias*, es el trabajo plasmado en cuentos breves o historias que los niños hicieron con ideas propias, poniendo en juego su imaginación, lo que se logra no de forma fácil, sino, después de un esfuerzo de varios meses que se trabajó poco a poco, para lograr que ellos fueran creadores de algo nuevo y de alguna manera pudieran ver plasmada su idea, su pensamiento en algo palpable.

### Recursos

El uso de recursos es fundamental para lograr el objetivo: al incorporar la metodología de Filosofía para niños se hizo uso de manuales y novelas, se inició con una lectura que permitirá detonar un tema de discusión, posteriormente, se desarrolló la comunidad de indagación se realizaron actividades y ejercicios que promovieron el fortalecimiento de los aprendizajes.

El cine y la pintura son recursos de los que se pueden hacer uso para lograr los propósitos esperados.

Utilizar el arte como una expresión individual del lenguaje de los niños, es una forma de manifestar cómo ven el mundo y enunciarlo a través del dibujo y la pintura, propiciando el conocimiento de algunos pintores y sus obras. El uso de la pintura como una expresión del conocimiento ayuda a favorecer la observación, elaborar criterios propios, conscientes y argumentados al observar obras de arte, potenciar la propia visión de lo que les rodea, además, las pinturas permitieron dotar a los niños de recursos personales para disfrutar al observar obras de arte y expresar sus sensaciones o sentimientos, pues no es lo mismo ver que mirar con otra perspectiva.

Una herramienta importante es el lenguaje verbal, el cual se emplea como un instrumento de diálogo para motivar a los alumnos a manifestar lo que observan, buscando la expresión adecuada, la palabra precisa y aclarando con ello su propio pensamiento.

Los cuentos son un instrumento para desarrollar el mundo imaginario de los niños; éstos permiten canalizar sentimientos, emociones, pensamientos, aspiraciones, dudas, angustias y miedos, además de ayudar a diferenciar la realidad de la fantasía. Esta es una manera de comprender y llevar a los niños a conocer la realidad social y lingüística.

Todos estos recursos fueron acompañados del juego, a través del cual se lograron desarrollar las habilidades en los estudiantes de las que se han hablado constantemente; sin duda, el juego es una actividad que proporciona al niño aprendizaje, experiencia, placer, diversión, ayuda a desarrollar capacidades físicas, psíquicas y es un medio para su adaptación al mundo.



### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

Logros sociales: niños socialmente maduros que aprenden a tomar las ideas de otros con respeto y responsabilidad, ampliando sus puntos de vista aun cuando no se esté de acuerdo.

Logros éticos: se enseña a los niños a responder a las pregunta; ¿cómo debemos vivir? ¿en qué clase de mundo queremos vivir? Desarrollo del lenguaje oral, escrito y artístico, para pensar y recrear el mundo. Permite a los alumnos ser sujetos transformadores y no objetos de transformación.

- Los niños fortalecieron su pensamiento crítico y creativo de forma continua.
- Se motivo a los alumnos hacia la investigación, indagación y solución de problemas.
- Se amplió el conocimiento de los alumnos referente a la lectura y la escritura, es decir, se dieron cuenta que lo que escriben no sólo ellos lo leen, sino que puede llegar a muchas personas.
- Conocieron cómo se hace un libro, aprendieron qué y cómo es una presentación de éste.
- Desarrollaron su comprensión lectora.

### *Impacto en la comunidad*

Dar una visión distinta de la educación preescolar. Ampliar el conocimiento de padres de familia en relación con los temas analizados en el aula. Brindar a los padres herramientas para apoyar a sus hijos y que ellos también logran desarrollar las habilidades del pensamiento. A nivel preescolar se brinda un cambio en la educación, dándoles una visión distinta a las educadoras, del trabajo que se realiza.

### *Referencias bibliográficas*

**García, Noemí (2011).** *Programa de Estudio 2011. Guía para la Educadora. Educación Básica.* Secretaría de Educación Pública. Primera Edición, 2012. México, D. F.

**Harada, E. (2012).** *La Filosofía de Matthew Lipman y la Educación: Perspectivas Desde México.* México: UNAM.

**Moreno, E. (2005).** *Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar.* México: SEP.

**Sátiro, Angélica (2008).** *Jugar a pensar (Proyecto Noria).* Primera Edición 2008. México.

**Velasco, Mónica. (2012).** *Implicaciones que tiene ser un docente de Filosofía para Niños. En La Filosofía de Matthew Lipman y la Educación: Perspectivas Desde México. (79-87).* México: UNAM.



## Comunicación y Lenguaje

### Me expreso jugando

<i>Nivel académico</i> Preescolar, Kinder, Educación Parvularia o Preprimaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Jardín de Niños Ponciano Arriaga
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> María Guadalupe Guzmán Hernández	<i>Estado/provincia</i> Estado de México	<i>Asignatura</i> Lenguaje y comunicación

### Resumen/Abstract

*Me expreso jugando* tuvo como objetivo que los alumnos de nivel preescolar comprendieran y reconocieran la funcionalidad de la escritura como una práctica social, además de confianza para expresarse, lo cual se logró haciéndolos partícipes de su propio aprendizaje. Para llevar a cabo la aplicación de la estrategia, que se llevo a cabo durante dos años, se contó con el apoyo y participación de los padres de familia para trabajar de manera colaborativa, con diferentes experiencias y situaciones que enriquecieron el uso de la escritura.

Es importante resaltar que el desarrollo de cada uno de los alumnos es diferente y por tal motivo el alcance de los aprendizajes esperados implicaba que los procesos se dieran de diversas maneras, por ello para lograr que usarán el lenguaje escrito como un medio de comunicación, fue pertinente que como docente identificaré las características que integraban a los alumnos del grupo, permitiendo aterrizar y enfocarme en sus necesidades. Un aspecto que en primer momento se trabajó fue transformar la perspectiva que tenían del Jardín de Niños, erradicando los pensamientos tradicionalistas, tales como "sólo se juega sin sentido" o el valor que le otorgaban al hecho de que salieran del salón de clases con sus cuadernos llenos de planas, lo cual sólo provoca angustia, convirtiendo a la escritura en un paso memorístico sin sentido.

### Palabras clave

Expresión escrita, expresión oral, juego libre y dirigido, trabajo colaborativo, portadores de texto.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósitos educativos

- Desarrollen interés y gusto por la lectura.
- Usar y conocer diversos tipos de texto y sepan para qué sirven.
- Se inicien en la práctica de la escritura expresando gráficamente las ideas que quieren comunicar.
- Reconozcan algunas propiedades del sistema de escritura.
- Adquieran confianza para expresarse.
- Dialogar y conversar en su lengua materna.
- Mejorar su capacidad de escucha y enriquezcan su lenguaje oral para poder comunicarse en situaciones variadas.

### Fundamentación

El desarrollo de los alumnos se logra de manera particular. Simultáneamente se vinculan los campos formativos de lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, desarrollo personal y social.

Fue necesario que como docente conociera las características del desarrollo de los estudiantes y supiera como actuar, atendiendo las áreas de oportunidad que presenta el grupo en general.

Después de haber trabajado con los alumnos "*portadores de texto*", el siguiente paso que realicé con ellos fue la situación "*noticias peligrosas*", con el propósito de que los pequeños investigaran e indagarán sobre algunos sucesos que pasaban en su comunidad y que podían compartir con los demás en forma de noticiario matutino; por ello una de las funciones que le brindaron a las noticias era el recordar, compartir e informar, por lo que realizaban anotaciones a su manera, Emilia Ferreiro (1996) menciona que en el preescolar se debe: "Aprobar y permitir la experimentación libre sobre las marcas escritas, lo que le permite al alumno adoptar su personalidad al escribir sin que la docente dirija la forma en que debe hacerlo". Anterior aspecto se permitió con los alumnos y considere como elemento primordial el contar con un ambiente enriquecedor en donde los niños tuvieran contacto y acceso a diferentes medios escritos (carta, periódico, receta, revista, cuentos).

## Metodología

La estrategia del juego permitió a los alumnos expresarse con mayor seguridad, respetar acuerdos y los papás comprendieron que el juego no sólo entretiene, sino que también con él se aprende. Tomando en cuenta las bases del trabajo escolar del Programa de Educación Preescolar 2011, donde se manifiesta al “juego con múltiples manifestaciones y funciones. Ya que es una actividad que permite a los niños la expresión de su energía y su necesidad de movimiento, al adquirir formas complejas que propician el desarrollo de competencias”, por ejemplo, cuando se realizó el juego de “*noticias peligrosas*” donde los alumnos por iniciativa compartieron sus investigaciones que realizaron como periodistas e informaron a sus compañeros sobre lo que era importante para ellos y al reconocer que el aprendizaje se convertía en juego, sus participaciones las disfrutaron mucho, se expresaron con claridad, por iniciativa propia, escuchaban a los demás, respetaron su turno y trabajaron en equipo para lograr sus metas.

Cuando el grupo se mostró más seguro y confiado, me exigí más, por lo que me decidí a motivarlos con nuevas actividades que involucrarán nuevos portadores de textos, con lo que se logró que practicarán la escritura de manera libre.

En relación con el ambiente alfabetizador, Miriam Nemirovsky nos sugiere que debemos de “contar con un espacio donde, de manera regular y sistemática, se favorezca la realización de situaciones de lectura y de escritura en donde el niño tenga contacto con otros sujeto, el niño interactúe con los textos y se considere tiempos y espacios” que brinden estas posibilidades.

Al trabajar con el proceso de escritura y el gusto por la lectura, como docente pude reconocer los niveles del proceso de aprendizaje del sistema de escritura en los trabajos realizados por los estudiantes, ya que algunos lo expresaban por medio dibujo o letras (sin tener exigencias cuantitativas de letras que debe tener como mínimo una palabra) u otros pequeños que representaban una letra para representar cada sílaba, una letra para cada sonido.

La aplicación de la estrategia “*Me expreso jugando*” propició en los alumnos un entorno de respeto y confianza, además de que permitió que se sintieran escuchados y confiados al expresar sus ideas a los demás, siendo capaces de enfrentar nuevos retos, lo que a la vez fortaleció diferentes prácticas sociales. Por último, me gustaría retomar a Sofía A. Vernon y Mónica Alvarado que explica que “en educación preescolar juega un papel importante, el explorar diferentes maneras de usar el lenguaje”, que se obtuvo a través de diferentes situaciones de juego a lo largo del proyecto.

## Recursos

- Cartas, periódicos, cuentos, revistas, recetas.
- Hojas, colores, plumones, cuaderno, lápiz.
- Aula, mesas, sillas, cañón, computadora.
- Papel crepe, ropa, pintura, pelucas y accesorios para vestir.
- Cocina de juguete, comida juguetes.
- Micrófono, bocina, música del gusto de los niños, impresora.
- Cámara de video, máscaras, cuernos de toro.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Al terminar las situaciones que integraron la estrategia “*Me expreso jugando*” los padres de familia apreciaron los avances de sus hijos.

El campo que se priorizo fue el de lenguaje y comunicación, debido a que los alumnos requerían mayor apoyo en estas áreas. A lo largo de las situaciones que se fueron desarrollando, presentaron mayor iniciativa y seguridad para participar, mejoraron su expresión oral y cada uno de ellos uso el lenguaje escrito en diferentes prácticas sociales que se vinculan con su vida diaria, que fue uno de los factores que los incitó a hacer uso de este medio.

Mi reflexión como docente, fue que reconocí la importancia de escuchar y ¿por qué no?, de jugar con mis alumnos. Ya que de manera divertida conseguí que se expresarán y obtuvieran mayor confianza, lo cual se vio reflejado en las prácticas sociales que son esenciales para que los alumnos usaran el lenguaje de manera útil.

Una de las actividades en las que se involucró la participación de los padres de familia, fue el crear en compañía de sus hijos nuevos cuentos, en donde pusieron en práctica su capacidad de imaginación y que posteriormente les fueron útiles, ya que se convirtieron en libros de la biblioteca del aula y que posteriormente sirvieron para que los demás niños leyeran en compañía de su familia y comentarán acerca de ellos.

## Impacto en la comunidad

Aunque reconozco que el proceso para llegar a este resultado, no fue nada fácil, debido a los estereotipos de los padres de familia de conservar las clases de corte tradicional que no llevan más que a cansarlos, fue importante en muchos momentos hacerles ver a los papás que el secreto se encuentra en observar los “procesos” que ponen en práctica al realizar cada uno de los juegos, así mismo, el complementarlos con talleres de padres de familia en donde de manera frecuen-

te atendía sus dudas en relación con el proceso de escritura a su edad y cómo promover la confianza y seguridad en sus hijos.

Otro aspecto que comprendieron los padres de familia, fue el respetar los estilos de aprendizajes de sus hijos, cada alumno aprende de forma diferente y en ocasiones los papás solían exigirles a sus hijos, el salir del preescolar leyendo, multiplicando, etcétera.

Al inicio del ciclo escolar, los alumnos del grupo mostraban inhibición al hablar con sus padres y algunos adultos, pero dentro de los logros, los pequeños se expresaban de manera oral con oraciones más estructuradas y completas, eran capaces de expresar por iniciativa sus sentimientos y lo que sentían hacia sus compañeros cuando se enfermaban, un ejemplo; cuando escribían sus cartas sin necesidad de que alguien más les pidiera que las hiciera, ya que reconocieron su funcionalidad para contactar con los demás sin tener contacto directo.

### Referencias bibliográficas

SEP. (2011). *Plan de Estudios*.

SEP. (2011). *Programa de Educación Preescolar*. México: SEP.

Vernon, Sofía A. y Alvarado, Mónica (2014). *Aprender a escuchar, aprender a hablar. La lengua oral en los primeros años de escolaridad. Materiales para Apoyar la Práctica Educativa*. México: INEE.

*Curso de Formación y Actualización Profesional para el Personal Docente de Educación Preescolar. Volumen I, fue elaborado por personal académico de la Dirección de Desarrollo Curricular para la Educación Básica de la Dirección General de Desarrollo Curricular de la Subsecretaría de Educación Básica.*

### Educación Artística y Artes

## Dispositivos y software para el apoyo de la enseñanza musical de acuerdo con los postulados de la pedagogía de la creación musical

<i>Nivel académico</i> Preescolar, kínder, Educación Parvularia o Preprimaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Jardín de Niños Ludwig Van Beethoven
<i>Categoría</i> 2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/ representante</i> Jonatán de Jesús Carrasco Hernández	<i>Estado/provincia</i> Puebla, Puebla	<i>Asignatura</i> Música

### Resumen/Abstract

El presente trabajo muestra el software y los dispositivos creados para la clase de música en el nivel de preescolar. El punto de partida fue el programa "Pure Data" que es un lenguaje de programación. Los dispositivos se crearon usando la plataforma *Arduino*; es una placa de hardware libre usada para crear prototipos de electrónica, este hardware como el software son de uso libre.

Todo el trabajo se sustentó en los postulados de la Pedagogía de la Creación Musical.



## Palabras clave

Pedagogía de la creación musical, software libre, Arduino.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

- La Pedagogía de Creación Musical (PCM) estimula y desarrolla las capacidades, intereses y aptitudes de los niños, esto con el fin de crear música, se toma en cuenta elementos que comúnmente se le llaman ruidos, como el material principal. Esta forma de hacer música muchos niños la realizan de manera natural y con la adecuada guía pueden despertar su creatividad y esto puede llevarlos a lugares insospechados.

### Fundamentación

El fundamento teórico viene principalmente de la PCM, y aunque tiene a varios autores, tomare como principal expositor a François Delalande. En uno de sus primeros textos pedagógicos, postula tres ideas clave para entenderla:

- Para entender los fenómenos sonoros, los niños hacen espontáneamente música de ruidos.
- La música no es siempre ritmo y melodía.
- Ser músico no es saber música.

La experimentación tradicional en la PCM se da con cualquier objeto con el cual el niño se pone a experimentar con su sonoridad, golpeándolo, agitándolo, fro-tándolo, etcétera. Con esa experimentación se llega a encontrar algo que le gusta, lo desarrolla y una vez que se adueña del sonido lo ocupa para crear algo.

Entonces, para la PCM hay tres peldaños o momentos de la creación musical y se basan en la exploración sonora espontánea, ordenados de mayor a menor grado de espontaneidad estos son:

- La exploración del objeto material.
- La exploración del objeto sonoro y su empleo como vehículo expresivo.
- La construcción elaborada.

En mi proyecto, esta experimentación que lleva a una creación propia no se da únicamente con objetos, sino que, gracias a la tecnología, se puede hacer una experimentación sonora apoyada en dispositivos electrónicos y con ayuda de la computadora.

## Metodología

El primer dispositivo es muy simple por que, básicamente colocan dentro de tres electrodos, que son cables con puntas, que se entierran en una plastilina moldeada por los alumnos y colocada encima de una superficie de aluminio. Cada alumno debía cambiar de lugar, esto con el objetivo de introducir el electrodo y así manejaba algún parámetro del sonido que era un sintetizador FM virtual hecho en la computadora con el software de "Pure Data".



### Modo de trabajo

La placa *Arduino* mandaba 5V de energía eléctrica por medio de la superficie y cada electrodo puesto en la plastilina recibía un voltaje menor, ya que la plastilina actúa como una resistencia, entonces el *Arduino* recibía de vuelta un voltaje menor cada vez que el electrodo estaba en una parte de la plastilina más lejana a la superficie y mayor cuando estaba más cerca de ella.

*Arduino* mandaba la señal del cambio de voltaje a la computadora y el programa de "Pure Data" la recibía y la designaba a modificar alguno de los parámetros del sintetizador, al principio fueron 3 parámetros con 3 electrodos, los parámetros eran; señal portadora, señal moduladora e índice de modulación. Más adelante se añadió otro más que era el volumen.

El segundo dispositivo consta de un grupo de 3 botones que se ubican dentro un botón grande, un botón amarillo con dos potenciómetros y dos switches de palanca en una columna y otros dos botones, uno azul y otro verde. Cada botón de color es un switch momentáneo, los otros switches de palanca tienen una posición fija y los potenciómetros están cubiertos con botones. El funcionamiento es simple, por cada botón "Pure Data" recibe una señal de prender o apagar y los potenciómetros mandan una señal para mover algunos potenciómetros virtuales o sliders del programa, el cual graba y reproduce con las modificaciones y cada botón del dispositivo funciona como si accionara algo en el programa.

El software que se utilizó se hizo en "Pure Data". Como este programa también trabaja con imagen se usó el sonido y la imagen. El patch, se trabaja creando una imagen de fondo que divide la pantalla en 4 y cada cuadro es blanco, el programa detecta en cuál de los cuatro cuadros está el cursor movido por el mouse, prendiéndose un el cuadro de un color, cada cuadro tiene su propio color y cada uno funcionaba como un botón. Cada uno de ellos reproduce un sonido diferente y la función varía dependiendo del nivel en el que esté, estos niveles están dados por la capacidad de cada grupo de alumnos, ya que se van haciendo más complejos. Cada nivel se trabajaba en sesiones diferentes ya que se tiene que abrir un archivo diferente en cada caso.

En el primer nivel cada cuadro hace un sonido diferente, si el cursor está en la parte baja, el sonido tiene un volumen bajo y si está arriba, el sonido va sonar más fuerte, si está a la izquierda, suena más grave o lento dependiendo del tipo de sonido, ya que alguno tenía (por ejemplo, un sintetizador AM y otro un sonido de ruido blanco con un trémolo, en el primero sí había altura y en el segundo sólo se modificaba la velocidad del trémolo y si está a la izquierda suena más rápido o agudo). Para hacer sonar el instrumento se debe dar clic y mantener apretado el botón.

En el segundo nivel se usaban dos cuadros con los mismos audios, uno para grabar y otro para reproducir lo grabado.



En el tercer nivel se mantenían los mismos cuadros de grabar y reproducir pero los otros dos añadían un efecto a la reproducción.

En el cuarto y último nivel (al menos hasta ahora), se añadía el uso del botón derecho del mouse y cambiaba el efecto con el que se reproducía el audio grabado.

### Recursos

Los recursos materiales para el uso de los dispositivos fueron:

- Placa Arduino con cable USB. (2 metros de cable)
- Un diodo (para evitar un cortocircuito)
- 2 Plastilinas Play Doh o 2 Kg. de masa casera, elaborada con; harina, colorante, aceite y sal.
- Computadoras del salón de cómputo de la institución.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Se trabajó de acuerdo con el Plan de Estudios 2011 de la SEP, donde no hay cabida aparente de la PCM pero aun así se pueden hacer algunas adaptaciones para que los aprendizajes esperados que marca el plan se puedan dar para favorecer las competencias marcadas partiendo desde el enfoque de la PCM. El Plan describe de manera muy abierta e incluyente el campo formativo de expresión y apreciación artística, pero en los aprendizajes esperados, cierra el campo de acción a la música tonal. Como se mencionó antes, esto no limita un posible uso de la PCM.

El proyecto logró mostrarnos algunos aprendizajes esperados, tales como:

- Distinguir la altura, intensidad o duración, como cualidades del sonido en melodías conocidas.
- Inventar historias a partir de una melodía escuchada.
- Inventar e interpretar pequeñas canciones acompañándolas con ritmos.
- Interpretar canciones y las acompañarlas con instrumentos musicales sencillos de percusión.
- Identificar diferentes fuentes sonoras y reaccionar comentando o expresando las sensaciones que le producen.
- Describir lo que sienten, piensan e imagina al escuchar una melodía o un canto.
- Reconocer historias o poemas en algunos cantos.
- Escuchar diferentes versiones de un mismo canto o pieza musical.
- Escuchar piezas musicales de distintas épocas, regiones de su entidad, del país o de otros países, y comenta cuáles le gustan más y por qué.

### Impacto en la comunidad

Los niños fueron felices al utilizar el dispositivo de plastilina, se emocionaban mucho al momento de llevar a cabo la clase y sobre todo algunos niños eran especialmente buenos al usarlo, además eran muy creativos al hacer su música. En cuanto al otro dispositivo, no fue muy aceptado, ya que necesitaba un poco más de aprendizaje y los niños querían ver resultados más rápidos, sin embargo, el poder mover perillas y apretar botones para cambiar los sonidos que habían grabado sí les gustó. En cuanto al uso del software les pareció que era fácil de usar y les permitía un control mayor sobre lo que hacían sonar, para muchos fue el primer acercamiento con una computadora. Fue una muy buena experiencia para todos, ya que se lograron los objetivos planteados que incluían despertar su creatividad musical y hacerles ver que hay muchos tipos de música en el mundo y no sólo la que están acostumbrados a escuchar en su entorno, de esta manera queda la semilla plantada para que en un futuro sepan apreciar no sólo la música sino diferentes artes.

### Referencias bibliográficas

**Alcázar, A. (2008).** Pedagogía de la creación musical: fundamentos, aportaciones. En A. Alcázar. La competencia artística: creatividad y apreciación crítica (pp. 25-42), Madrid: Ministerio de Educación, Política Social y Deporte.

**Delalande, F. (1995).** *La música es un juego de niños*. Buenos Aires: Ricordi.

**Llinares, F. (2013).** *Creatividad musical y nuevas tecnologías*. En **Gustems, J.** (Ed.) *Creatividad y educación musical: actualizaciones y contextos*. Barcelona: DINSIC Publicacions Musicals, S.L.

**Llopis, S. (2010).** *Educacontic. El uso de la tlc en las aulas ¿Es necesaria una herramienta específica? Recuperado el 10 de febrero de 2015 de <http://www.educacontic.es/blog/esnecesaria-una-herramienta-educativa-especifica>*

**Rajan, R. S. (2014).** *Tapping into Technology: Experiencing Music in a Child's Digital World*. *General Music Today*, 28(1), 8-11. doi:10.1177/1048371314544169.

**Secretaría de Educación Pública. (2011).** *Plan de Estudios 2011*. México: Autor.

### Educación Física o Deportes

## La música y su capacidad inclusiva en la clase de educación física

<i>Nivel académico</i> Preescolar, kínder, Educación Parvularia o Preprimaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Centro de Atención Psicopedagógica a Educación Preescolar #4 / Jardín de Niños Antón Makarenko
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> Jonathan Khalil Rangel Ruiz	<i>Estado/provincia</i> Michoacán	<i>Asignatura</i> Educación física

### Resumen/Abstract

A través de la música en la clase de educación física se pueden generar ambientes de aprendizaje inclusivos, que sean sensibles a las necesidades específicas de los y las niñas, una educación para todos, en la cual las y los alumnos sean aceptados, reconocidos y valorados desde su individualidad, permitiéndoles participar e interactuar de acuerdo con sus capacidades y necesidades, asumiendo la diversidad como una riqueza que permite elevar la calidad educativa de los y las estudiantes.

La música puede concebirse como un elemento esencial en el proceso enseñanza-aprendizaje de los niños y niñas. Están comprobados los múltiples beneficios en las esferas de desarrollo que brinda desde los cambios fisiológi-



cos que produce en el organismo, las notables mejoras respecto del autoestima, el trabajo en equipo, la colaboración entre iguales, así, el desarrollo de sentimientos y emociones positivas en las y los alumnos.

Intelectualmente, la música desarrolla la capacidad de atención y favorece la imaginación y la capacidad creadora, estimula la habilidad de concentración y la memoria a corto, largo plazo y desarrolla el sentido del orden y del análisis. Facilita el aprendizaje al mantener en actividad las neuronas cerebrales, y ejercita la inteligencia, ya que favorece el uso de varios razonamientos a la vez al percibir diferenciar sus elementos y sintetizarlos en la captación de un mensaje integrado y lógico.

### Palabras clave

Educación física, música, inclusión, motricidad.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

- Comprobar los efectos positivos que brinda la música en el desarrollo del niño dentro de la clase de educación física, especialmente del desarrollo motriz.
- Comparar el desenvolvimiento de niño, en la clase de educación física, cuando existe un estímulo musical, de cuando no lo hay.
- Experimentar los diversos usos que se le puede dar a la música dentro de la clase de educación física.
- Constatar el efecto "inclusivo" que provee la música, a los niños dentro de la clase de educación física.
- Favorecer en los niños sus habilidades motrices, mediante la música como recurso didáctico.
- Que los niños comprendan y valoren su individualidad y la de los demás, respetando las características de cada uno de ellos.

### Fundamentación



La música está presente en todo momento en la formación integral del niño, junto con otras áreas de desarrollo contribuye a formar convicciones, valores, sentimientos, imaginación. Por lo que desarrollan procesos psíquicos, tales como memoria, atención, entre otros. Pero especialmente la música propicia en los niños alegría, eleva su estado emocional y desarrolla las capacidades artístico-musicales.

En el contexto escolar, la música es un medio ideal que pone a los niños en contacto con los distintos géneros musicales que probablemente son distintos de los que escucha en sus hogares. También le brinda la oportunidad de cultivar y descubrir sus capacidades musicales mediante la práctica de la audición, el uso de la voz y la coordinación rítmica.



Por lo que resulta innegable que la música representa un papel importante en el proceso enseñanza- aprendizaje de los niños y niñas de educación preescolar, ya que esta les produce placer y satisfacción, despierta su observación y

aceptación de todo cuanto lo rodea, le permite seguridad al desplazarse y ubicarse en el tiempo y en el espacio, facilitándole la integración grupal al compartir cantando, tocando los instrumentos con los compañeros, ofreciéndole noción de trabajo cooperativo y otros indicadores de buena convivencia, como el respeto a la diversidad y el amor a sus semejantes.

### Metodología

Inicialmente se llevó a cabo un extenso diagnóstico, el cual consistió en algunas baterías para ciertos contenidos específicos; además de la observación de las conductas de los niños en los distintos momentos y espacios en los que se desenvuelven dentro de la institución, siguiendo algunos indicadores que ayudaron a compilar los datos necesarios, se lograron registrar los resultados obtenidos para su posterior análisis y evaluación.

El trabajo medular que se realizó consistió en una unidad didáctica planeada de acuerdo con los contenidos específicos de la educación física y a la temática que se pretende abordar, en este caso, la inclusión, sin dejar de lado las características y necesidades de los niños y las niñas.

Después de analizar los resultados obtenidos, se logró llegar a algunas conclusiones, que de gran manera influyeron para la presentación de la propuesta didáctica.

Con ello se pretende que los niños, mediante la música que se utilizó en las sesiones de educación física, logren un mejor desarrollo motriz, adquieran mayor confianza en sí mismo, mejoren su relación con sus padres, además de favorecer su proceso de lenguaje. Aspecto que a considero llevan al niño a adquirir un desarrollo integral.

Los resultados obtenidos en la aplicación, serán contrastados con los alcanzados con los otros grupos a los que se atiende en las instituciones participantes, estableciendo algunas diferencias y comparaciones en los diferentes aspectos del desarrollo del niño, determinando como parámetro con el uso de la música en las clases.



## Recursos

### Campo formativo

Desarrollo físico y salud.

### Aspecto

Coordinación, fuerza y equilibrio.

### Competencia que se favorece

Mantiene el control de movimientos que implican fuerza, velocidad y flexibilidad en juegos y actividades de ejercicio físico.

### Aprendizajes esperados

Participa en juegos que implican habilidades básicas, como gatear, reptar, caminar, correr, saltar, lanzar, atrapar, golpear, trepar, patear en espacios amplios al aire libre o en espacios cerrados.

Participa en juegos organizados que implican estimar distancias e imprimir velocidad.

### Contenidos

Habilidades motrices básicas

### Propósitos

- Reconocer, experimentar habilidades motrices básicas.
- Relacionarse positivamente con sus compañeros.
- Adquirir seguridad en sí mismo para lograr sentirse capaz de realizar las actividades propuestas.
- Que el docente: conozca los tipos de música que pueden utilizar en la sesión de educación física.
- Reconocer los beneficios que tiene la música en los distintos aspectos del desarrollo del niño.

### Metodología

Los métodos de enseñanza para el cumplimiento de la unidad serán: asignación de tareas y resolución de problemas.

Las estrategias con las que se pretende trabajar son juegos modificados, juegos cooperativos, juegos de persecución, juegos organizados, cuento motor, circuito de acción motriz, música (diferentes géneros y ritmos)

Las formas para organizar las sesiones serán individuales, por equipos o grupales (círculo, medio círculo).

### Materiales

Pelotas, aros, paliacates, zancos, periódicos, gises, música, además de otros estímulos auditivos (instrumentos musicales).

### Evaluación

Registro descriptivo por sesión, señalando indicadores específicos, evidencias fotográficas y videos.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

La música juega un papel trascendental en la clase de educación física, se debe identificar en que momentos de la sesión incluirla, así como los géneros y ritmos adecuados de acuerdo con el contenido a trabajar.

Utilizar música con diferentes ritmos durante la sesión de educación física podrá tener beneficios para el desarrollo de la clase, dependiendo del contenido que se esté trabajando y del ritmo que se utilice.

La música clásica ejerce un estímulo relajante en los pequeños, por lo que cuando se pretenda estabilizar la conducta de los niños, este tipo de música resultará ideal para lograr este cometido.

La música electrónica favorece la participación de los niños en la clase, el ritmo de este género musical estimula motrizmente al pequeño, lo motiva y le permite desenvolverse de manera más libre y natural durante las actividades; sin embargo, cabe señalar que si no se logra identificar en que momento dejar de utilizar este tipo de estímulo, la clase pudiera salirse de control.

El género infantil, se identificó ciertas reacciones, es el género con el que más se identificaron, además de que los ritmos favorecen la participación de los pequeños. Si estos estímulos son aprovechados, pueden lograr que el desempeño del niño en la sesión de educación física mejore de manera notable.



### Impacto en la comunidad

Dentro de este proceso, en el cual se pretende lograr una educación inclusiva, se ha conseguido:

Identificar las barreras para el aprendizaje y la participación de los alumnos, para luego, a través de la música eliminarlas.

Ofrecer a todo su alumnado oportunidades educativas diversas, acordes a sus características y necesidades particulares.

Promover ambientes de aprendizaje que capaciten a todos los alumnos para participar en una enseñanza inclusiva, en la que se perciba a la diversidad como una riqueza para todos.

Desarrollar valores inclusivos compartidos y puestos en práctica por la comunidad educativa.

Educar en la diferencia, dando a conocer la particularidad de cada uno, en el respeto, reconocimiento y valor de la diversidad.

### Referencias bibliográficas

**Alsina Pep. 1999.** *El área de educación musical, propuestas para aplicar en el aula.* Editorial Graó, de Serveis Pedagògics. Barcelona.

**Antunes, Celso A. 2002.** *Estimular las inteligencias múltiples, qué son, cómo se manifiestan, cómo funcionan.* Narce, S.A. de ediciones, Madrid.

**Belgich, Horacio, et. al. 2007.** *Reflexiones sobre la práctica docente en los procesos de integración escolar.* Homo Sapiens Ediciones.

**Hemsey de Gainza Violeta. 1964.** *La iniciación musical del niño.* Ricordi Americana S.A.E.C. Buenos Aires.

**Pineda Chacón José, et. al.** *Fichero de juegos II. El cuerpo: habilidades y destrezas.* Editorial deportiva SL

**SEP.** *Programa de Educación Física 2006-2012.*

**SEP.** *Programa de Estudios 2011, Educación Preescolar, Guía de la Educadora.*

**Vail, Priscilla L. 1998.** *Niños inteligentes con problemas escolares.* Editorial Diana.

**Vlachou, Anastasia D. 1999.** *Caminos hacia una Educación Inclusiva.* Editorial La Muralla.



**Zorrillo Palladicino Alix. 1999.** *Musicoterapia: música, juego, aprendizaje.* Cooperativa. Editorial Magisterio. Santa Fe de Bogotá.

### Electrónicas

**La importancia de la música en preescolar (2010).** Disponible en <http://www.buenastareas.com/ensayos/La-Importancia-De-La-Música-En/451619.html>

**La inclusión educativa. Reflexiones y propuestas entre las teorías, las demandas y los slogans;** REICE Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en Educación (2008): Disponible en [www.rinace.net/arts/vol6num2/Vol6num2.pdf](http://www.rinace.net/arts/vol6num2/Vol6num2.pdf)

### Educación Física o Deportes

## Transformar para Innovar la Práctica Educativa en Educación Física

*Nivel académico:*

Preescolar, Kinder, Educación Parvularia o Preprimaria

*Categoría:*

1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores

*Nombre del participante/representante:*

Pascual Lara Reyes

*Modalidad:*

Individual

*País:*

México

*Estado/provincia:*

Michoacan

*Asignatura:*

Estimulación motriz

*Institución en la que labora:*

Secretaría de Educación en el Estado de Michoacán

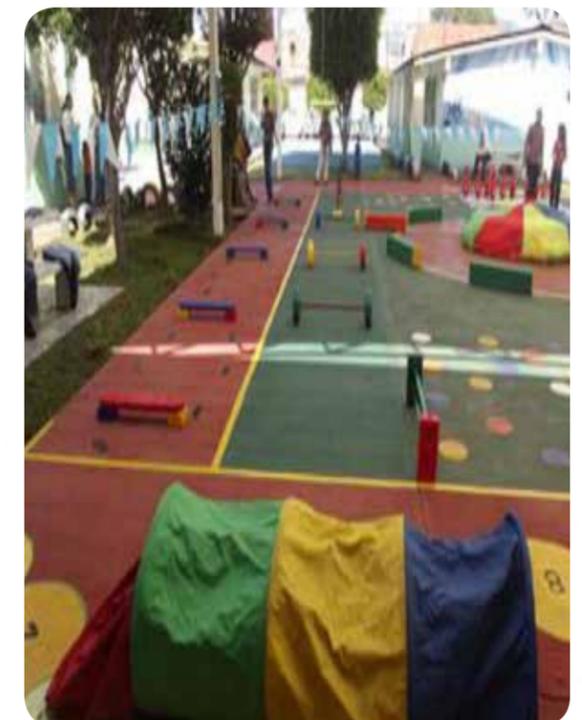
*Modalidad de la participación:*

Presencial

### Resumen/Abstract

La idea de transformar los espacios, en este caso de la práctica laboral de la Educación Física en las instituciones educativas, permitirá la innovación de su práctica docente, así como la estimulación, crecimiento y madure el desarrollo físico-cognitivo en tiempo y forma del alumnado. Con ello, el docente empezará a utilizar diferentes medios, recursos y materiales a los que comúnmente se han mantenido por generaciones en una cultura laboral y docente en las escuelas.

Lo que se pretende es romper con paradigmas de cultura escolar y laboral, adecuar los contenidos curriculares a los nuevos espacios educativos y aprendizajes esperados.



### Palabras clave

Transformación, innovación, educación, educación física, desarrollo, aprendizajes, madurez.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Transformar los espacios de recreo en espacios pedagógicos para innovar la práctica educativa en educación física y con ello estimular el crecimiento, desarrollo y madurez físico-cognitiva del alumno.

Romper con los paradigmas de cultura escolar y laboral que impiden la transformación e innovación de las escuelas del siglo XXI.

#### Fundamentación

Los cambios y evolución que se han desarrollado en los contextos de una sociedad del conocimiento y en las tecnologías de la información y la comunicación, no se reflejan en los cambios que se han desarrollado en las instituciones educativas. A pesar de los nuevos paradigmas en la enseñanza, las nuevas teorías y enfoques pedagógicos en la actualidad, distan mucho en su práctica docente, ya que se sigue manteniendo la práctica laboral tradicional, en las instituciones, imposibilitando un cambio verdadero en las formas y prácticas docentes. Pero sobre todo, las instituciones escolares en su estructura siguen siendo las únicas que no se han transformado.

#### Metodología

La metodología utilizada en este proyecto se basa en el método cualitativo. Se pretende resolver un problema de carácter social-educativo y de transformación y la presentación de un estudio de caso en lo particular para presentar los cambios y logros que se pueden realizar con esta transformación e innovación de la práctica docente. Partiendo con la transformación del espacio de recreo en un espacio pedagógico de educación física, y de ahí seguir con la innovación de los materiales, recursos y medios en la práctica docente.



#### Recursos

**Recursos materiales:** estructuras de herrería, pintura, tablas, aros, trapecios de gimnasia, laboratorio de educación física.

**Recursos didácticos:** llantas, brincolines, cubos de estimulación, paracaídas, pelotas, cuerdas, escaleras, movibles, boliches.

**Recursos humanos:** profesor de educación física.

**Recursos económicos:** 15,000 a 20,000 por institución (dependiendo del tamaño y espacios de la institución).



#### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

- Mayor plasticidad neuromotriz en los alumnos.
- Afloro en tiempo y momento del desarrollo, madurez, mayor capacidad en la resolución de problemas de carácter motriz.
- Favorece la autoestima y seguridad motriz en la vida cotidiana.

#### Impacto en la comunidad

Mayor credibilidad en la participación por la práctica de la educación física participación de padres de familia en la transformación de los espacios de recreo y observar una escuela pública transformada, influyente y de calidad.



## Referencias bibliográficas

**Arellano, Montaña, et. al. (2010)** *Posición de la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología, Obesidad, Diagnóstico y Tratamiento*; Revista de Endocrinología y Nutrición. Vol. 12, No. 4 Sup. 3 2010. México.

**Azamora, Aina M. (2002)** *Sentido de Eficacia Docente y sus Factores determinantes*

**Bandura, Alberth, (2006)** *Autobiography. Vol. IX. American Psychological Association (APA)* Traducción de Eugenio Garrido (Catedrático Emérito de Psicología Social, Universidad de Salamanca) Washington D.C.

**Barriga, Arceo F. (2003)** *Cognición situada y Estrategias para el aprendizaje significativo*, Revista Electrónica de Investigación, año 5, No. 2 <http://77redie.ens.valoc.mx/vol5no2/contenido-arceo.html>. (Consultado el 2/02/2010)

**Instituto Nacional de las Mujeres (2007)** *Morbilidad y mortalidad, Sistemas de Indicadores de Género*; Boletín Informativo Estadístico, No. 20 y 27 Daños a la salud. SSA, México.

**Programa de Estudios 2009 de Educación Física**; SEP. México.

## Tecnología o Taller

# Técnicas de educación afectiva, activación del conocimiento para formar ciudadanos íntegros

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Institución en la que labora</i>
Preescolar, kínder, Educación Parvularia o Preprimaria	Individual	Jardín de Niños María de Maeztu
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	México	Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Asignatura</i>
Sandra Carina Fernández Bardales	San Luis Potosí, S.L.P.	Técnicas de educación emocional

## Resumen/Abstract

El programa técnicas de educación afectiva fue creado desde el 2011 con el objeto de formar sociedades mentalmente sanas que emplearan las habilidades emocionales para prevenir las conductas de riesgo, violencia escolar, familiar, personal y social, y que además elevaran el nivel educativo de los niños desde la edad preescolar. Así mismo, genera en los alumnos la disposición para el aprendizaje. Es una realidad que desde el nivel preescolar los niños adquieren y repiten conductas y patrones mentales de los padres y el entorno donde se relacionan. Con base a ello, en el nuevo paradigma del modelo educativo 2018 ¿aprender a aprender? se considera fundamental llevarlo a las



aulas, técnicas que desarrollen las habilidades socioemocionales para promover en la comunidad educativa la empatía y la sana convivencia.

La implementación del taller se ha llevado a 3 escuelas de nivel preescolar en San Luis Potosí, el impacto ha sido positivo dentro de la comunidad escolar porque ha aportado técnicas eficaces a los alumnos en la gestión de sus emociones de manera asertiva, mediante el método innovador de visualización emocional que abarca lo biopsicosocial y que con ejercicios como aprender a respirar, el silencio interior, sanando sentimientos, visualizando el color del interior emocional, entre otros, permite al sistema nervioso central de los alumnos relajarse y producir la plasticidad mental, permitiendo a los educandos adquirir valiosas habilidades psicoemocionales.

### Palabras clave

Educación afectiva, habilidades socioemocionales, sana convivencia, aprendizaje significativo.

### Descripción de la estrategia didáctica:



### Propósito educativo

Se considera fundamental llevar a las aulas, técnicas que desarrollen las habilidades socioemocionales para promover en la comunidad educativa la empatía y la sana convivencia, con el propósito de formar sociedades mentalmente sanas que sepan emplear las habilidades emocionales acertadamente para prevenir las conductas de riesgo, violencia escolar, familiar, personal y social y que además eleve el nivel educativo de los niños desde la edad preescolar así mismo, genera en los alumnos la disposición para el aprendizaje.

### Fundamentación

El ser humano no es sólo una estructura hecha a base de moléculas sólidas y estáticas, sino que está en constante cambio y movimiento debido al campo emocional que interviene en los sentimientos, pensamientos y actitudes. Goleman (2002), dice que el 95% de las acciones son gestionadas por las emociones, como se puede observar las emociones son la matriz en la que se mueve el entorno humano porque influyen en la conducta social e individual. Cuando no logramos regular

bien nuestra vida emocional, nuestro ser se debate en constantes luchas internas generando así conductas de riesgo, es por ello el interés ante la necesidad de forjar en la comunidad escolar un pensamiento basado en el conocimiento de la educación emocional o afectiva para la transformación de la sociedad mediante el desarrollo de habilidades socioemocionales que con base a ejercicios que permiten al sistema nervioso central relajarse y producir el movimiento mental para que los participantes adquieran valiosas habilidades psicoemocionales.

La sociedad del siglo XXI necesita renovarse, las demandas de la humanidad han sobrepasado el límite, hemos formado seres competentes en las habilidades cognitivas, pero seres incompetentes en las relaciones personales y en el conocimiento de sí mismo. La nueva reforma introduce de manera acertada el manejo de habilidades socioemocionales en la educación básica y media superior, además es fundamental para la formación de ciudadanos críticos, reflexivos, democráticos y felices.

### Metodología



El programa de educación afectiva se orientan mediante una metodología activa y vivencial centrado en el estudiante, para que adquieran técnicas y desarrollen las habilidades emocionales mediante el método innovador de visualización emocional y con base en ejercicios prácticos empleados por sesiones se abordan técnicas como: aprender a respirar, el silencio interior, sanando sentimientos, visualizando el color del interior emocional. Con ello, se pretende lograr el enfoque humanista, comprendiendo como humanismo al desarrollo holístico, que toma en cuenta la dimensión subjetiva donde los estímulos y procesos del exterior repercuten a bien o mal mediante las acciones de los humanos.



### Recursos

Los recursos aplicados en este programa son los siguientes: grabadora, música relajante, sillas o alguna frazada.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

El impacto es positivo porque al aportar técnicas eficaces a los alumnos en la gestión de sus emociones de manera asertiva, permite al sistema nervioso central de los alumnos relajarse y producir la plasticidad cerebral, los educandos adquieren valiosas habilidades psicoemocionales que les permiten ponerlas en acción cuando sean requeridas ante las situaciones difíciles de la vida.

### Impacto en la comunidad

Formar sociedades mentalmente sanas que sepan emplear las habilidades emocionales acertadamente para prevenir las conductas de riesgo, violencia escolar, familiar, personal y social y que además, eleve el nivel educativo de los niños desde la edad preescolar. Así mismo, genera en los alumnos la disposición para el aprendizaje.

### Referencias bibliográficas

**Chóliz, M. (2005).** *Psicología de la emoción. El proceso emocional.* Recuperado de <http://www.uv.es/=choliz>

**Fericgla, J. (S/F).** *Cultura y emociones. Manifiesto por una antropología de las emociones,* revista científica Fundamentos de Antropología. Consultado en: diciembre 2011.

**Goleman, D. (2006).** *Inteligencia social, la nueva ciencia de las relaciones humanas, (2da.edición).* España. Editorial Kairós, S.A.

**Henriques, R. (1995).** *Salud del hombre como un problema social.* Recuperado de <http://www.uh.cu/centros/cesbh/bvirtual/Ruth1.pdf>

**Rizzolatti, G. (2006).** *Las neuronas espejo: los mecanismos de la empatía emocional* (Premio Príncipe de Asturias de Investigación 2011). Paidós Ibérica.

**Punset, E. (2008).** *Brújula para navegantes emocionales.* Madrid. Editorial Aguilar.

**Ps., Sonia, Jara Ps. Anneliese Dörr estados afectivos: emocionales, sentimientos, estados de ánimo y E...** Recuperado de: [https://tuvntana.files.wordpress.com/2015/06/apunte-procesos\\_afectivos.pdf](https://tuvntana.files.wordpress.com/2015/06/apunte-procesos_afectivos.pdf)

**Vestfrid, M. A. (17, 18 octubre 2013).** *Las neuronas espejo: ¿Su trascendencia en el proceso de aprendizaje por imitación?* VI Jornada Internacional Aprendizaje, Educación y neurociencias.

Recuperado de: <http://www.educacionyneurociencias.cl/wp/wp-content/uploads/2013/10/LAS-NEURONAS-ESPEJO.pdf>

**Secretaría de Educación Pública (2018).** *Construye T. México.*

**SEP (2017).** *Aprendizajes Clave para la Educación Integral.* Plan y Programas de Estudio para la Educación Básica. México. Primera edición.

# *Primaria*

# Primaria

## Comunicación y Lenguaje

### La educación física como medio para favorecer el aprendizaje del inglés en educación básica, a través de estrategias didácticas

#### Nivel académico

Preescolar, kínder,  
Educación Parvularia o  
Preprimaria

#### Modalidad

Individual

#### Institución en la que labora

Primaria 18 de Marzo

#### País

México

#### Modalidad de la participación

Presencial

#### Categoría

1. Diseño y producción  
de recursos educativos  
no digitales innovadores

#### Estado/provincia

Puebla

#### Asignatura

Inglés con educación  
física

#### Nombre del participante/ representante

Edith Maqueo Toledo

#### Resumen/Abstract

La educación física es una asignatura que puede ser utilizada como medio para enseñar inglés como lengua extranjera, debido a que esta asignatura aporta una predisposición positiva hacia el aprendizaje por parte del alumnado, ya que es considerada como altamente motivadora para los alumnos (Ortiz Calvo, 2013). Por otra parte, la enseñanza de la educación física en el idioma Inglés se sustenta en uno de los métodos de enseñanza de lenguas extranjeras; el método de Total Physical Response (TPR) desarrollado por el Dr. James J. Asher (1964). Éste consiste bá-



sicamente en responder con acciones motrices a comandos verbales del profesor. Para Asher, todo concepto en la segunda lengua que se aprende es asociado a una acción física, aporta una interiorización del aprendizaje de forma contextualizada, lo que hace que el aprendizaje sea significativo y funcional es decir, aplicable a situaciones de la vida cotidiana.

Este proyecto es un ejemplo claro de una práctica docente innovadora que parte de la motivación y los intereses del alumnado, generando un ambiente propicio para alcanzar los aprendizajes clave lo que actualmente se está promoviendo con el "Nuevo Modelo Educativo" en México.

### Palabras clave

Total Physical Response, interiorización del aprendizaje, Nuevo Modelo Educativo.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

- Dar a conocer una propuesta de enseñanza-aprendizaje a través de la vinculación de contenidos con la asignatura de educación física y la lengua inglesa.

#### Fundamentación

El Programa Nacional de Inglés en Educación Básica (PNIEB, 2013), forma parte del desarrollo curricular y se expone en el marco de la *Reforma Integral de la Educación Básica* (RIEB). Su propósito es que los alumnos se apropien de diversas prácticas sociales del lenguaje, que les permitan satisfacer sus necesidades comunicativas, desarrollar estrategias de aprendizaje y crear conciencia de la existencia de otras culturas y etnias. El método de Total Physical Response (TPR) desarrollado por el Dr. James J. Asher (1964).



#### Metodología

Realización de 12 planes de clase con base en los contenidos del bloque, utilizando vocabulario en inglés: introducción, desarrollo, retroalimentación, evaluación.

#### Recursos

Apoyo del docente del aula, material reciclado, pelotas de colores, conos de colores, tapetes, cuerdas, aros, costales, pelotas de diferentes tamaños, área de juego.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

La mayoría del grupo no sabía inglés y ahora conocen colores, animales, números y ubicar adelante, atrás, arriba, abajo en inglés. Hubo dos niños que en la evaluación diagnóstica, dijeron que no les interesaba aprender inglés y fueron de los más atentos y de los que más aprendieron, por el sólo hecho de mostrarles una enseñanza innovadora con su asignatura favorita. Niños y niñas que lograron incentivar su curiosidad al escuchar una palabra en inglés y preguntar qué significaba. Dos niños empezaron a ver las caricaturas en inglés para aprender mejor. Una niña pidió entrar a un curso de inglés fuera del horario de clases. Otra alumna, que antes no quería ir a su curso de inglés, cambió de opinión.

### Impacto en la comunidad

La cooperación de los padres fue fundamental en el desarrollo de esta propuesta didáctica al estar de acuerdo con apoyar a sus hijos en este proceso de aprendizaje al no burlarse si los escuchaban decir palabras en inglés, y al estar constantemente preguntándoles qué aprendieron en las sesiones de educación física. El seguimiento con ellos fue continuo y siempre se mostraron contentos y agradecidos por mi labor pedagógica en el grupo de sus hijos, comentaron que el grupo fue afortunado por ser el único en tener las clases de educación física intercalado con la enseñanza del inglés. Actualmente, los padres de los alumnos de la primaria donde laboro, me comentaron que inicie un curso con ellos, porque quieren aprender inglés, para comunicarse con sus familiares en los Estados Unidos.

### Referencias bibliográficas

**Gobierno de México-Secretaría de Educación Pública (SEP) (2009).** Programa nacional de inglés en educación básica, en [http://basica.sep.gob.mx/conaedu/pdf/Pordinarias/XVIII\\_4\\_PNIEB.pdf](http://basica.sep.gob.mx/conaedu/pdf/Pordinarias/XVIII_4_PNIEB.pdf) (consulta: enero de 2017).

"The Total Physical Response Approach to Second Language Learning" by **John J. Asher**. The Modern Language Journal, vol. 53, No. 1 (jan., 1969), pp 3-17.

**Ortiz Calvo, Antonio (2013).** El valor de la educación física en la enseñanza del inglés como lengua extranjera en: [www.efdeportes.com/edf176/la-educación-física-en-la-enseñanza-del-inglés.htm](http://www.efdeportes.com/edf176/la-educación-física-en-la-enseñanza-del-inglés.htm). (Consulta: noviembre de 2016).

**Secretaría de Educación Pública (SEP) (2017).** Modelo Educativo 2017 para la educación obligatoria; primera edición. en: <https://www.gob.mx/sep/documentos/nuevo-modelo-educativo-99339>

Le agradecemos su participación y en breve le comunicaremos si fue aprobada su inclusión en el programa del Congreso.

Ciencias Sociales

## INEDI (Innovación Educativa Digital) radio y televisión escolar

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria José María Pino Suárez tiempo completo
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> Carlos Alberto Sánchez Valles	<i>Estado/provincia</i> Coahuila	
	<i>Asignatura</i> Historia de mi país	

### Resumen/Abstract

Se acondicionaron tres cabinas profesionales en un aula de la escuela: una de controles, otra de radio y la tercera de televisión para formar el complejo comunicativo "INEDI" (Innovación Educativa Digital) radio y televisión escolar. Cada lunes en punto de las 3:00 pm los alumnos de 1° a 6° grado realizan en vivo el noticiero llamado "La gaceta informativa", transmitiendo cápsulas con temas variados y de interés para los alumnos, abordando todas las asignaturas de educación primaria. Los jueves en el mismo horario se transmite en vivo el programa de radio "Nothistórico, la máquina del tiempo", cada programa radiofónico tiene invitados especiales de la sociedad civil, la política, culturales, educativos, científicos, artísticos, autoridades, entre otros, tratando temas de



interés de los alumnos de acuerdo con el nuevo modelo educativo. Esto tiene el objetivo de desarrollar y reforzar en la comunidad escolar la cultura de nuestra ciudad, estado y país, realizando tradiciones y costumbres más trascendentes. El noticiero de televisión "La gaceta informativa" y el programa de radio "Nothistórico, la máquina del tiempo" son producidos para y por niños. El equipo de radio consta de 6 locutores de 1° a 6° grado y 24 niños (reporteros, guionistas, grabación de voces de radionovelas, radiocuentos, radiorelatos, radioleyendas, dando un total de 30 niños. El equipo de televisión se conforma de 2 niños que son conductores, 1 niña que entrevista en vivo y 11 reporteros incluyendo a padres.

### Palabras clave

Innovación, aprendizajes, conocimientos, uso de las TICs, sana convivencia, valores, actitudes.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

- Que los alumnos de educación básica, desarrollen y potencialicen conocimientos, aprendizajes, destrezas, competencias, habilidades, actitudes y valores de una manera dinámica, motivante, reflexiva, interesante, lúdica, adecuando el uso de las TIC, en la enseñanza, a través de la organización de programas de radio y televisión escolar digital, encaminados a movilizar los saberes previos de los alumnos.
- Difundir el conocimiento y la información.
- Facilitar el contacto cercano con personas de la comunidad escolar, de la región, del estado, del país y de todo el mundo.

### Fundamentación

Modelo dialéctico de la comunicación (Manuel Martín Serrano) define a la comunicación como "la capacidad que poseen algunos seres vivos de relacionarse con otros seres vivos intercambiando información". Sostiene que la comunicación humana puede abordarse como un sistema, ya que posee componentes con funciones específicas cuyas relaciones están organizadas, además de estar abierto a la influencia de otros sistemas.

Héctor Torres Lima, indica que la comunicación educativa implica una relación entre el sistema comunicativo con el social, pues es un hecho real, es un fenómeno histórico, cultural, social, comunicativo y cognitivo. La comunicación educativa se realiza en la esfera social. La relación entre educación y comunicación siempre ha existido, puesto que la enseñanza exige necesariamente comunicación, pero, es hasta que se descubre esta relación cuando comienzan a hacerse los estudios.

Peppino, B, establece que para saber diferenciar los programas de radio con carácter educativo, debe considerarse que todos los programas radiofónicos tienen

la posibilidad de enseñar, pero no de educar, por ello establece diferencias entre programas “educativos” e “instructivos”.

La radio educativa es aquella cuyos programas siguen un plan de estudios previamente determinado y validado por una institución del sistema social.

## Metodología

### Teoría del aprendizaje y desarrollo de Vygotsky.

Para Vygotsky el pensamiento del niño se va estructurando de forma gradual, la maduración influye en que el niño pueda hacer ciertas cosas o no, por lo que él consideraba que hay requisitos de maduración para poder determinar ciertos logros cognitivos, pero que no necesariamente la maduración determine totalmente el desarrollo. No sólo el desarrollo puede afectar el aprendizaje, sino que el aprendizaje puede afectar el desarrollo. Todo depende de las relaciones existentes entre el niño y su entorno, por ello debe de considerarse el nivel de avance del niño, se le debe presentar información que siga propiciándole el avance en sus desarrollo. En algunas áreas es necesaria la acumulación de mayor cantidad de aprendizajes antes de poder desarrollar alguno o que se manifieste un cambio cualitativo.

Considerando lo anterior, la concepción del desarrollo presentada por Vygotsky sobre las funciones psíquicas superiores, aparecen dos veces en ese desarrollo cultural del niño, una en el plano social como función compartida entre dos personas (el niño y el otro) y otra en la función de un solo individuo, como función intrapsicológica. Esta transición se logra a través de las características positivas del contexto y de la acción de los “otros”, así como la educación y las experiencias del sujeto.

Esta compleja relación hace referencia a la categoría “zona de desarrollo próximo”, definida por Vygotsky como “a distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz”. En este análisis se puede apreciar el papel mediador y esencial de los maestros en el proceso de la enseñanza-aprendizaje y del desarrollo infantil, el concepto de zdp (zona de desarrollo próximo) permite comprender lo siguiente:

1. Que los niños puedan participar en actividades que no entienden completamente y que son incapaces de realizar individualmente.
2. Que en situaciones reales de solución de problemas, no haya pasos predefinidos para la solución ni papeles fijos de los participantes, es decir, que la solución está distribuida entre los participantes y que es el cambio en la distribución de la actividad con respecto a la tarea lo que constituye al aprendizaje.

3. Que en las zdp reales, el adulto no actúa sólo de acuerdo con su propia definición de la situación, sino a partir de la interpretación de los gestos y habla del niño como indicadores de la definición de la situación por parte de éste.
4. Que las situaciones que son “nuevas” para el niño no lo son de la misma manera para los otros presentes y que el conocimiento faltante para el niño proviene de un ambiente organizado socialmente.
5. Que el desarrollo está íntimamente relacionado con el rango de contextos que pueden negociarse por un individuo o grupo social.

Por lo anterior, es determinante un cambio en las formas de trabajar de las educadoras y profesores de primer grado de primaria, pues son ellos los responsables de brindar el apoyo necesario, no sólo en el tránsito de un nivel a otro, sino también con un acompañamiento permanente, para que los niños puedan seguir desarrollando todas sus potencialidades.

## Recursos

Para poder organizar, realizar y consolidar este proyecto de innovación comunicativo de radio y televisión, establecido en un salón de clases de una escuela primaria pública, tuvo que pasar por distintas fases a lo largo de seis años y medio, desde el año 2011. Por ser resultado de una investigación educativa de campo, de acuerdo con los resultados obtenidos cada seis meses, se aplicaron diversas encuestas y test para poder reorientar y hacer una evaluación. A continuación se describirán las diversas fases del proyecto *INEDI* radio y televisión escolar.

### Fase 1

Alternativa de innovación, programa de radio “*Nothistórico, la máquina del tiempo, la historia a través de la radio*”, que se inició en el año 2011, no se contaba con una plataforma de comunicación y se transmitía hacia la comunidad escolar con

micrófonos austeros y sencillos, además utilizando un pequeño espacio en la biblioteca de escuela, las emisiones se efectuaban en los recreos, en ocasiones se realizaban en el pórtico escolar y cancha deportiva.



### Fase 2

En el año 2014 se inició con la construcción de cabina de radio con materiales reciclados. Una pared dividía un librero de madera, el techo eran dos pizarrones de gis anclados uno encima del otro, los aparatos de transmisión (consola, micrófonos, transmisor y antena) eran presta-



dos por el CBTIS 235, se contaba con la plataforma de frecuencia modulada en el 101.7 FM con 5 watts de potencia, abarcando solamente la superficie de la escuela primaria.

### Fase 3

Con el trabajo diario en el año 2014 a las diferentes emisiones de radio, se fueron acercando personalidades importantes de los medios de comunicación, diputados, regidores, maestros, escuelas primarias y sociedad en general, *Nothistórico*, logró el apoyo de la empresa Streaméxico, donando un canal de audio de por vida a través del Internet, teniendo dos plataformas de comunicación, frecuencia modulada e Internet.



### Fase 4

A través del apoyo de la iniciativa privada, de locutores de radio y televisión, de empresarios, de la escuela primaria y de la sociedad en general logramos construir nuestra cabina de radio, creando en el año 2016, una estación de radio única en su tipo en toda la República Mexicana, producida y conducida por alumnos de educación primaria con instalaciones profesionales y requerimientos necesarios.



### Fase 5

En el año 2018 se finalizó con el proyecto de innovación complejo comunicativo *INEDI* radio y televisión escolar, el cual consistió en la construcción de un estudio de televisión (al lado de la cabina de radio) con los requerimientos necesarios, así como la compra de equipo de grabación de vídeo (cámaras Web HD, micrófonos, cables), también se elaboraron luces con material reciclado, se pintó la cabina de televi-



sión y acondiciono la sala de entrevistas en vivo.

Los proyectos de radio y televisión escolar realizados en vivo, los alumnos de educación básica llevaron los aprendizajes más allá de las aulas de una manera dinámica, motivante, interesante, movilizadora de saberes y conocimientos. Así como el desarrollo de un sinfín de habilidades y competencias.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Hubo un mejoramiento en el aprovechamiento escolar de manera cualitativa y cuantitativa. Los alumnos presentaron mayor interés por todas las asignaturas específicamente por historia, formación cívica, ética y matemáticas. Se erradicó el problema de ausentismo en un 100% en todos los grados de la institución escolar. Ahora expresan sus ideas con claridad y seguridad, hay un mayor desenvolvimiento y fluidez en su expresión oral, al igual que una mayor motivación a investigar en diversas fuentes de información impresas y digitales.

Los resultados bimestrales y evaluaciones externas presentan una mejora. Los alumnos desarrollaron seguridad al hablar frente al público, actitudes de disposición, cooperación y atención. Así como la aplicación de valores como, respeto, tolerancia, responsabilidad e igualdad.

Se fortaleció su gusto por la lectura, utilizando las diferentes estrategias y modalidades.

Se desarrolló una convivencia sana de toda la comunidad escolar, así como un fortalecimiento de la identidad escolar. Esto se reflejó en la inclusión total y participación directa de todos los alumnos que presentan barreras de aprendizaje con o sin discapacidad en la televisión y radio escolar. Los alumnos movilizan y dirigen todos los componentes (conocimientos, habilidades, actitudes y valores) hacia la consecución de objetivos concretos; son más que el saber, el saber hacer o el saber ser, porque se manifiestan en la acción de manera integrada.

## Impacto en la comunidad

A lo largo de más de seis años y medio el proyecto de radio con el programa radiofónico "*Nothistórico, la máquina del tiempo*" y el noticiero infantil de televisión "*La gaceta informativa*", han impactado principalmente a los alumnos de la institución, pero también permitieron que los padres de familia cambiarán su visión y se involucrarán más en las actividades de la escuela. Ahora se sienten contentos y satisfechos por los proyectos de innovación que se han aplicado durante estos años. Cabe mencionar que la escuela primaria donde se ubica el complejo INEDI era una institución con un alto rezago educativo y problemas como el acoso escolar (bullying), conforme se fueron desarrollando estos proyectos los problemas fueron erradicándose. La escuela tiene otra cara y presentación ante las demás instituciones escolares y colegios a tal grado que ahora es de alta demanda y con resultados cuantitativos y cualitativos altos, siendo el primer lugar en la zona escolar, se tienen alumnos de olimpiada del conocimiento infantil, los preescolares, primarias, secundarias, bachilleres y universidades quieren asistir y conocer el complejo co-

municativo INEDI radio y televisión escolar, a participar y divulgar las actividades que realizan. Los locutores de la región y del estado conocen el proyecto INEDI y se involucran siempre. Las autoridades educativas de la SEP asisten y monitorean lo que realizamos y la sociedad civil ha participado en diversos programas.

### Referencias bibliográficas

**Álvarez Marín, Mauricio.** "Vygotsky: hacia la psicología dialéctica" material utilizado en el seminario de psicología social de la escuela de psicología de la universidad bolivariana Santiago de Chile, 2002.

**Martín Serrano, Manuel (1982).** *El modelo dialéctico de la comunicación.* In **Martín Serrano, Manuel et al.** *teoría de la comunicación. I. Epistemología y análisis de la referencia.* Alberto Corazón, Madrid, pp. 159-174. Isbn 84-7053-229-4

**Peppino, B. (1991).** *Radiodifusión educativa.* México: Gernika-UAM Azcapotzalco.



### Ciencias Sociales

## Neuro-ruleta. Aprendizaje de valores universales

#### Nivel académico

Primaria

#### Modalidad

Individual

#### Asignatura

Formación cívica y ética

#### Categoría

1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores

#### País

Guatemala

#### Institución en la que labora

Servicios Integrados Adonay

#### Estado/provincia

San Lucas Tolimán, Sololá, Guatemala.

#### Modalidad de la participación

En línea

#### Nombre del participante/representante

Joaquín Lopic Yaxón

### Resumen/Abstract

Es una escuela gradada, que educan a niños de pre-primaria, párvulos, primaria, del ciclo básico, con recursos económicos limitados; pero ricos y privilegiados en inteligencias múltiples, para ser mejores hijos, estudiantes, padres, ciudadanos, profesionales, en un mundo cada vez más desnutridos, desde lo intrafamiliar, social, hasta en el escolar y comunitario.

De un total 263 niños, 142 niños y 121 niñas, todos inquietos, multidisciplinarios y futuros ciudadanos que están empezando con la formación integral.



### Palabras clave

Aprendizaje de valores universales con Neuro-ruleta

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

La metodología *Neuro-ruleta*, se puede aplicar desde los más pequeños hasta universitarios, y a quienes desean jugar-aprendiendo los valores universales, tales como, humildad, respeto, responsabilidad, honestidad.

Claudio Naranjo, un eminente psiquiatra Chileno, concluye que los valores deberían ser cultivados a través de un proceso de transformación de la persona y esta transformación está muy lejos de la educación actual.

Concluye que la educación también tiene que incluir un aspecto terapéutico. Ya que desarrollarse como persona no se puede separar del crecimiento emocional.

### Fundamentación

Los valores universales son un juego fácil y el procedimiento es sencillo. La fundamentación científica, versa sobre la Programación Neurolingüística (PNL), por ejemplo; el número 21 es muy significativo dentro del mundo de la biología, la fisiología, la anatomía, la psicología, porque son 21 días lo que se requiere para cambiar la célula en el cuerpo del ser vivo, en especial, en el ser humano.

### Metodología

#### La Neuro-ruleta

##### Procedimiento:

La Neuro-ruleta es un juego fácil el que enmarca todos los valores universales y el procedimiento es muy fácil.

1. Con ayuda del transportador, se va enseñando que la medida de la circunferencia tiene 360 grados. Si se divide los 360 grados entre 21 secciones, arroja 17.1428, dando origen a la Neuro-ruleta. En caso de querer ahorrar tiempo, usted puede bajar de internet este link:

<https://www.facebook.com/photo.php?fbid=878907832167426&se>  
Colorearlo con distintos colores.



2. La Neuroruleta, se puede jugar de 4 formas:

- Pegar la Neuro-ruleta en la pared o en frente de la pizarra, realizar una manta vinílica y tirarlo desde lejos en la pizarra con pelotitas de plástico, cera, plastilina o pepita de alguna fruta.
- Trazar una línea de frente a 3, 4, 5 o hasta 6 metros, desde allí, tirar o lanzar las pepitas de frutas, las pelotitas etc., y ver en qué número de la circunferencia cae, para luego buscar y leerles el valor.
- Hacer una base de madera de tres partes (dos adelante y una en la parte de atrás), luego sujetar con un tornillo la parte central del círculo, hacerlo girarlo manualmente, al dejar de girar, ver dónde apunta la flecha, buscar en el fichero de los 21 días, los valores y recitarlo en voz alta. Logrando así, pronunciar con sus propias palabras, los valores, para ir acuñando en su neurología (cerebro).
- Posteriormente a este arreglo, tirar bolitas de plastilina o cera de abeja, barro suavizado, etc.
- Otra forma de jugar Neuro-ruleta es realizar una masa con plastilina, colocar un clavo en el centro y con una pluma en el otro extremo, quedando la masa en el centro. Así poder, tirar la flechita, acertando en algún lugar de esos 21 en total, para luego ir buscando en la tarjeta ese número, uno de esos valores que describe la tarjeta.
- Por último, lo más sencilla es buscar un disco (CD) rayado (se está aplicando las 3 "R" reutilizando, reciclando y reduciendo), y pegar una plantilla en el disco (1-21), luego introducir un bolígrafo o lápiz en medio y darle vuelta al disco y ver qué número está indicando, luego buscarlo en la neurotarjetera. Y de esa forma enseñar los valores, listo para jugar.



Algunos links de juego con Neuro-ruleta

- <https://youtu.be/FYp-EsbAxqE>
- <https://youtu.be/XlrYkCDKhPw>
- <https://youtu.be/yYBZRebpYgY>
- <https://youtu.be/D-77mEKDIgA>
- Neuro ruleta 2017. <https://www.youtube.com/watch?v=ru15xlf19qM&t=131s&hd=1>

## Recursos

- 1 disco reciclado.
- 1 bolígrafo.
- 21 neurotarjetero encuadernado.
- 1 manta vinílica (Opcional)
  - [www.maestro100puntos.org.gt](http://www.maestro100puntos.org.gt)
  - [www.escuelasuperiordepnl.com](http://www.escuelasuperiordepnl.com)
  - [www.teleseminariodepnl.com](http://www.teleseminariodepnl.com)
  - <http://expertodo.com/aprendizaje-durante-el-sueno-mejora-y-aprende-mientras-duermes/>
  - <http://brainwavelab.blogspot.mx/search/label/Adelgazar>
  - <http://expertodo.com/el-poder-de-las-palabras-tu-charla-interna-determina-tu-exito/>
  - [http://www.oshogulaab.com/NUEVAFISICA/Mensajes\\_del\\_Agua.htm](http://www.oshogulaab.com/NUEVAFISICA/Mensajes_del_Agua.htm)
  - <http://es.wikipedia.org/wiki>
  - [http://es.wikipedia.org/wiki/Masaru\\_Emoto](http://es.wikipedia.org/wiki/Masaru_Emoto)
  - <http://www.youtube.com/watch?v=u4DNLPQ2bWM>
  - [http://www.youtube.com/watch?v=Ns1stUS7S\\_M](http://www.youtube.com/watch?v=Ns1stUS7S_M)
  - <http://es.scribd.com/doc/63058178/Musica-Para-Estudiar-Superaprendizaje-Georgi-Lozanov#scribd>
  - <http://www.sugestopedia.es/metodoycreador.html>

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Se considera que es importante desarrollar la metodología porque es un aliado para la comisión "prevención de la violencia en el sistema educativo" recién conformada en cada municipio, por el Ministerio de Educación a Nivel Nacional de Guatemala.

La metodología *Neuro-ruleta* es una propuesta dentro de las corrientes pedagógicas de la gamificación, es aplicada en los niños más pequeños y hasta universitarios y a quienes desean jugar aprendiendo los valores universales.

La tecnología es este predominio de la razón instrumental sobre el afecto y sobre la sabiduría instintiva lo que nos tiene tan empobrecidos. La plenitud la puede vivir sólo una persona que tiene sus tres cerebros en orden y coordinados. Una educación que se podría llamar holística o integral. Si vamos a educar de una manera



integral, hemos de tener en cuenta que la persona no es solo razón. Necesitamos una educación para seres tri-cerebrados, como lo comenta el Dr. Naranjo, quien dice que somos seres con tres cerebros, tenemos cabeza (cerebro intelectual), corazón (cerebro emocional) y tripas.

## Impacto en la comunidad

### Descripción de la escuela y del centro educativo por cooperativa

La Escuela Oficial Rural Mixta, Comunidad K'ak'ak' K'aslem, (Nueva Vida) San Lucas Totulimán, se localiza a 15 km de la cabecera municipal, a 48 km de la cabecera departamental, y a 154 km de la Ciudad Capital, buscando el litoral del Pacífico. Una escuela que está dentro de la Escuela Demostrativa del Futuro. Es una escuela gradada, con recursos económicos limitados.

Se les enseña a los niños y niñas de entre edad de 4 hasta los 15 años (de pre párvulos, preprimaria bilingüe, primero, segundo, tercero, cuarto, quinto y sexto primaria) que hacen un total de 263 alumnos, 142 niños y 121 niñas. En el 2007, se fundó un Instituto Básico por Cooperativa, que funciona en la misma escuela de la comunidad, día con día se le da un desayuno que consiste en un vaso de atole y una champurrada, tortilla con frijol, tamal de chipilín, etc.

Son hijos de padres de escasos recursos, dichas familias viven rodeados por tres fincas (agrícolas, ganaderas, industriales etc.) estos patronos les dan trabajos por espacio de dos a tres meses y no los vuelven a contratar hasta dentro de 2 o 3 meses después, esto para evitar que se les pague sus prestaciones laborales, como consecuencia, los niños no se sienten realizados ni capacitados.

## Referencias bibliográficas

Aguilar Kubli, Eduardo. (1995), *Domina la Autoestima*. Edit. Árbol. México.

Aldana, Carlos. (2006), *Pedagogía para Nuestro Tiempo*. Edit. Piedra Santa. Guatemala.

**Almanaque Escuela Para Todos.** (1969-2013) Edit. Grupo Nación. Costa Rica.

Callahan, Doctor Roger J. (Sin año), *Despierta tu sanador Interior*, Techniques, Ltd. Thought Field Therapy Training Center. CA 92253 www.selfhelpuniv.com ENER-GÉTICA ESPAÑOLA <http://www.itiee.org/>

Camp, Bonnie W. (2010), *El Lenguaje es Poder*. United Way. Greeley. Colorado. [www.brightbenningsco.org](http://www.brightbenningsco.org)

Casares Arrangoiz, David. (2001), *Lideres y Educadores*. Edit. Fondo de Cultura Económica. México.

CNEN-NORAD.(2006), *Para Estar en Armonía con el Cosmos*. Edit. Maya Na'oj. Guatemala.

COANLTEG. (2010), *Formación Cívica y Ética*. SEP. México

Comienzos Brillantes, (2010), *Brindando a su Bebe un Brillante Comienzo* Greeley. Colorado. [www.unitedway.weld.org](http://www.unitedway.weld.org)

Comienzos Brillantes, (2010), *Guía Para los Padres*. Greeley. Colorado. [www.unitedway.weld.org](http://www.unitedway.weld.org)

COPREDE. (2009). *Guía para la Prevención de la violencia intrafamiliar desde la Adolescencia*, Sololá. COPREDE. Ministerio Público. Guatemala.

<http://unesdoc.unesco.org/images/0009/000932/093227so.pdf>

[http://www.haiki.es/wp-content/uploads/2017/05/HAIKI-\\_LIBRO-\\_abril-2017.pdf](http://www.haiki.es/wp-content/uploads/2017/05/HAIKI-_LIBRO-_abril-2017.pdf)

<http://datelobueno.com/wp-content/uploads/2014/05/Caracter-y-neurosis.pdf>

## Ciencias Sociales

# La lotería histórica-cultural. Investigación, arte y juego didáctico

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria Hermanos Serdán
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> Graciela LinettAntonio Martínez	<i>Estado/provincia</i> Puebla	
	<i>Asignatura</i> Historia de mi país	

## Resumen/Abstract

El proyecto de *La lotería histórica-cultural* en este caso del estado de Puebla, tuvo como objetivo que los alumnos conocieran y apreciaran el patrimonio cultural que tiene su estado.

Se enfatizaron diversas fases para la aplicación del proyecto:

- Investigación
- Dibujo libre
- Juego didáctico

En estas tres fases los alumnos pusieron en práctica diversas habilidades que conllevaron a lograr objetivos de la clase de español y artística, para finalizar con el juego didáctico.

En la parte de la investigación se seleccionaron elementos propios del estado como: monumentos, cosas representativas de la naturaleza, arqueología, gastronomía, etceterá.

Cada equipo investigó y realizó las principales características de cada elemento, hicieron fichas descriptivas que sirvieron como cartas para el juego de la lotería. En la fase del dibujo libre, cada alumno dibujó nueve elementos que comprendía

la tabla de lotería, además un elemento en la ficha principal, con la que se apertura el juego.

Por último, en la fase del juego didáctico se conjugó todo el trabajo previo elaborado en clase las fichas descriptivas y las tablas de lotería.

Con ello se pudo observar que los alumnos conocieron más sobre el legado cultural de su estado, asimismo se generó conciencia de cuidar el patrimonio cultural y se realizó un compromiso para apreciar y difundir los diversos elementos representativos de su estado.

### *Palabras clave*

Juego didáctico, investigación, patrimonio, arte y cultura.

### **Descripción de la estrategia didáctica:**

#### *Propósito educativo*

Que los alumnos:

- Conozcan los principales puntos de la cultura de su entidad federativa.
- Enriquezcan su vocabulario histórico.
- Diseñen sus propios dibujos para armar la lotería.
- Investiguen aspectos de la cultura de su estado.
- Aprecien el patrimonio cultural de su estado.

#### *Fundamentación*

La entidad donde vivo contribuye a la formación integral de los alumnos de tercer grado para interactuar en diferentes contextos y situaciones de su vida diaria. Por ello la entidad toma en cuenta características, intereses y necesidades de los niños de este grado escolar, sus conocimientos previos y experiencias cotidianas del lugar donde viven. Así como sus procesos de aprendizaje desde una visión que considera su desarrollo cognitivo y socio afectivo (SEP. Plan y Programas de Educación Primaria, 2011).

#### *Metodología*

Los alumnos harán una lista en su libreta de los principales elementos que conocen de su estado en donde viven, de índole: artístico, cultural, histórico, gastronómico, etc.

Una vez terminada la lista, se repartirá 9 elementos históricos-culturales a cada alumno para que puedan dibujar en la tabla de lotería.

El maestro proporcionará una copia fotostática con las tablas de lotería (anexo 1), para que los alumnos dibujen en los espacios correspondientes.

Los alumnos dibujan en la tabla de lotería los 9 elementos que se les asignó.

Los alumnos investigan cada uno de los elementos que les tocó dibujar; el lugar de origen, materiales de elaboración, fecha de elaboración, en el caso de gastronomía, los ingredientes, datos importantes, etc.

Los alumnos realizarán una tarjeta de cartulina de 8 cm x 11cm, en la tarjeta dibujarán ahora un elemento histórico-cultural y abajo del dibujo una descripción breve de este.

Una vez terminadas las tarjetas de lotería, los alumnos jugarán a la lotería con sus compañeros, ya sea tabla llena, diagonales, línea horizontal o según acuerden (previamente jugándola con el maestro como guía).

Por último, alumnos voluntarios expondrán elemento histórico-cultural de la tabla de lotería con las principales características.

#### *Recursos*

- Cartulina
- Hojas blancas
- Colores
- Libro de texto *“La entidad donde vivo”*
- Internet
- Libros de historia de Puebla

#### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

1. Se desarrolló la creatividad en la realización de los dibujos.
2. Lograron desarrollar la habilidad de la investigación mediante la búsqueda de información.
3. Reforzaron la ortografía escribiendo las palabras correctamente.
4. Mejoraron la lectura de comprensión y en síntesis de información.
5. Expresaron correctamente las características los elementos de la cultura del Estado de Puebla.

6. Adquirieron conocimientos sobre lugares y monumentos históricos que generaron interés por el patrimonio cultural.

### Impacto en la comunidad

La investigación sobre la historia y la cultura de su estado, favoreció a que los alumnos comentaran con sus padres sobre sus logros y se logró la convivencia y el respeto en el aula.

### Referencias bibliográficas

**Libro de Texto Gratuito.** *Mi entidad donde vivo.* Puebla (2016). **Secretaría de Educación Pública.** México

**Monografía del Estado de Puebla (2017).** Ediciones Sun Rise. México.

**Álbum Conmemorativo a 150 aniversario de la Batalla de Puebla. Secretaría de Educación Pública de Puebla (2015).** Intra Comunicación. Puebla. NIVEL

### Comunicación y Lenguaje

## Audio libro: Historias y leyendas de Cañitas. Flexibilidad curricular y trabajo por proyectos

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Secretaría de Educación del Estado de Zacatecas (SEDUZAC) Supervisión escolar 074, sector educativo No. 14 de la región 02 A Federalizada
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> México	
	<i>Estado/provincia</i> Zacatecas	
<i>Nombre del participante/ representante</i> Carlos Alberto Villarreal Guajardo	<i>Asignatura</i> Español o castellano	<i>Modalidad de la participación</i> En línea

### Resumen/Abstract

La problemática que detona la idea surge ante la necesidad de mejorar los estándares de habilidad y comprensión lectora centrado en el currículo oficial al atender la práctica social del lenguaje: "Elaborar un programa de radio".

Sustentado en que el enfoque de los programas de español tiene la premisa de que "el lenguaje se aprende y es expresión de la interacción social y del contexto cultural e histórico" (SEP, 2011, p.278), se realizó un macro proyecto que involucró entre otras situaciones didácticas, la investigación, documentación, entrevistas, lectura, producción de textos, dramatización oral, manejo de las TIC, exposición a manera de conferencia, representaciones bidimensio-



nales a partir de comprensión de textos, manejo de datos históricos del contexto inmediato contrastados con el contexto nacional, valoración de la diversidad lingüística y cultural de México, participación en radio y televisión, etc.

### Palabras clave

Grabación de audios, mejora de lectura y escritura, flexibilidad curricular, proyectos, TIC.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

- Mejorar los estándares nacionales de lectura y comprensión lectora del grupo.
- Desarrollar el gusto e interés por la lectura y producción de textos.
- Rescatar el valioso aporte cultural del contexto de los alumnos.
- Mostrar cómo la integración de contenidos favorece a la creación de ambientes de aprendizaje motivantes que toman la enseñanza como un todo y evitan los cortes de la realidad que se han encajonado en el trabajo de asignaturas por separado. Y aportar una visión de cómo el uso de la tecnología en el aula repercute en aprendizajes significativos.
- Trabajar a partir de las prácticas sociales del lenguaje para coadyuvar en el desarrollo vivencial del lenguaje oral y escrito de los alumnos.
- Promover la idea de aprendizaje situacional, partiendo del contexto inmediato del alumno para generar y potenciar sus aprendizajes.
- Desarrollar una evaluación formativa que acompañe el proceso de enseñanza-aprendizaje y permita la adecuada intervención docente, en términos de retroalimentación, reorientación o modificación de la práctica.
- Abordar el trabajo por proyectos guiado y centrado en los intereses, inquietudes y necesidades de los alumnos y potenciado por la visión de un currículo flexible que permita una práctica docente innovadora e incluyente.
- Propiciar un ambiente de sana convivencia basada en el respeto, colaboración, tolerancia y empatía, a partir de las interacciones de los alumnos, el reconocimiento y valoración de sus capacidades y su participación activa.

#### Fundamentación

El trabajo se fundamenta principalmente en el enfoque didáctico de la asignatura de español, así como del campo de formación lenguaje y comunicación y se toma en cuenta que ambos manejan las prácticas sociales del lenguaje como el vehículo que organiza y trabaja el aprendizaje de la lengua (oral y escrita) y que son definidas como "pautas o modos de interacción que enmarcan la producción

e interpretación de los textos orales y escritos. Comprenden los diferentes modos de participar en los intercambios orales y analizarlos, de leer, interpretar, estudiar y compartir los textos y de aproximarse a su escritura" (SEP, 2011, p.24).

La idea de partir del enfoque y las prácticas sociales del lenguaje se resume en la propuesta de que el maestro debe "propiciar contextos de interacción y uso del lenguaje que permitan a los estudiantes adquirir el conocimiento necesario para emplear textos orales y escritos" (SEP, 2011, p.278) todo esto a partir de la necesidad o interés de los sujetos por determinadas situaciones.

Por otra parte, el proyecto se fundamenta en los aportes de Sosa Peinado y su propuesta de integración de contenidos en la que se parte de "pensar en el niño, las formas de relación que establece consigo mismo, con los demás y con su entorno" (Sosa, 1998, p.70). Al hacer esto el profesor sabe que el niño aprende los contenidos relevantes para él, al usarlos para resolver asuntos de su interés. Así, el proyecto parte siempre de los intereses e inquietudes de los alumnos.

#### Metodología

La metodología se basa en la propuesta del trabajo por proyectos didácticos que la misma asignatura señala está es una propuesta de enseñanza que permite el logro de los propósitos educativos y que al estar formada por diferentes secuencias didácticas permite la flexibilidad de modificación o reencausa de actividades a partir del análisis y reflexión de la práctica docente.

Como ya lo señalé el trabajo siempre estuvo basado en los intereses e inquietudes de los alumnos, si bien es cierto que la problemática central eran los bajos niveles de lectura y comprensión de los niños, también es relevante hacer notar que este proyecto fue tomando forma poco a poco y se fue modificando considerando los avances, inquietudes, intereses y aportaciones del grupo.



El trabajo por proyectos se divide en tres momentos: inicio, desarrollo y socialización. Al trasladarlo a la práctica en cuestión puedo señalar que el inicio consistió en identificar el problema y organizar al grupo para atender dicha situación. El desarrollo involucró diversas situaciones, desde la investigación de las historias en la comunidad, hasta la producción de textos, la grabación, dramatización y ambientación de audios y la evaluación formativa que se fue llevando. La socialización fue parte importante de este proyecto y permitió

a los alumnos no sólo mostrar su trabajo en la escuela sino también a la comunidad, fuera de ella y a nivel nacional, se realizaron dos presentaciones con público (una en el municipio y otra fuera de él) donde los niños mostraron su trabajo a manera de conferencia; participaron en un programa de radio real (acorde con las prácticas sociales del lenguaje) y un programa de televisión, hicieron uso de las nuevas tecnologías y abrimos un canal donde publicaron algunos videos de sus grabaciones, publicamos su trabajo en un micrositio del INEE y se hicieron algunos libros que se distribuyeron en las presentaciones que se hicieron.

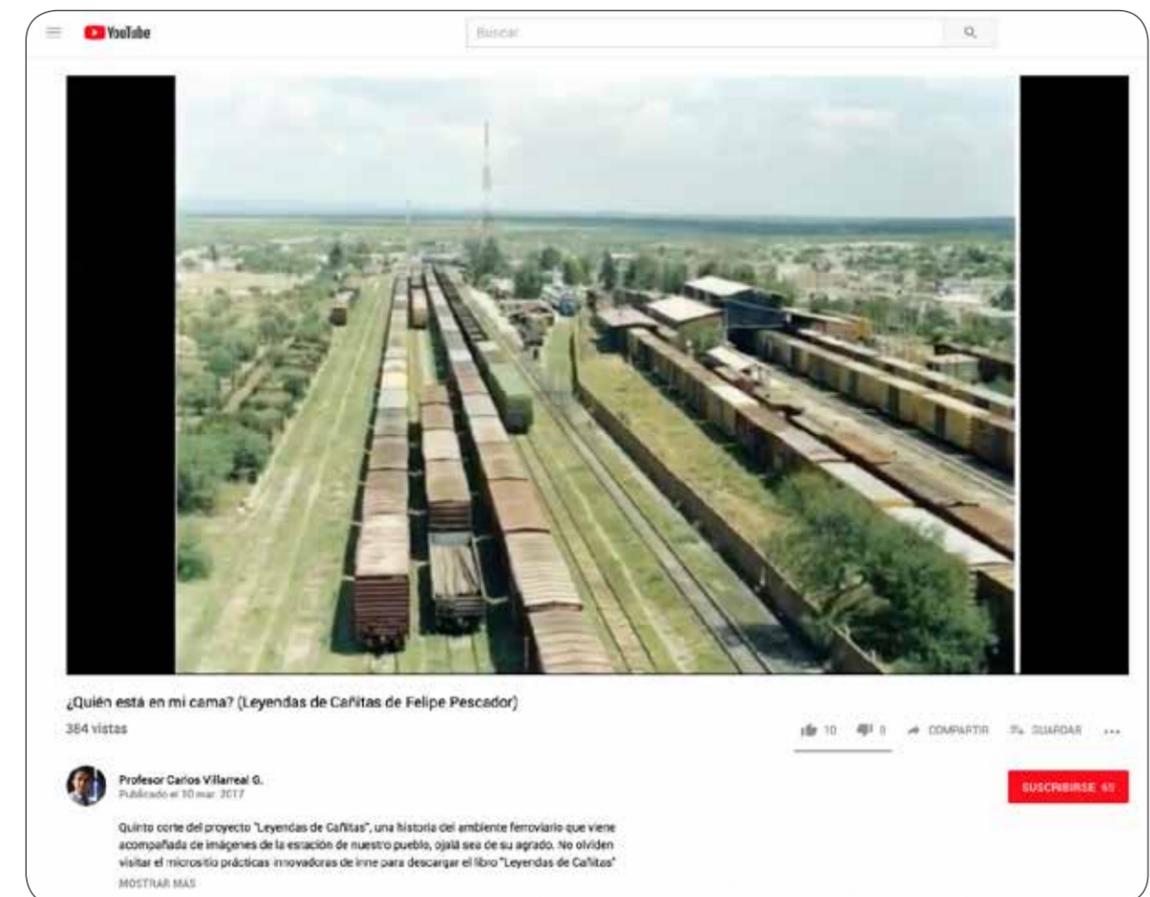
Hablando de trabajo por proyectos, flexibilidad curricular, subjetividad del alumno, evaluación formativa, aprendizaje significativo, análisis de la práctica, integración de contenidos y aprendizaje situacional, puedo señalar que el proyecto *"Historias y leyendas de Cañitas"* logró tocar de manera significativa todos estos aportes educativos y que trató, de llevar un corte constructivista, que se guiara por la premisa que "entre el extremo de lo tradicional y lo autodidacta está el método de descubrimiento que debemos utilizar" (Delval, 1983, p.275). De tal suerte que los alumnos guiaron sus procesos de aprendizaje conforme sus intereses y necesidades, teniendo la oportunidad de leer, escribir, resolver problemas matemáticos basados en situaciones reales, hacer uso de la tecnología, realizar entrevistas, conseguir información en diversas fuentes, montar exposiciones, realizar volantes, invitaciones, trípticos, comparar acontecimientos históricos, dramatizar, expresarse mediante el dibujo, etc.

## Recursos



Para el desarrollo del proyecto los principales recursos fueron humanos, tecnológicos y materiales. En cuanto a los insumos tecnológicos, la herramienta central fue el celular y su aplicación de grabación de voz, esto se complementó con el uso de algunas tabletas electrónicas de los alumnos (programa tableta MX) o bien, con el celular de padres de familia. El uso del móvil en el aula abrió la posibilidad de que los niños y niñas se motivaran por realizar lectura dramatizada, al ser algo poco común y de igual forma atractivo, la aplicación de la grabadora de voz fue parte medular de este trabajo. En segundo lugar está la computadora personal de un servidor, en la cual por medio de un procesador de texto se concentraban los aportes de los alumnos y las personas mayores

que relataban las historias, de igual forma se descargaban los archivos de audio grabados por los alumnos y con ayuda del programa Audacity (editor de audio) se realizaron las mezclas que incluían música de fondo y diferentes efectos de sonido descargados de la web, en otros insumos tecnológicos podemos agregar el uso de la aplicación WhatsApp por medio de la cual algunos alumnos mandaron audios que grabaron desde casa y también un convertidor de audio y vídeo que permitía transformar los archivos a formatos mp3; a esto le podemos agregar el programa Sony Vegas (editor de vídeo) que permitió realizar algunos vídeos a manera de secuencia de imágenes en 10 de las historias grabadas y que se colgaron a un canal creado para la plataforma YouTube.



Del lado de los recursos humanos los actores principales fueron los alumnos, iniciando con la investigación y recopilación de historias para después aportar ideas para la redacción y ambientación de las mismas y de forma magistral darles vida con la dramatización oral, además de aportar su ingenio y creatividad para realizar y grabar diversos sonidos de ambientación apoyándose de materiales de deshecho. Su participación activa en las presentaciones que se hicieron y la selección de imágenes que acompañaron los videos que se armaron para el canal en la plataforma YouTube, así como el talento artístico de algunos para ilustrar con sus dibujos el libro en la versión física. Des-

taco también la participación de los adultos mayores y personas que nos brindaron su confianza y compartieron para nosotros las historias y vivencias que dieron vida al trabajo, algunos de ellos pidiendo que los visitáramos en sus hogares y otros cuantos asistiendo hasta la escuela para charlar con el grupo. Al final entra la participación de un servidor, motivando al grupo y reorientando la práctica conforme se avanzaba y de acuerdo con las necesidades, inquietudes y preferencias de los alumnos, al realizar la redacción apoyado en las ideas del grupo y los relatos de las personas, editando las historias con apoyo de las herramientas tecnológicas, gestionando los recursos necesarios para la creación del libro y audio libro, investigando en línea las mejores formas de editar y crear los audios. Mi papel en este proyecto adquirió múltiples facetas, guía, organizador, espectador, actor, motivador, etc.

En cuanto a los recursos materiales para la elaboración del libro se requirieron hojas blancas, papel cartoncillo u opalina, hilo cáñamo, pegamento, impresora, tintas, guillotina, prensas, entre otros insumos menores. Para el audio libro se utilizaron 2 torres de CDs, un quemador externo y etiquetas circulares que se adherían al disco.

En las presentaciones se requirió equipo de sonido, cañones, ejemplares impresos de los libros, cartulinas, folletos, volantes, etc. Todos los recursos fueron gestionados por un servidor apoyado en todo momento por mis alumnos y padres de familia.

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

La mejora en los estándares nacionales de habilidad lectora, al inicio del proyecto, más del 60% del grupo estaba por debajo de los niveles de 6to grado, al finalizar el proyecto cerca del 50% del grupo accedió al nivel esperado, mientras que el resto se acercó al nivel o mejoró notablemente su estatus inicial. Los alumnos comenzaron a leer por gusto y no por obligación, demostrando también mayor comprensión de textos.

Por otro lado se desarrollaron competencias como, el desenvolvimiento de los niños ante público y medios de comunicación; el uso de la tecnología en el aula, la manipulación de elementos objeto de uso social y el favorecimiento de los principios pedagógicos:

- 1.1 Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje.
- 1.2 Generar ambientes de aprendizaje (ambientes inclusivos, de confianza y compañerismo).
- 1.3 Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje (trabajo elaborado por todo el grupo).
- 1.4 Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje (uso de las nuevas tecnologías).
- 1.5 Renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela (Proyecto de impacto social que podrá atender e impulsar las relaciones entre estudiantes, docentes, familia y escuela).

Así mismo, se logró incluir a las y los alumnos que no han logrado los aprendizajes en el trabajo activo, permitió que elevaran y afianzaran su autoestima, participando a la par de sus compañeros, logrando desenvolverse de manera natural, con confianza y seguridad; fortalecimiento las relaciones grupales.

### *Impacto en la comunidad*

El proyecto se compartió en primer término en la escuela Carlos A. Carrillo, en donde todos los docentes realizaron una grabación con su grupo y la expusieron en la reunión de intercambio entre escuelas de la zona escolar 03, posteriormente, la propuesta se compartió con los docentes de las diversas escuelas de educación básica del municipio, inclusive se tuvo la oportunidad de incluir la participación de dos escuelas (Liberación Campesina y Francisco Villa) que grabaron sus propios audios. Ya en el municipio se realizó la presentación de la estrategia haciendo una invitación pública para las personas que quisieran asistir, con la intención de promover la práctica de la lectura, la escritura y difundir la cultura y tradiciones del pueblo. La presidencia municipal otorgó un reconocimiento a los alumnos por el proyecto y participó durante la presentación del trabajo apoyando con el lugar, una lona impresa y el mobiliario requerido.

Al presentar el proyecto en radio y televisión en el municipio vecino de Fresnillo, los ojos del estado y la Secretaría de Educación se enfocaron al municipio de Cañitas y provocaron que se hablara del impacto que tuvo la propuesta de grabación de audio creada por un servidor. Los alumnos aparecieron en uno de los periódicos con más impacto en el estado y además lograron que su trabajo se publicara en el micrositio Prácticas innovadoras de INEE; además el canal de YouTube cuenta con más de 8 mil reproducciones de los cortes del trabajo.

### *Referencias bibliográficas*

- Delval, J. (1983).** *Crecer y pensar, la construcción del conocimiento en la escuela.* España. Paidós Ibérica. 376 p.
- Espinosa, J. (2005).** *Serie Educativa: Conocimiento e intervención de la práctica docente, ensayos.* Zacatecas, México. CAM. 108 p.
- Fernández, P. M. (1995).** *La profesionalización del docente, perfeccionamiento, investigación en el aula, análisis de la práctica.* México, D.F. Siglo XXI Editores. 243 p.
- Pansza, M. (1987).** *Notas sobre planes de estudio y relaciones disciplinarias en el currículo,* en Perfiles educativos No. 36. México, UNAM. 306 p.
- SEP. (2012).** *Programas de estudio 2011, Guía para el maestro. Sexto grado.* México, D.F. 519 p.
- SEP. (2011).** *Plan de estudios 2011.* Educación Básica. México, D.F. 92 p.
- Sosa Peinado et al. (1998).** *El traspatio escolar. Una mirada al aula desde el sujeto.* Barcelona, España. Paidós Ibérica. 182 p.

## Comunicación y Lenguaje

### Buzón escolar

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Asignatura</i> Español o castellano
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria Juana de Asbaje, C.T. 15DPR2704B
<i>Nombre del participante/ representante</i> Miguel Zempoalteca Santacruz	<i>Estado/provincia</i> Ixtapaluca, Estado de México, México.	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial

### Resumen/Abstract

Actualmente es difícil mantener el interés de los alumnos en cada clase, su atención es dispersa y fugaz. Por ello la necesidad de diseñar y aplicar materiales innovadores y permanentes que atrapen la atención de los estudiantes en el aula para lograr aprendizajes significativos y duraderos. Surge entonces la creación de *buzón escolar* como recurso didáctico para favorecer el desarrollo de la competencia comunicativa de un grupo de alumnos en educación primaria. Este instrumento adquirió forma con la producción frecuente de textos originales a partir de 120 frases sencillas y únicas. Con buzón escolar se alcanzan distintos aprendizajes esperados como: organización de pensamiento y discurso, lectura en distintas modalidades, construcción de comunidad de aprendizaje a partir de la práctica y reflexión de valores, desarrollo de



actitudes positivas hacia el lenguaje a partir de saber escuchar y saber expresar, entre otros.

La implementación del recurso es fácil, pero con grandes beneficios. A partir de una frase sencilla los alumnos desarrollan su creatividad, escriben según el formato solicitado, depositan el texto el *buzón escolar* y por turnos se realiza la lectura de los textos.

Se propone a buzón escolar como el punto de partida para crear un taller de escritura creativa dentro del marco de implementación del nuevo modelo educativo 2018-2019.

El propósito del recurso se cumple cuando los alumnos pierden el miedo a escribir y se convierten en "alumnos escritores".

### Palabras clave

Buzón escolar, expresión escrita, alumnos escritores.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Es necesario que los alumnos desarrollen su expresión escrita a través de un ambiente ameno, lúdico, sin coartar su creatividad, pero sobre todo, sin miedo. Este es el propósito de *buzón escolar*, se centra en el desarrollo de la competencia comunicativa de alumnos de educación primaria a partir de 120 frases. Al hablar de competencia comunicativa se abarca desde la lectura en distintas modalidades, escritura, ortografía y expresión oral ( hablar, dialogar, escuchar).

*Buzón escolar* permite que los alumnos analicen, reflexionen y evalúen su desempeño como escritores. Así mismo, mantener la atención de los alumnos y despertar el interés por seguir escribiendo, esto facilita la labor del maestro, pues actualmente no es fácil captar el interés de los alumnos dentro del proceso enseñanza aprendizaje.

#### Fundamentación

La capacidad de escribir nos sirve para comunicarnos, para expresar, para leer, para transmitir, para compartir. Simplemente es una forma de comunicación desde todos los tiempos. Algunos escribimos por placer, otros por necesidad, quizás por costumbre, por obligación, como lo exija la inquietud y el contexto de cada individuo, pero no hay que dejar de escribir. Las nuevas tecnologías escribimos

más, pero de manera inconsciente, por ejemplo de manera; efímera, inexacta e informal. Lanzamos un mensaje al dar un clic, desaparece, y a menudo reflexionamos sobre su contenido, en la mayoría de las ocasiones no revisamos la ortografía, no analizamos el formato, y entonces, el escribir, se vuelve "desechable". Por ello, es necesario regresar a las maneras tradicionales de escritura, por ejemplo una carta, un aviso, un recado. Esos modos de comunicación se deben rescatar porque son la esencia, el espíritu de la comunicación escrita. Por lo tanto debemos conocer su estructura, los requisitos de cada formato, para después intercalarlos con el uso de los nuevos dispositivos. Debemos establecer límites para el uso de la tecnología, es necesario y urgente volver a comunicarnos de forma escrita y oral sin tener que usar el móvil o la computadora. Los niños hablan y su expresión oral es natural, son curiosos, quieren respuestas, ellos mismos formulan y comparten sus ideas. Se puede fomentar y promover su expresión escrita, pero también guiar y corregir su modo de escribir a través de *Buzón escolar*.

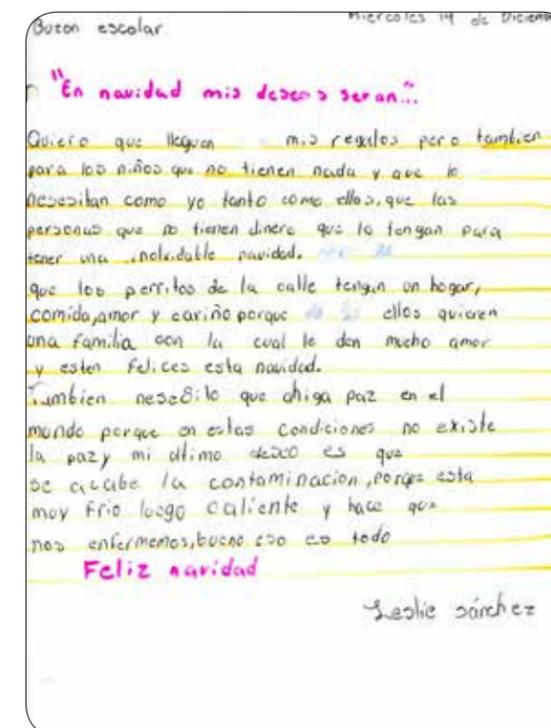
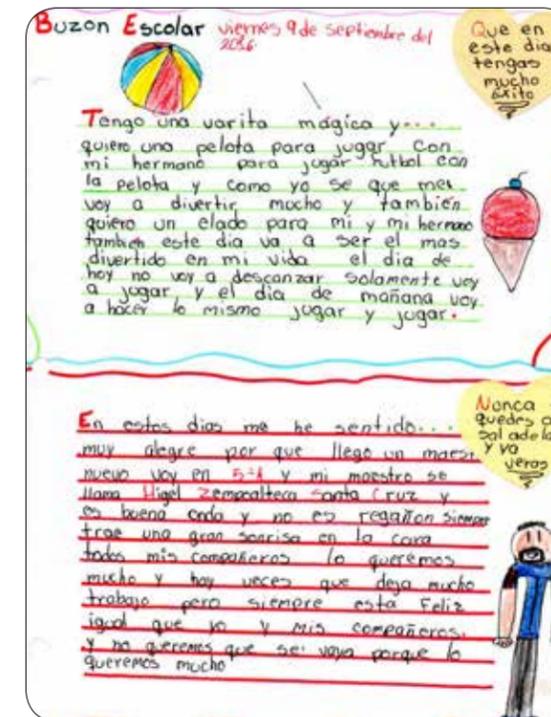


## Metodología

A partir de un diagnóstico se detectaron necesidades, áreas de oportunidad e inquietudes en los alumnos. El interés por expresar sus ideas a través de cartas y dibujos siempre estuvo presente, de ahí surge la intención y se crea *Buzón escolar*. La creación de este instrumento fue sencilla, se necesitó de una caja de cartón, que se forró y se le colocó una carátula, se le presentó al grupo y se dieron las indicaciones correspondientes para iniciar con el proceso y así alcanzar el desarrollo de su expresión escrita. Las sesiones de escritura se realizaron semanalmente para evitar la rutina y fastidio de los estudiantes.

El miedo a escribir fue disminuyendo cuando los alumnos se dieron cuenta de su capacidad de expresión, su habilidad para escribir creativamente, pero sobre todo al compartir los textos con sus compañeros, los cuales notaron que no había críticas destructivas sino asombro e interés por seguir escribiendo y leyendo historias. La evaluación de los textos se realizó a partir de rúbricas. Al final se obtuvo un compendio de textos.

## Recursos



Las frases que se proponen en *Buzón escolar* son: ¿Tengo una varita mágica y con ella? ¿Ayer pasé por el mercado y?, Voy en una nube y veo... ¿Me voy de viaje y en mi maleta llevo?, Me gusta la comida que prepara mi mamá ¿por qué?, Me encontré una botella, esa botella tiene una carta y ¿la carta dice? ¿Mi mayor sueño en la vida es?, ¿A mi bandera mexicana le quiero expresar?, ¿Este fin de semana yo? ¿Cuando estoy con mis amigos platicamos de? ¿Estoy en un cerro y desde aquí puedo ver? ¿Voy en un avión y veo? ¿Me subí al transporte público y?, ¿En vacaciones yo? ¿Mis deseos de Navidad serán? ¿A los Reyes Magos les pediré?, ¿Estoy leyendo un libro y trata sobre?, ¿Le quiero escribir una carta a mi familia y esa carta dirá?, ¿Puedo mirar la luna y quiero decirle que?, ¿Estoy frente a una ventana y puedo ver?, ¿Salgo a la calle y me encuentro con? ¿Hablar de contaminación es importante porque? ¿En diez años me veo?, ¿En este ciclo escolar he aprendido? ¿Dejó de llover, salí a la calle y? ¿Estoy en la azotea, el viento es muy fuerte y veo que?, ¿A mi mejor amigo quiero decirle que? ¿Ayer mi mamá preparo de comer y? ¿Mi color favorito es? ¿Compré el periódico y leí que?, ¿Estoy en el recreo y veo? ¿Me gusta mi escuela porque? ¿Mi comida favorita es?, Tema libre.

¿El diálogo es una habilidad que debo desarrollar ya que me permitirá? ¿México es para mí? ¿Me dan ganas de llorar cuándo? ¿Me siento alegre cuándo? ¿Algo que me hace enojar es?

¿Tengo que aprender a autorregular mi conducta, porque? Me encontré una pelota, ¿con ella voy a? ¿Aprendí a multiplicar después de? ¿Aprender a leer correctamente es necesario porque?

¿Me gustaría exponer en clase sobre? ¿Mi postre favorito es? ¿Al final de un arcoíris creo que hay? ¿Mi prenda favorita de vestir es? ¿Me encontré un colibrí y me contó que? ¿Creo que el Sol es el rey del universo porque? ¿Me gustaría viajar al espacio para? ¿Me subí a un globo aerostático y pude ver? ¿Me gusta el pastel con sabor a? ¿Mi golosina favorita es? ¿Quisiera escribir un libro sobre? ¿Para evitar conflictos propongo que? ¿El celular se debe usar sólo cuando? ¿Debo mantener la atención en clases porque? ¿Tengo un lápiz mágico y con él voy a? ¿Me dan miedo las inyecciones porque? ¿Cuando estoy enfermo siento que? ¿Es necesario aprender a convivir ya que? ¿El sabor de mi helado favorito es? ¿Me gustaría escribir un cuento acerca de... La música que prefiero escuchar es? ¿Mi súper héroe preferido es? ¿Me gustaría ser invisible para? ¿No me gustaría ser adulto porque? ¿Voy a estudiar para? ¿Me gusta (bailar, cantar) porque? ¿Mi deporte favorito es? ¿Mi asignatura favorita es...? Ayer por la noche vi una estrella y le pedí tres deseos, son: ¿me gusta jugar con \_\_\_\_\_ porque? ¿Se escuchan tantas historias de la luna, una de ellas es? ¿Es necesario depositar la basura en su lugar para? ¿Quiero inventar un objeto que? ¿Quiero comprar \_\_\_\_\_ para? ¿Si fuera Presidente por un día, yo? ¿El otro día escuché una leyenda que trataba sobre? Buzón Especial (día del amor y la amistad). ¿Buzón Escolar es para mí? ¿En este 10 de mayo le quiero decir a mi Mamá que? ¿Esta es una carta para mi papá, en ella expreso lo siguiente? ¿A mis compañeros del grupo les quiero decir que? ¿Los días son más bonitos cuando? ¿Mi programa favorito de televisión es? ¿Ayer tuve un sueño y en ese sueño yo? ¿Voy en un auto y puedo ver? ¿Cuando voy de mi casa a la escuela puedo ver que? ¿Los días que no tengo clases yo? ¿Lo que más me gusta de mí es? ¿Quiero inventar un juego, ese juego consistirá en? ¿Me gustaría poder ver el futuro para? ¿Me encontré un mapa para hallar un tesoro, los pasos a seguir son?

A partir de una planeación se implementa este recurso y se evalúa el proceso a través de rúbricas. El resultado final es un compendio de textos originales.

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

Desarrollo de la competencia comunicativa en distintos aspectos como: a) expresión escrita a partir de producción de textos originales; análisis, reflexión y corrección de ortografía, b) expresión oral, organizar pensamiento y discurso, lectura en distintas modalidades, c) construcción de comunidad de aprendizaje a partir de la práctica de valores, su reflexión y autoevaluación, d) actitudes hacia el lenguaje a partir de aprender a escuchar y aprender a expresar.

Buzón escolar permitió a los alumnos desarrollar su creatividad al producir sus textos. Así como reflexión y autoevaluación durante todo el proceso de creación.

### *Impacto en la comunidad*

Buzón escolar permitió el desarrollo de alumnos analíticos, reflexivos, conscientes de su capacidad y sus límites de expresión escrita y oral. Este efecto tiene repercusión positiva dentro de la comunidad escolar y social inmediata. Fue necesario involucrar a la comunidad escolar (alumnos, maestros y padres de familia) en el proceso de implementación, evaluación y resultados obtenidos de este recurso. Al final las consecuencias fueron positivas y se vieron su reflejo en las relaciones personales que se establecieron entre los integrantes de esta escuela.

Ahora es una comunidad escolar más consciente de sus posibilidades y solidaria con todos los procesos educativos que se requieren para mejorar las condiciones de los propios alumnos.

A partir de esta experiencia exitosa, se propone a Buzón escolar como un instrumento que posibilite el desarrollo de la competencia comunicativa dentro del contexto familiar, con cada uno de sus integrantes. En el núcleo familiar es en donde deben desarrollarse todas las habilidades de expresión oral y escrita, en la escuela se corrigen errores y se aprende un poco más. ¿Qué tal un Buzón Familiar? "Escribir para leer y leer para unir".

### *Referencias bibliográficas*

**Chapela, Luz María. (2015).** *Saberes en movimiento. Reflexiones en torno a la educación.* Primera edición. Panorama editorial. México.

**Chabolla Romero, Manuel. (2007).** *Cómo redactar textos para el aprendizaje: guía para estudiantes y maestros.* Segunda edición. Trillas. México.

**Goleman Daniel. (2014).** *Focus, el motor oculto de la excelencia.* Primera edición. Quad/Graphics. México.

**Huertas, Luisa. (2016).** *Volar con los pies en la tierra. Manual sencillo para guiar un proceso de lectura en voz alta.* Primera edición. Gráficos Digitales Avanzados. México.

**Mendoza Buenrostro, Gabriel J. (2003).** *Por una didáctica mínima: guía para facilitadores, instructores, orientadores y docentes innovadores.* Primera edición. Trillas. México.

**Muñoz Serrano, Rodolfo. (2014).** *Coaching creativo.* Segunda edición. Panorama Editorial. México.

**Rosas, María. (2002).** *Los niños también quieren divertirse.* Primera edición. Norma. México.

*Comunicación y Lenguaje*

## El proceso de enseñanza-aprendizaje en contextos adversos con herramientas TIC

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Equipo	<i>Asignatura</i> Prácticas del lenguaje
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> Argentina	<i>Institución en la que labora</i> Escuela N° 23 de 19° Dr. René Falaloro
<i>Nombre del participante/representante</i> Rodolfo Esteban Cerrizuela Régolo	<i>Estado/provincia</i> Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina	<i>Modalidad de la participación</i> En línea

*Resumen/Abstract*

El presente proyecto tiene su origen en los resultados obtenidos durante el año 2015, a partir de la puesta en marcha del "Proyecto 6" basado principalmente en el uso de la red social Twitter. Durante el desarrollo de dicho proyecto, los alumnos mostraron interés en el uso de los recursos puestos a disposición por el Plan Sarmiento BA y la utilización de Internet como fuente de información y comunicación social.

A partir del interés manifestado y teniendo en cuenta la características socioeconómicas de la comunidad educativa, se comprende que la escuela cobró un rol fundamental en la preparación de los alumnos para la inclusión de los niños en la denominada "Sociedad Digital".



Al igual que el proyecto anterior, el Proyecto #SéptimoDigital (2016) utiliza como marco referencial los constructos y propuestas desarrolladas en el Anexo Curricular de Educación Digital para el Nivel Primario (2014), elaborado por la Gerencia Operativa de Incorporación de Tecnologías y la Gerencia Operativa de Currículum del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Como docentes, debemos comprender que los alumnos necesitan desarrollar habilidades, tales como: el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y el trabajo creativo, y en este aspecto, la tecnología nos ayuda a que las aulas tomen la apariencia del mundo real y a partir de eso, poder preparar a los alumnos para ingresar a una realidad educativa y laboral cada vez más exigente.

*Palabras clave*

TIC, educación, sociedad digital, prevención, aprendizaje, comunidad educativa.

**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*

- Generar diversas propuestas que propicien el desarrollo de las competencias de la educación digital.
- Establecer diversas situaciones de aprendizaje que orienten a los alumnos en la adquisición de una progresiva actitud autónoma en el uso de herramientas digitales y virtuales.
- Ofrecer variadas propuestas que permitan que los estudiantes se apropien de distintos recursos para producir textos, gráficos, vídeos, sonidos.
- Proporcionar contenidos teóricos y prácticos para que los alumnos desarrollen progresivamente estrategias de acceso, selección y validación de la información disponible en entornos digitales.
- Propiciar espacios de análisis y reflexión sobre el uso responsable de internet y las redes sociales.
- Generar experiencias de aprendizaje en entornos virtuales que promuevan la colaboración y la cooperación entre pares.
- Favorecer diferentes situaciones de enseñanza y aprendizaje que promuevan el juego en entornos digitales.

*Fundamentación*

Como docentes, debemos comprender que los alumnos necesitan desarrollar habilidades, tales como: el pensamiento crítico, la comunicación, la colaboración y el trabajo creativo y en este aspecto, la tecnología nos ayuda a que las aulas tomen la apariencia del mundo real, y a partir de eso poder preparar a los alumnos

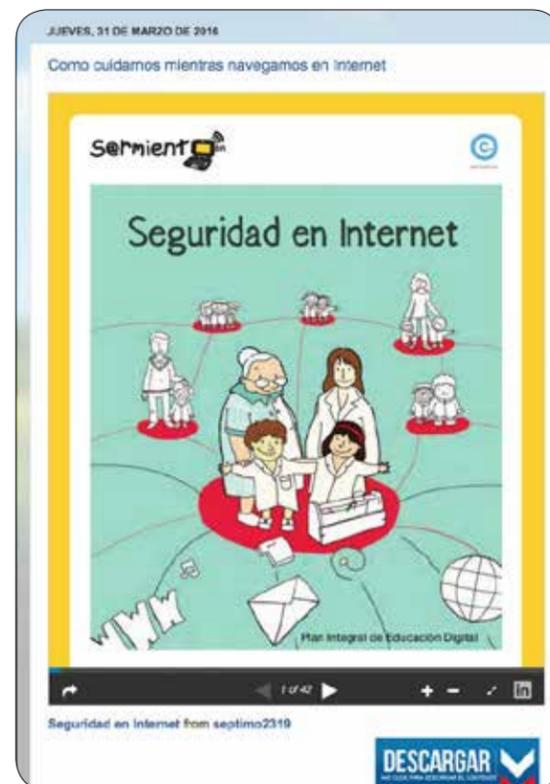
para ingresar a una realidad educativa y laboral cada vez más exigente, hiperconectada y globalmente competitiva.

Por lo tanto, el presente proyecto tiene la pretensión de ampliar las competencias de los alumnos a partir del conocimiento y uso de nuevos dispositivos y soportes tecnológicos que, al mismo tiempo, permitirán incorporar en las prácticas docentes el modelo de "aula inversa" o más comúnmente conocido "flipped classroom".

Este modelo pedagógico innovador se caracteriza por la transformación de algunos procesos que habitualmente se vinculan exclusivamente al espacio áulico, pudiendo transferirlos a un contexto extraescolar.

En palabras de García-Barrera, A. (2013) "de este modo los deberes o trabajos realizados cobran un mayor significado, formando parte esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje y favoreciendo el conocimiento por parte de los padres o tutores de lo que sus hijos están haciendo diariamente en su centro escolar. Así se fortalecen también los lazos familia-escuela y se logra una participación activa de todos los miembros de la comunidad educativa."

## Metodología



- Creación de una cuenta institucional en Twitter.
- Creación de una cuenta de correo electrónico de Gmail.
- Creación de perfil de Blogger (blog de Gmail).
- Exploración de los soportes.
- Búsqueda de usuarios.
- Selección de cuentas a seguir.
- Configuración de seguridad y navegación segura en Internet.
- Publicación de anuncios.
- Configuración de agenda institucional y personal (Google Calendar).
- Configuración y exploración de archivos compartidos (Google Drive).
- Participación de encuentros virtuales.
- Creación y participación en encuestas (Google Form).

- Intercambio y validación de información.
- Comunicación interinstitucional.
- Creación, seguimiento y búsqueda de tendencias en redes sociales.
- Producción de textos (historias mínimas, poemas, aforismos, relatos, etc.), teniendo en cuenta las características de los distintos soportes (twitter, blog, radio, etc.).
- Utilización de mapas de geolocalización.
- Formación de Club de lectores con recomendaciones y críticas literarias.
- Búsqueda de noticias e información académica.
- Reconocimiento, exploración y utilización de las aplicaciones de Google: Hangouts, contactos, documentos, Google +, Mail, YouTube y Maps.

## Recursos

### Recursos humanos:

Equipo de conducción, docentes de grado, docentes de materias curriculares, bibliotecarios, familias.

### Recursos materiales:

Netbook, tablets o teléfonos celulares del tipo smartphone con conectividad.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

El impacto resultó ser altamente positivo. Desde un primer momento, los estudiantes se mostraron motivados y predispuestos a trabajar con dispositivos que hasta entonces, sólo eran destinados a actividades básicas sin ser utilizados como una herramienta transversal en su proceso de enseñanza-aprendizaje. Los estudiantes más tímidos o rezagados obtuvieron nuevos medios de expresión y construcción de conocimiento sin manifestar inconvenientes y elevando tanto su estima como su rendimiento escolar.

Cuidamos en las redes, hoy: ciberbullying

Todos, en alguna medida, alguna vez hemos sido víctimas de algún tipo de violencia ya sea verbal o física. Cuando la violencia es aplicada a través de dispositivos tecnológicos o TICs recibe el nombre de ciberbullying. El ciberbullying es un fenómeno que se da desde algunos niños, niñas y/o adolescentes hacia otros pares. Por un poco más, comencé observando atentamente el siguiente video:

Ahora, en la carpeta de Lengua copié y respondí las siguientes preguntas:

1. ¿Cómo te sentirías en el lugar de Carlitos?
2. ¿Te gustaría unirse a un grupo así? ¿Por qué?
3. ¿Cómo podrías ayudar a Carlitos?
4. ¿Alguna vez agrediste o fuiste agredido a través de las redes sociales o algún sitio en internet?
5. ¿Conoces amigos a los que les haya pasado?
6. ¿Crees que es lo mismo molestar a alguien cara a cara o a través de internet? ¿Por qué?

Redacté algunas reglas claves que consideres que ayudarían a tratarse bien en internet.

Fuente: <http://amigosconectados.disneylatino.com/esp/documentos/fichas/fichas-1>  
Publicadas por Séptimo Grado Esc. 23 DE 19 a las 6/12/2016 No hay comentarios

Etiquetas: Para aprender jugando, TICs

DOMINGO, 17 DE ABRIL DE 2016

### Impacto en la comunidad

La comunidad docente, en muchos casos se mostró desconfiada y desinteresada en el proyecto hasta que vieron oportunidades concretas de trabajo con resultados positivos.

La comunidad educativa, padres, madres y adultos responsables, se presentaron con ciertos temores en un principio debido a la falta de conocimiento sobre los diferentes dispositivos y aplicaciones. Luego se fueron acostumbrando y apropiando de los recursos ellos mismos, mostrando interés por las posibilidades de aprendizaje de los niños y preocupación ante diversas amenazas al uso de las redes sociales como puede ser el grooming, sexting, cyberbullying, etc.

### Referencias bibliográficas

**Cerrizuela, R. E. (2015).** Proyecto 6. Plataforma Integrar: Integrar Recursos Pedagógicos. Recuperado de <http://integrar.bue.edu.ar/integrar/blog/proyecto/proyecto-6/>

**Cerrizuela, R. E. (2017).** Reflexiones sobre el uso de las TICs en Educación Primaria. Editorial Autores de Argentina.

**García-Barrera, A. (2013).** El aula inversa: cambiando la respuesta a las necesidades de los estudiantes. Revista nº, 1. Anexo curricular de educación digital nivel primario /

**María Florencia Ripani y Gabriela Azar;** adaptado por Mercedes Miguel ; María Florencia Ripani; Gabriela Azar. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Secretaría de Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, 2014... Recuperado de: [http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf/educacion\\_digital\\_anexo2014.pdf](http://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf/educacion_digital_anexo2014.pdf)

**García Aretio, L. (2013).** Flipped classroom:¿ b-learning o EaD?

**Tourón, J., Santiago, R., & Diez, A. (2014).** The Flipped Classroom: Cómo convertir la escuela en un espacio de aprendizaje. Grupo Océano.

### Educación Física o Deportes

## Al rescate de los juegos tradicionales como un aporte para la educación

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Primaria	Equipo	Juegos recreativos
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	Ecuador	Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
Fredi Patricio Zhapa Amay	Provincia de Loja, Cantón Loja	En línea

### Resumen/Abstract

Jugar es una acción propia del ser humano en la que están presentes la emoción, la expresión, la comunicación, el movimiento y la actividad inteligente. De esta manera, juego pasa a ser un instrumento esencial en el desarrollo y potenciación de las diferentes capacidades infantiles que es el último objetivo de la intervención educativa. Ante esta realidad ponemos a consideración de ustedes los juegos tradicionales infantiles, que en el desarrollo de la investigación hemos determinado que la mayoría de ellos aún se practican y otros se están perdiendo.

Ofrecemos una explicación de la habilidad o destreza que desarrollan al realizar un juego que son totalmente inofensivos y que influyen en el cambio de estado emocional y nos permite desarrollar capacidades: sensoriales, motrices, cognitivas, sociales y afectivas.



A través de conceptos propios explicamos los elementos que intervienen en el desarrollo de las capacidades, permitiendo de esta manera que el presente proyecto sea de fácil entendimiento para el lector y pueda hacer uso de ello sin inconvenientes.

Consideramos, que este proyecto innovador se convierta en una herramienta efectiva que les facilite el proceso de desarrollo del aprendizaje a favor de los estudiantes que siempre serán nuestro presente.

### *Palabras clave*

Juego, tradición, niños, herramienta didáctica, valores, cognitivo, educación, capacidades.



### **Descripción de la estrategia didáctica:**

#### *Propósito educativo*

Si pretendemos tener una sociedad mejor, más justa, equitativa y solidaria, el punto de partida será un niño o niña feliz, creativo, investigador, sincero, curioso, autónomo capaz de crear y recrear situaciones y establecer relaciones a nivel físico, cognitivo y social, lo anterior se logrará a través del desarrollo del juego.

Los niños y niñas son felices jugando, sólo esta afirmación justificaría la inclusión del juego en la elaboración de este proyecto, constituyéndose en una valiosa ex-

periencia de aprendizaje que permitirá a los docentes utilizarla como una herramienta de trabajo para el desarrollo de destrezas, y habilidades en sus alumnos. Sin embargo, aunque se habla mucho de las leyes y códigos a favor de la niñez ecuatoriana, éstas quedan en letra muerta, pues existen programas de televisión que inciden negativamente en la formación de su personalidad e incitan a la violencia y a la rebeldía, vulnerando así sus derechos. Lamentablemente los poderes del Estado poco a nada hacen por censurar estos programas, que destruyen la mente y creatividad que posee cada uno de los infantes.

Rescatar los juegos infantiles tradicionales que nos divertían cuando éramos niños(as), y descubrir cuál es el aporte educativo que nos pueden brindar, ha sido nuestra contribución a la sociedad, cambiar los programas televisivos, el uso exagerado de los celulares por los juegos tradicionales es lo que pretendemos a través del presente trabajo.

### *Fundamentación*

A partir del nacimiento, los seres humanos practicamos las actividades de observar, tocar, manipular, experimentar, inventar, expresar, descubrir, comunicar, imaginar, etceterá. El juego se presenta en todos los niños, aunque su contenido cambia de acuerdo con las influencias culturales, la importancia del juego en los niños radica en que se convierte en una herramienta metodológica de aprendizaje, que permite desarrollar: la expresión oral al cantar, reír y jugar en las rondas, el niño expresa de modo espontáneo sus emociones, vivencias, sentimientos e ideas, a la vez que se familiariza con los juegos tradicionales de su entorno.

La expresión musical, cuando el niño canta y mueve su cuerpo siguiendo sonidos y ritmos, con pausas y contrastes, le permitirá ejecutar a alumno danzas, juegos, canciones, e incluso expresarse rítmicamente en el lenguaje oral, que luego esto se reflejará en el aprendizaje de la lecto-escritura.

Las relaciones lógico matemáticas, cuando se juega a la gallina según el ritmo de la canción, el niño se da cuenta si está cerca o lejos. Todos estos aspectos inciden en el ánimo emocional y nos sirve para el desarrollo de capacidades: sensoriales, motrices, cognitivas, sociales y afectivas.

### *Metodología*

Se llevó a cabo una investigación de los juegos propios de nuestra localidad, una vez identificados los juegos se seleccionó y se determinó el aporte educativo que éstos brindaban en el aspecto cognitivo, motricidad, formación de valores, etc. Se realizó una clasificación de acuerdo con la de los niños y se contó con la colaboración de los docentes, quienes en las horas de educación física y hora del recreo se practicaba los diferentes juegos con los niños, se estableció instrumentos de evaluación, los mismos que determinar el desarrollo de capacidades de los niños .



Comenzamos ofreciendo una explicación de la habilidad o destreza que desarrollará al realizar un juego que es totalmente inofensivo y que influyen en el cambio de estado emocional y nos permite desarrollar capacidades sensoriales, motrices, cognitivas, sociales y afectivas.

A través de conceptos propios explicamos los elementos que intervienen en el desarrollo de las capacidades, permitiendo de esta manera que la presente obra

sea de fácil entendimiento para el lector y pueda hacer uso de ella sin inconvenientes.

Posteriormente, presentamos los juegos, indicando el objetivo, la edad que la pueden ejecutar los estudiantes, el desarrollo y la descripción del mismo.

Se pone a consideración los diferentes contenidos curriculares que están inmersos en este proyecto.

#### Expresión corporal

Las rondas permiten que los niños conozcan su esquema corporal, lo interioricen. Cuando los niños giran, cruzan, caminan de lado, dan una media vuelta y una vuelta entera, están realizando movimientos que exigen equilibrio y coordinación psicomotriz. Al formar una ronda aprenden a relacionar su cuerpo con el espacio físico, a ubicarse, guardar distancia, así como exploración de los movimientos del cuerpo, exploración del espacio y del vínculo en la interacción con los otros y con los objetos.

#### Expresión oral

Al cantar, reír y jugar en las rondas el niño expresa de modo espontáneo sus emociones, vivencias, sentimientos e ideas, a la vez que se familiariza con los juegos y rondas tradicionales de su entorno.

#### Expresión musical

Otra de las funciones básicas que el niño desarrolla al cantar y mover su cuerpo siguiendo sonidos y ritmos, con pausas y contrastes, es su aptitud rítmica. El ritmo es tan importante en el niño porque, le permite ejecutar danzas, juegos, canciones, e incluso expresarse rítmicamente en el lenguaje oral, que luego será escrito. El ritmo estará presente en el aprendizaje de la lecto-escritura, cuando separe sílabas, cuando forme palabras, cuando reconozca las sílabas tónicas.

#### Relación lógico-matemática

Cuando el niño juega, ejercita y toma conciencia de nociones espaciales básicas como las de; adentro-afuera, cerca-lejos, arriba-abajo, delante-detrás.

Al girar hacia la derecha, al girar a la izquierda, está reforzando su noción de lateralidad en relación con su propio cuerpo y con el de los compañeros. Así mismo la de identidad, autonomía personal y desarrollo social.

En los diferentes juegos tradicionales que ponemos a consideración el niño está practicando normas de relación y convivencia, aprendiendo a esperar su turno, a compartir sus juegos con todos, a no discriminar, a ser paciente con los más pequeños, aprende a amar a los demás, porque con ellos ha jugado y reído.

#### Recursos



**Recursos humanos.** Personal docente de la Unidad Educativa del Milenio Bernardo Valdivieso, niños y niñas de la institución.

**Espacio físico.** Canchas deportivas y patio de recreación de la institución, salón de clases, sala de audiovisuales con un espacio físico amplio para relacionar su cuerpo con el espacio físico, a ubicarse, guardar distancia, así como exploración de los movimientos del cuerpo, exploración del espacio, por ejemplo, rondas, el gato y el ratón, el lobo, etc.

Juegos que permitan a los alumnos cantar, reír y jugar, por ejemplo, la sortija, mata tiru tiru la, los animales, etc. Juegos que permiten desarrollar funciones básicas que el niño despliega al cantar y mover su cuerpo siguiendo sonidos y ritmos, con pausas y contrastes, es su aptitud rítmica, como por ejemplo, el marinerito, el avión pon pon, etc.

Jugando el niño toma conciencia de nociones espaciales básica y de lateralidad, por lo general todos los juegos planteados a continuación intervienen en el desarrollo de la relación lógico-matemático. Todos los juegos permiten lograr esta actividad.

**Recursos materiales.** Tizas, papelógrafos, papel bond, tijeras, goma, sogas para saltar, fichas. Instrumentos de evaluación, lista de cotejo, registro anecdótico, listas de control.

**Recursos tecnológicos.** Infocus, computadora, impresora, flash, grabadora, filmadora, cámara fotográfica

**Manual de rescate de juegos tradicionales.**

**Recursos económicos.** Financiamiento facilitado por la institución.

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

#### **Capacidad sensorial**

Todos los juegos tradicionales nos permiten el desarrollo de los sentidos: la vista, oído, tacto, gusto y olfato; y que se da por medio de diferentes estímulos, lo que facilita el proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### **Capacidades motrices**

La motricidad se desarrolla en el ser humano desde que nace y tiende a madurar a través del medio donde interactuar y crean sus propias experiencias. Desde el primer momento que el niño nace, inicia su crecimiento biológico, con el desarrollo perceptivo-motor se inicia el proceso para alcanzar la coordinación de la actividad motora en el ser humano a través de los estímulos sensoriales.

Los sentidos son el canal a través del cual el ser humano recibe los estímulos internos y externos, los mismos que al ser procesados por la mente, se transforman en una percepción. De tal forma, que todo movimiento voluntario, es



resultante de la información percibida a través de los distintos estímulos sensoriales y que se dan a través de los juegos.

#### **Capacidades cognoscitivas**

Son habilidades del pensamiento que nos ayuda a resolver problemas o a comprenderlos, que adquiere el niño a través de todas las experiencias académicas o cotidianas permitiendo el desarrollo de: la atención, memoria, creatividad, destrezas, retención, habilidades, originalidad, concentración, capacidad, conocimiento, percepción, imaginación.

#### **Capacidades sociales**

Es el proceso que se da en relación con otros niños que les permite integrarse a la sociedad.

### *Impacto en la comunidad*

Con el desarrollo de juegos tradicionales como herramienta de aprendizaje que se busca para las comunidades, familias y sobre todo los estudiantes, se pretende reducir conductas negativas de niños, familias más unidas y valorizan los juegos tradicionales como parte de sus orígenes culturales, valorizar y aprender de la gente de la comunidad por el aporte de conocimientos tanto a nivel práctico como teórico sobre los juegos tradicionales.

Los juegos tradicionales han permitido que algunos niños cambien sus tiempos libres, antes lo dedicaban a la observación de programas televisivos infantiles, que en muchos de los casos han venido con una sobre dosis de violencia, a hora con la práctica de algún juego planteado en nuestro proyecto, esto se ha transformado.

Estos juegos favorecieron la recuperación de nuestra identidad, de nuestras costumbres, ha permitido mejorar la autoestima y sobre todo ir recuperando los valores que paulatinamente han ido desapareciendo.

Por otro lado, alejarse del vicio de los celulares ha sido otro elemento que podemos citar, ya que en las encuestas realizadas a los padres de familia, manifiestan que ahora le dedican más tiempo sus hijos y a los juegos tradicionales, además ha mejorado la comunicación entre padres e hijos y sus amigos.

### *Referencias bibliográficas*

*Manual de rescate de juegos tradicionales (equipo docente, Dr. Patricio Zhapa, Ing. Ladi Vega. Ing. Carmen Vega).*

*Lengua Extranjera*

## Phonetic Marathon. Estrategia didáctica basada en el método de transcripción fonética para potenciar el aprendizaje de una L2 en escuelas públicas

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria Abraham Castellanos
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> José Antonio Márquez Conde	<i>Estado/provincia</i> Ciudad de México	
	<i>Asignatura</i> Inglés	

*Resumen/Abstract*

El proyecto *Phonetic Marathon* surge debido a la necesidad de potenciar las habilidades comunicativas y la pronunciación del idioma inglés, en alumnos que han consolidado la lectoescritura. Se utilizó la transcripción fonética, junto con la teoría psicopedagógica del socio constructivismo para la enseñanza y desarrollo de la misma.

Durante el proceso de aprendizaje de los alumnos de primaria, la articulación y la transcripción fonética fueron de gran importancia pues, no sólo desarrollaron habilidades de escucha, lectura y escritura, sino también a utilizar diccionarios con transcripción fonética. El resultado fue que al poner a prueba



sus habilidades lingüísticas, no dependían del profesor para inferir la pronunciación de una palabra.

El método de aprendizaje a través de la fonética, tuvo origen en las similitudes que existen entre cómo se adquiere una primera lengua y cómo se aprende una segunda lengua. El lenguaje en sus etapas tempranas se empieza a adquirir a través de los sonidos, por tanto, bajo esa premisa, la instrucción comenzó por la identificación, articulación y comprensión de los sonidos, que nos dará como resultado la producción de la lengua meta.

*Palabras clave*

Transcripción, producción, articular, pronunciación, adquisición, sonidos, fonética.

**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*

El propósito es potenciar la comprensión y pronunciación del inglés en alumnos de educación básica de escuelas públicas, utilizando el método de transcripción fonética como principal agente en el desarrollo de la propuesta didáctica.

*Fundamentación*

El método está basado en la teoría de adquisición del lenguaje de Krashen y Terrel, la cual afirma que existe un orden natural donde el lenguaje es adquirido. De la misma forma, se han tomado las bases de su hipótesis para aplicarlas al aprendizaje de una segunda lengua.

La utilización de la transcripción fonética junto con la comprensión del vocabulario, dará como resultado que el aprendiente logre una comunicación básica. Esta comunicación básica en su momento creará un interlenguaje, el cual será el principio para desarrollar la lengua meta. Los enfoques utilizados para la enseñanza fueron, el enfoque comunicativo y el enfoque colaborativo, ambos como complemento del método fonético.

El método fonético toma en cuenta las habilidades ya desarrolladas por el estudiante pues, cuando un alumno aprende una segunda lengua en el salón de clases, ya posee las habilidades necesarias para comunicarse, de igual forma, posee un sistema lingüístico de la lengua materna, lo que será aprovechado debido a que estas habilidades siempre serán un referente cuando se aprende una segunda lengua.

## Metodología

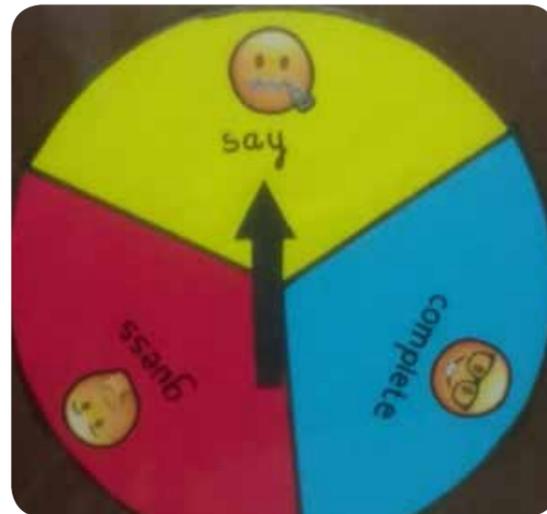
El *Phonetic Marathon* es una propuesta didáctica basada en el clásico juego de mesa maratón. Básicamente las reglas son las mismas, avanzar por casillas para llegar a la meta. El juego se compone de un tablero, una ruleta y 45 tarjetas.

La elaboración de materiales, tarjetas y ruleta son desarrollados enteramente por los alumnos. Para llevar a cabo el producto es indispensable la enseñanza de manera explícita de la transcripción fonética, de los sonidos vocálicos y su articulación. Una vez terminada la instrucción se procede a trabajar con el desarrollo del producto.

Para el desarrollo del proyecto se inició con la elaboración de un juego de mesa. El proyecto incentivo a los estudiantes a hablar el idioma, debido a que necesitaban comunicarse con el profesor. Al trabajar en grupos se invito a interactuar con sus compañeros, también aprendieron a utilizar materiales reales, logrando un producto significativo.

Para internalizar el vocabulario se utilizó el aprendizaje periférico, colocando tablas de transcripción fonética en el aula y finalmente, la puesta en práctica del juego, evidencio todas las habilidades antes adquiridas.

El desarrollo del método fonético se apoyó de la sociolingüística y de los principios de diversos métodos de enseñanza de lenguas. Lo que hace diferente al método de transcripción fonética de los demás métodos de enseñanza de lenguas, es que fue diseñado específicamente para potenciar las habilidades lingüísticas de los estudiantes de escuelas públicas.



Además, tiene el potencial para posibles usos en profesores y alumnos, también se puede adecuar para la enseñanza de otras lenguas a parte del inglés.

## Recursos

Los recursos utilizados para el desarrollo fueron básicos pues, la escuela se encuentra en una comunidad de bajos recursos. Se utilizaron hojas, mica autoadherible, impresiones, pegamento, cinta y carteles de transcripción fonética.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

La propuesta didáctica propició la integración grupal y la participación activa de los aprendientes. La autocorrección de errores fue fundamental para formar su interlenguaje y lo más importante, la utilización de recursos fonéticos sirvió para inferir la pronunciación de palabras desconocidas.

## Impacto en la comunidad

La comunidad, en contraste con años pasados, ha comenzado a involucrarse en tareas y proyectos de la asignatura de inglés. De igual forma, la escuela ha implementado estrategias para que la comunidad siempre esté en contacto con la lengua meta.

## Referencias bibliográficas

**Avery, Peter and Ehrlich, Susan (1992).** *Teaching American English pronunciation*. Oxford: Oxford University Press.

**Catford, J. (1992).** *A Practical Introduction to Phonetics*. Clarendon: Oxford Press.

**Estaire, S. (2010).** *Principios básicos y aplicación del aprendizaje mediante tareas*. Marcoele.com. Recuperado 25 march 2018, a partir de <http://marcoele.com/descargas/12/estaire-tareas.pdf>

**Grounds, Patricia (2014).** *Primary methodology handbook*. México, D.F.

**Sánchez, Richmond, A. (2018).** *The Task-Based Approach in Language Teaching*. Revistas.um.es. Recuperado 25 march 2018, a partir de <http://revistas.um.es/ijes/article/view/48051/46021>

Matemáticas

## Agenda de cálculo mental

<b>Nivel académico</b> Primaria	<b>Modalidad</b> Equipo	<b>Institución en la que labora</b> Secretaría de Educación Pública de Coahuila
<b>Categoría</b> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<b>País</b> México	<b>Modalidad de la participación</b> Presencial
<b>Nombre del participante/ representante</b> Dora Elia Bustos García	<b>Estado/provincia</b> Coahuila	
	<b>Asignatura</b> Aritmética	

### Resumen/Abstract

El cálculo mental es una habilidad que se construye a partir del dominio de estrategias heurísticas y posibilita la validación de resultados razonables al resolver planteamientos problemáticos.

Como estrategia para dar a los alumnos mayor protagonismo en su proceso de aprendizaje se organizaron los grupos en equipos proporcionando una agenda con retos y tiempos establecidos de forma individual, material en tarjetas que implican descomposición numérica y un cronómetro.

Este planteamiento da la oportunidad al docente de grupo de verificar progresos individuales, aptitudes y estilo cognitivo de los alumnos.

Permite la interacción con especialistas de inclusión en los momentos de diseño, previsión de materiales, acompañamiento a los alumnos que enfrentan

AGENDA CALCULO MENTAL	
Quinto grado.	
Equipo:	
Participantes	
<b>Reto: 50 en un minuto</b>	
Encuentra complementos a diferencias con tarjetas dadas.	Si tengo ____ ¿Cuánto me falta para 100? Si tengo ____ ¿Cuánto falta para 1000? ¿Cuánto le quito a ____ para que me queden 10? ¿Cuánto me queda si a 100 le quito ____?
<b>Reto: 50 en un minuto</b>	
Encuentra diferencias con tarjetas dadas.	¿Cuánto le quito a ____ para que me quede 1? ¿Cuánto le quito a ____ para que me quede 2? ¿Cuánto le quito a ____ para que me quede 15?
<b>Reto: 40 en un minuto</b>	
Suma y resta de fracciones con denominador múltiplo.	¿Cuánto falta o sobra para completar 1 entero? ¿Cuánto falta para completar 3 enteros? ¿Cuántos ____ hay en ____? (usar múltiplos de fracciones en tarjetas)
<b>Reto: 30 en un minuto</b>	
Calculo mental con multiplicaciones.	Encuentra producto al multiplicar por 2 Encuentra producto al multiplicar por 5 Encuentra producto al multiplicar por 10 Encuentra productos en multiplicaciones de dos dígitos por 1 dígito.
<b>Reto: 15 en un minuto</b>	
Anticipar el número de cifras del cociente en una división.	El resultado de la división esta entre: 0 y 10, 10 y 100, ó 100 y 1000. ¿Qué número va en cada cuadro?

Barreras para el aprendizaje y la participación, y apoyo en la validación de agendas.

Durante la puesta en práctica de esta estrategia se ha observado la implicación de los padres de familia en la observación de las actividades que se desarrollan en los grupos, los docentes se han involucrado en la investigación y dominio de los retos que se plantean, los alumnos muestran disposición para participar en actividades de validación de agendas y se promueve la solidaridad con los alumnos que requieren mayor tiempo para realizar los retos.

### Palabras clave

Cálculo mental, agendas, estrategias heurísticas, descomposición numérica, validación.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Asumir el cálculo mental como objeto didáctico que beneficia la reproducción algorítmica.

Explorar las formas heurísticas para resolver planteamientos con cálculo mental.

#### Fundamentación

Dentro del marco de la estrategia Nacional de la Escuela al Centro, se plantea el análisis de las condiciones de los centros de trabajo en los Consejos Técnicos Escolares a partir de la evaluación del desempeño de la población escolar. De tal forma que una de las prioridades detectadas a nivel escolar en el ciclo escolar 2016-2017 fue el bajo índice de desempeño en la asignatura de matemáticas y en la búsqueda de las situaciones que generaban esta condición, se estableció que los alumnos requieren mayor dominio de estrategias personales de cálculo mental que les permitan asumir la resolución de problemas y desafíos matemáticos a partir de sus recursos heurísticos. Y abandonar la reproducción algorítmica como vía única de resolución de problemas.

Por lo tanto, en el mes de octubre 2016 en la segunda sesión de Consejo Técnico se planteo la sensibilización del personal docente acerca de dar a los alumnos el papel protagónico en su proceso de aprendizaje y permitir el desarrollo de estrategias variadas de cálculo mental.

Como participantes en el Consejo Técnico, director y docente de educación especial del USAER 150, se propone una estrategia metodológica con base en, Tomlinson, 2008, el aula diversificada, que consiste en desarrollar una lista personalizada de tareas que se deben realizar en un tiempo determinado, esta estrategia se

adaptó a la asignatura de matemáticas, respecto al desarrollo de estrategias de cálculo mental. La organización del centro escolar atiende 565 alumnos.

## Metodología

### Estrategia pedagógica: agendas

#### ¿Qué es la agenda?

Una agenda es una lista personalizada de las tareas que un determinado alumno debe realizar en un tiempo determinado.

#### ¿Cuál es el periodo de duración de la agenda?

La idea es que se completen y se reemplacen por una nueva cada tres semanas.

Los aprendices son los que deciden el orden de los puntos de su agenda.

#### En la jornada de trabajo.

El tiempo destinado a la agenda se puede modificar según el dominio de los estudiantes. Da la oportunidad de evaluación de avances personales y grupales.

#### ¿Qué función tiene el profesor titular de grupo?

El profesor goza de libertad para moverse por el salón de clases, aconsejando y verificando los progresos individuo por individuo. En ese momento puede decidir trabajar en pequeños grupos de alumnos que necesiten trabajar con ciertas pautas o recibir instrucción directa sobre un concepto o una habilidad en concreto.

La agenda permite introducir modificaciones de acuerdo con los intereses, aptitudes y estilo cognitivo de los aprendices.

#### ¿Qué hace el especialista de inclusión?

Apoya en el diseño de los recursos y la provisión de materiales.

Apoya en la introducción de los planteamientos y los retos de la agenda, acompaña al docente de grupo con los equipos de los alumnos que enfrentan barreras para el aprendizaje y la participación. Apoya la modificación de los tiempos, los recursos didácticos y los retos.

Apoya en las acciones de validación de las agendas.

## Recursos

### 1.- Tarjetas del 7

#### Descripción

- 56 tarjetas de cartón con configuraciones puntuales no convencionales.
- Las tarjetas son blancas y los puntos son negros.
- 7 tarjetas con cero puntos, 7 tarjetas con 1 punto, 7 tarjetas con 2 puntos... hasta 7 tarjetas de 7 puntos.
- Son 10 juegos de tarjetas, uno por cada equipo.

#### Propósito

- Establecer complementos y diferencias. Automatizar los hechos numéricos conocidos y derivados como base del cálculo mental.



### 2.- Dados con puntos y con números

#### Descripción

- Dos dados por equipo en un contenedor de plástico con tapa, con el propósito de evitar que se caigan.
- Primero se usan dos dados con configuraciones puntuales y en la medida que progresan se incluyen dados con números mayores a 6.



#### Propósito

- Establecer hechos numéricos aditivos con base en la composición de sumandos.

### 3.- Tarjetas de números del 1 al 100

#### Descripción

- Contar con 5 juegos de tarjetas por grupo, que se mezclan y se reparten 50 tarjetas por equipo.

#### Propósito

- Comprender la cardinalidad para establecer hechos numéricos aditivos, conocidos y derivados, a partir de del sobre- conteo.



### 4.- Tarjetas con números de tres cifras

#### Descripción

- Elaborar o imprimir un juego 450 tarjetas con números por ambos lados, del 100 al 999. Se reparten de 20 a 25 tarjetas por equipo, de manera que cada equipo cuenta con 50 números.

#### Propósito

- Identificar, la regularidad en sucesiones compuestas con progresión aritmética.



### 5.- Patrones numéricos

#### Descripción

- Se requieren 5 tarjetas con patrones numéricos por ambos lados y tarjetas con números de tres cifras.

#### Propósito

- Identificar la regularidad en sucesiones compuestas con progresión aritmética.



### 6.- Tarjetas de multiplicación

#### Descripción

- Un juego de 40 tarjetas por equipo, con multiplicación de números de dos cifras por una cifra.
- Tarjetas de multiplicación con números de tres cifras por un dígito.

#### Propósitos

- Automatizar la composición del producto de las decenas por unidad y la unidad por unidad.
- Automatizar el cálculo de la multiplicación con números hasta centenas.



### 7.- Tarjetas de división

#### Descripción

- Son 30 tarjetas que incluyen los datos de la división con espacios para que los alumnos completen los números que pueden ir en cada espacio.

#### Propósito

- Considerar la relación entre los datos de una división el número de cifras de un cociente de una división.



### 8.-Tarjetas de fracciones

#### Descripción

- Se requiere un juego de 30 cartas, como el que se muestra para cada equipo. Las cartas deben llevar en el reverso una fracción que, al sumarse o restarse con la del anverso, dé como resultado 1. Conviene usar un color para todas las fracciones de un lado y un color distinto para las del otro. Por ejemplo, si al frente se lee  $\frac{1}{4}$  en el reverso debe estar  $\frac{3}{4}$ , porque  $\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{4}{4} = 1$ ,



si al frente se ve  $7/6$ , en el reverso deberá estar el  $1/6$ , porque  $7/6 - 1/6 = 6/6=1$  (ficha 11 del fichero de matemáticas de quinto grado).

**Propósito**

- Suma y resta de fracciones con denominadores múltiplos.

**9.-Tarjetas con decimales**

**Descripción**

- 20 tarjetas con números enteros y decimales (entre tres y cinco) que se suman a partir de la composición de las cifras.

**Propósito**

- Suma de decimales.



**Impacto en el aprendizaje de los estudiantes**

El impacto en el aprendizaje de los alumnos se manifestó porque se responsabilizaron del progreso de cada miembro del equipo.

Se responsabilizaron del resguardo del material y la disposición de cronómetros y reloj para controlar el tiempo de cada reto.

Se habilitaron en la automatización del cálculo.

Estaban dispuestos a participar en las actividades de validación de agenda.

La implementación de esta estrategia posibilitó la participación de todos los alumnos de la escuela, el desarrollo de la responsabilidad para apoyar a los compañeros que presentaron dificultad en el logro de los desafíos.

La mayoría de los alumnos se ha apropiado de estrategias de cálculo mental que se evidencian en la agilidad para descomponer números, estimar el resultado de complementos aditivos y diferencias en el caso de los números naturales, fraccionarios y decimales, así como el cálculo de productos y la estimación de cocientes, residuo, dividendos y divisor.

**Impacto en la comunidad**

**En la comunidad escolar:**

Durante la implementación de la estrategia los docentes grabaron videos y participaron en entrevistas sobre su opinión de las agendas en su grupo.

En algunas ocasiones se permitió la participación de los padres en los grupos para atestiguar la implementación de la estrategia que se realizaba al inicio de la jornada escolar. Los padres de familia comentaban acerca de las posibilidades de sus hijos.

**En el colectivo docente:**

Los docentes de la escuela empezaron a reproducir el material a partir del modelo que se les proporcionó. Fue necesario organizar un horario específico de 20 minutos diarios antes de iniciar el trabajo escolar cada día.

Se presentó resistencia por parte de los docentes debido al trabajo que implicó para cada docente la reproducción del material.

Durante la cuarta sesión de Consejo Técnico compartió la estrategia con dos escuelas más de la zona escolar y la actitud de empoderamiento de los docentes de cada grado quedó manifiesta al apropiarse de la estrategia.

El colectivo docente que inició con esta estrategia se expresó con seguridad al asumir, durante el mes de marzo, la aplicación de SISAT que evalúa el cálculo mental, ya que la estrategia que se describe en este documento se inició desde el mes de noviembre de 2016 en este centro escolar.

**Referencias bibliográficas**

**Parra, Cecilia, Saiz, Irma (1997).** *Didáctica de las matemáticas.*

**SEP.** *Fichero de matemáticas quinto grado (1993).*

**Tomlinson, Carol Ann.** *El aula diversificada.*

## Matemáticas

### Aplicación de juegos serios de realidad aumentada para desarrollar cálculo mental

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Asignatura</i> Aritmética
<i>Categoría</i> 2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	<i>País</i> Perú	<i>Institución en la que labora</i> I.E. Jesús Nazareno
<i>Nombre del participante/representante</i> Juan Raúl Cadillo León	<i>Estado/provincia</i> Perú/Ancash/Huaraz	<i>Modalidad de la participación</i> En línea

#### Resumen/Abstract

Los sistemas educativos de muchos países han puesto gran énfasis en el aprendizaje de las matemáticas con la finalidad de mejorar los resultados en esta área de conocimiento, ya que en el siglo XXI, la enorme cantidad y variedad de la información que se debe manejar; plantea retos de transmisión, protección, comprensión, clasificación, transformación, etcétera. Que según Reimers (2006), sólo puede tener un tratamiento efectivo a través de complejos algoritmos matemáticos que se van desarrollando bajo la exigencia del medio.

El juego puede ser una herramienta efectiva y útil para entrenarse en estos algoritmos, ya que brinda situaciones en donde practicar destrezas, tanto físicas como mentales, repitiéndolas tantas veces como sea necesario para conseguir confianza y dominio (Moyle, 1998).



Aprovechando esta característica se desarrollaron videojuegos con el objetivo de mejorar la práctica del cálculo mental en las 4 operaciones básicas (suma, resta, multiplicación y división) desde el segundo al cuarto grado de primaria, facilitando la adquisición de la comprensión y sentido del número, de forma que el estudiante:

- Elabore y use estrategias de cálculo para sumar y restar.
- Emplee procedimientos de cálculo mental para multiplicar.
- Entienda la división como operación inversa a la multiplicación.
- Entrene su memoria, la concentración, la atención y la agilidad mental, así como la flexibilidad de pensamiento y eleve su autoestima.

#### Palabras clave

Realidad aumentada, videojuegos, matemáticas, cálculo mental, juegos serios.

#### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Contribuir a la adquisición de la comprensión y sentido del número a través de la práctica del cálculo mental de las 4 operaciones básicas mediante juegos serios de realidad aumentada, a través del juego flexibilidad y versatilidad en el cálculo, ya sea para decidir y elegir.

#### Fundamentación

Chudacoff (2007), hace un análisis de la transformación del juego desde el siglo XVII hasta el día de hoy.

Señala que el juego que practican los niños y jóvenes de hoy, ha dejado atrás los parques y los campos deportivos, dando paso a ambientes virtuales presentes en juegos de video y de computadora. Al referirnos a los juegos de video aplicados a la educación, surge lo denominado juegos serios, donde Morales (2011), indica al referirse a los juegos serios que son similares a la forma en que los leones enseñan a sus cachorros a cazar jugando, el videojuego puede ser la herramienta que eduque a nuestros hijos en nuevas habilidades que nosotros hemos tenido que aprender por nuestra cuenta.

La realidad aumentada es el término que define una visión directa o indirecta de un entorno físico perteneciente al mundo real, cuyos elementos se combinan con

elementos virtuales para la creación de una realidad mixta en tiempo real. La realidad aumentada añade información virtual a la información física ya existente, es decir, añade una parte sintética virtual a lo real al juego.

Usando los juegos serios con realidad aumentada se puede desarrollar habilidades matemáticas como el cálculo mental, ya que éstas son construcción del alumno a partir de la interacción con los objetos y personas que le rodean, además, fija su atención sobre lo que le interesa, mezclando aspecto cognitivos con lo afectivo para crear conductas favorables a las matemáticas a través de la diversión otorgada.

## Metodología

El modelo trabajado en el segundo grado de educación primaria se realizó por sesiones de aprendizaje.

**Sesión 1.** Numeración, operaciones y estrategias.

**Sesión 2.** Cálculo mental para sumar y restar números naturales de dos cifras.

**Sesión 3.** Problemas y juegos para sumar y restar (se trabaja ejercicios de estimación).

Escoge 3 números que sumen 67  
10, 26, 21, 30, 16, 25.

Escoge 3 números que sumen 38  
23, 20, 10, 5, 8, 7.

La suma que de  $36 + 23$  más o menos  
40, 50, 60, 70.

**Sesión 4.** La multiplicación como suma abreviada o de reducción a la suma  
 $15 \times 2 = 15 + 15 = 30$

**Sesión 5.** La multiplicación por 2, 3, 5 y 10.

**Sesión 6.** Las propiedades de la multiplicación: conmutativa y la propiedad asociativa

$6 \times 7 = 7 \times 6$   
 $3 \times 2 \times 4 = (3 \times 2) \times 4 = 6 \times 4$

**Sesión 7.** Ejercitando el cálculo mental para multiplicar.

**Sesión 8.** Descomponer y asociar para multiplicar más fácilmente.

Se puede facilitar una multiplicación descomponiendo los números y asociándolos de forma diferente para multiplicar (flexibilidad para operar con números):  
 $3 \times 21 = 3 \times 3 \times 7 = 63$

**Sesión 9.** La división exacta.

**Sesión 10.** La división como operación inversa a la multiplicación.

**Videojuegos.** En el videojuego el jugador tiene el objetivo de ganar el mayor número de puntos siguiendo un conjunto de reglas preestablecidas. El video juego está formado por el menú principal y 5 sub juegos: el primero de entrenamiento, el segundo de suma, el tercer de resta, el cuarto para la multiplicación y el quinto para la división.

**Dónde:** en el entrenamiento se debe buscar un color indicado en las instrucciones, para ello se pulsa sobre el botón menú y se muestra un conjunto de objetos de varios colores, donde debe mostrar el puño sobre el objeto pedido en la instrucción. El jugador gana un punto por cada acierto y pierde un punto en caso contrario.

**Suma:** se debe atrapar a los sumandos que den la suma dada en la instrucción, para ello se puede escoger entre el modo fácil y difícil, seleccionando el botón correspondiente, dónde en dos minutos de juego deben eliminar a los enemigos (naves espaciales que disparan a las torres del jugador), ya sea colocando el puño sobre la nave o disparando desde las torres (colocar el puño de las torres para disparar). Se gana un punto por cada acierto y se pierde un punto en caso contrario.

**Resta:** se debe coger una bola con la respuesta correcta (resta) que concuerde con la restas mostradas por las naves extraterrestres (minuyendo y sustrayendo) y golpearlos con ella. Se gana un punto por cada acierto y se pierde un punto en caso contrario.

**Multiplicación:** las naves extraterrestres están saliendo de sus bases (se muestra una nave con los factores de la multiplicación) y se debe golpear a la nave que muestra los factores de la multiplicación dada en la instrucción. Se gana un punto por cada acierto y se pierde un punto en caso contrario.

**División:** las naves extraterrestres están invadiendo nuestras calles, para eliminarlas se debe golpear con el puño a la nave que recorre la carretera y concuerda con el dividendo y divisor que muestra la división dada en la instrucción.

## Recursos



Se desarrolló un videojuego denominado AR: Matemáticas extraterrestres, cuya ubicación del recurso se encuentra en: <https://cuentacuentos.org/realidad-aumentada/matematicas/>

Para su uso se recomienda:

- Computadora Celeron de 1.6 GHZ, 2 GB de memoria.
  - Navegador Web: Chrome o Mozilla Firefox que soporte Getusermedia.
  - Cámara Web: Se ha comprobado con webcam de 3 Mpx para arriba.
- Uso del protocolo HTTPS: en el caso del navegador Web Chrome, sus políticas de seguridad indican que se puede acceder a la cámara web desde un sitio web confiable usando el protocolo HTTPS, si se hace de modo local se debe usar localhost.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes



- Los estudiantes elaboran y usan estrategias de cálculo para sumar y restar, empleando procedimientos de cálculo mental para sumar y restar números naturales de dos cifras con facilidad.

- Los estudiantes emplean procedimientos de cálculo mental y escrito para multiplicar, usando las propiedades conmutativas, descomposición y la propiedad asociativa con resultados hasta 100.

- Los estudiantes entienden la división como operación inversa a la multiplicación, empleando la multiplicación como operación de cálculo mental que lo ayuda a resolver ejercicios de división.



## Impacto en la comunidad



- Mejora en la memoria de los estudiantes para recordar la tabla de multiplicar.
- Concentración para resolver problemas con las cuatro operaciones básicas.
- Algunos estudiantes han aumentado su agilidad mental para realizar operaciones mentales.
- Varios estudiantes demuestran confianza a la hora de realizar operaciones básicas de su vida cotidiana.
- Los niños desean aprender las cuatro operaciones matemáticas porque desean jugar.

## Referencias bibliográficas

**Cadillo, J. (2014).** *Aplicación de juegos serios con realidad aumentada para desarrollar las habilidades matemáticas básicas en estudiantes del primer grado del nivel primario de la Institución Educativa Jesús Nazareno - Huaraz*, 2014.

**Morales, E. (2011).** *El videojuego y las nuevas tendencias que presentan al mercado de la comunicación*. Recuperado de <http://erevistas.saber.ula.ve/index.php/Disertaciones/>

**Moyle, J. (1990).** *El juego en la educación infantil y primaria*. Madrid: Ediciones Morata.

**Pascual, J. (2013).** *El uso del videojuego como herramienta didáctica*. Recuperado de [http://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE000238.pdf](http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000238.pdf)

**Reimers, F. (2006).** *Aprender más y mejor ¿Políticas, programas y oportunidades de aprendizaje en educación básica en México?* México: SEP - FCE.

**Reinoso, R. (2012).** *Posibilidades de la realidad aumentada en educación. En Tendencias emergentes en educación con TIC*. Barcelona: Editorial espiral.

**Tenemaza, M. (2013).** *Realidad aumentada adaptativa. Trabajo de fin de Master en Software y Sistemas*. Universidad Politécnica de Madrid, España.

## Matemáticas

### Diseño de una herramienta offline para el fomento de aprendizajes mediados por las TIC

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Institución Educativa Pedacito de Cielo
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> Colombia	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/representante</i> Riveiro Barrantes Rojas	<i>Estado/provincia</i> La Tebaida Quindío	
	<i>Asignatura</i> Aritmética	

#### Resumen/Abstract

Este es un proyecto transversal cuyo propósito fundamental es el de propiciar una herramienta para facilitar a los docentes la integración de TIC en el aula, así se diseñó una plataforma para que cualquier docente, con un mínimo de conocimientos informáticos, de cualquier área y de cualquier nivel educativo la pueda implementar y utilizar fácilmente en el aula para compartir recursos educativos digitales con sus estudiantes propiciando un ambiente más favorable para el uso de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.



La aparición de las nuevas tecnologías, su constante cambio y evolución presenta una nueva forma de trabajo en el aula. En este sentido, con esta experiencia se pretende facilitar la incorporación de herramientas que permitan integrar la virtualidad en los entornos presenciales del aula.

El aula virtual es una web offline totalmente portable, muy fácil de implementar a través del cual el docente cuenta con una plataforma web sin conexión a internet para compartir recursos educativos digitales, trabajar actividades virtuales y ejecutar aplicaciones interactivas sin la necesidad de realizar algún tipo de instalación. No se requieren configuraciones o conocimientos avanzados de tecnología más allá de crear, copiar y pegar archivos. Con esto los estudiantes desde sus tabletas pueden acceder a los recursos o actividades que el docente quiera compartir utilizando únicamente su conexión inalámbrica.

#### Palabras clave

Intranet, aula virtual, estrategias didáctico-pedagógicas, aprendizaje autónomo.

#### Descripción de la estrategia didáctica:



#### Propósito educativo

Se necesita repensar las estrategias para que los estudiantes hagan parte activa del aprendizaje. Así pues, se hace necesario rediseñar el modelo tradicionalista de educación basado en la letra impresa, por otro que favorezca el desarrollo de las nuevas habilidades requeridas en los nuevos alfabetismos emergentes. Las nuevas tecnologías exigen una transformación de las prácticas de los docentes para adaptar los modelos de enseñanza a las nuevas condiciones de la sociedad actual y futura.

La escuela debe facilitar un acceso sin restricciones a la educación y los recursos disponibles, pero también debe organizar estrategias educativas de acuerdo con las necesidades de las nuevas generaciones, esto requiere de nuevas estrategias didácticas que involucren el uso de la tecnología en el desarrollo de la clase.

Para esto se requiere soluciones tecnológicas que le facilite al docente integrar las TIC en el aula sin que esto le implique adquirir nuevos aprendizajes, que no requiera la realización de actividades que signifiquen aumento del tiempo del docente para organizar los recursos educativos digitales, que sea fácil de implementar y que no requiera la adquisición de nuevos recursos ni conocimientos especializados para su instalación.

En este sentido, se consolidó una plataforma informática para trabajar en un entorno sin acceso a internet facilitando el uso integral de las tabletas, diezmando las barreras técnicas para su uso, presentándole al docente una situación más favorable.

### Fundamentación

Seymour Papert, matemático y psicólogo piagetiano, investigador y cofundador del laboratorio de medios del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MediaLad del MTI), desarrolló una teoría del aprendizaje basada principalmente en las computadoras como herramientas de aprendizaje, la cual ha denominado *construccionismo*, afirma que “el trabajo con computadoras puede ejercer una poderosa influencia sobre la manera de pensar de la gente; yo he dirigido mi atención a explorar el modo de orientar esta influencia en direcciones positivas” (Papert 1987, p. 43).

Esta teoría propone la utilización didáctica de los dispositivos móviles y la importancia que tiene para el estudiante la construcción de cosas para aprender, alcanzando de esta manera los objetivos educativos y respetando los diferentes estilos de aprendizaje. Considera que el aprendizaje significativo se logra cuando los estudiantes se involucran en la construcción de un objeto como un pequeño ensayo, un poema, un cuestionario, una historia, un dibujo, un sustrato tecnológico, un algoritmo, un robot pedagógico, etc. (Ruiz y Sánchez, 2007) que le es motivante.

Las instituciones educativas del departamento del Quindío cuentan con un superávit de tabletas digitales donadas por computadores para educar a través de diferentes convenios, sin contar las computadoras de las salas de sistemas y los dispositivos móviles que portan los estudiantes, con los cuales se pueden poner en práctica los postulados *construccionista* de Papert

### Metodología

La premisa principal de esta teoría sostiene que el aprendizaje es más significativo cuando los estudiantes construyen objetos con los cuales se sienten identificados, mediado por el uso de la tecnología. De esta manera utiliza los conocimientos previos para dar solución a los problemas planteados, de los cuales construye nuevo conocimiento, esto es “para resolver un problema busca algo similar que ya comprendas” (Papert, 1987, p. 83). Así el desarrollo de una didáctica *construccionista* debe lograr que el aprendizaje se consiga brindando al estudiante las mejores oportunidades y herramientas para que construya, ya que las personas

tienen por naturaleza una habilidad para aprender de su experiencia, crear estructuras mentales para organizar y sintetizar la información que obtiene de sus vivencias (Badilla y Chacón, 2004).

Durante la construcción del conocimiento se involucran dos tipos de construcción, un desarrollo cognitivo que sucede en la mente del estudiante, cuando él, de manera consiente se involucra en la construcción física de un producto del mundo externo que puede ser desde la elaboración de un castillo de arena, un ensayo para la clase, hasta la construcción de un robot o un software para computadora. Así, cada vez que los estudiantes son capaces de elaborar objetos tangibles que puedan ser mostrados, examinados o compartidos estará en capacidad de elaborar otros productos más sofisticados, al mismo tiempo que elabora conocimientos más complejos contribuyendo significativamente a su crecimiento intelectual y al desarrollo de competencias tecnológicas (Falbel, 1993).

Papert menciona que durante un proceso de construcción no se debe censurar los errores, ya que es posible aprender a partir del ensayo y del error al mencionar que “los errores nos benefician porque nos llevan a estudiar lo que sucedió, a comprender lo que anduvo mal y, a través de comprenderlo, a corregirlo” (Papert, 1987, p. 136). En este sentido, el error se convierte en una fuente de aprendizaje.

Para brindarle al estudiante las mejores oportunidades para construir se debe analizar tres conceptos que se encuentran implícitos en la teoría *construccionista*, los cuales son: objetos para pensar, entidades públicas y micro mundos.

Objetos para pensar. Son operadores tecnológicos, como los engranajes, motores, etc., los cuales despiertan la curiosidad del estudiante y lo pueden llevar a pensar sobre otras cosas, a partir de los cuales se pueden hacer construcciones



más complejas en torno a una temática en particular, en este caso la proporcionalidad o la transformación de la energía. Para Papert (1987) el entendimiento del mundo se construye al crear artefactos, experimentar con ellos, modificarlos y ver cómo funcionan.

**Entidades públicas.** Son las construcciones en las cuales se involucra el estudiante, con las que representa de manera sensorial el aprendizaje logrado a partir de las ideas y conceptos con los cuales ha experimentado. Estas construcciones, tales como un castillo de arena, una canción, hasta la creación de un robot o una publicación en Internet; pueden ser mostradas, discutidas o probadas. Lo importante es que esta construcción al ser compartida con los demás refuerza poderosamente el aprendizaje.

**Micro mundos.** En su connotación es un pequeño ambiente para representar la realidad donde el estudiante puede explorar, experimentar, descubrir, crear y compartir hechos verdaderos a partir de la manipulación y control de diferentes operadores tecnológicos y explorar cómo se relacionan, a partir de esta interacción construir conocimiento. Deben facilitar el aprendizaje por descubrimiento a partir de la experimentación.



### Recursos

La estrategia se compone de un compendio de diferentes aplicaciones de software libre y código abierto de amplio uso en la web que he compilado en un solo paquete, funciona en forma independiente bajo el manejo y control del docente, esto le permite compartir a alta velocidad los contenidos educativos digitales y

multimedia que previamente ha organizado conforme a la planeación de clase, facilitando el acceso de manera autónoma a los materiales educativos por parte de los estudiantes.

Con esta estrategia los docentes y estudiantes disponen de herramientas web diversas, en modo offline como el Moodle para fomentar el trabajo autónomo e interactivo, Wikimedia para fomentar el trabajo colaborativo y la producción, Wordpress para fomentar la producción y la comunicación, Joomla y Concret5 para fomentar la documentación, la producción y la comunicación y Limesurvey para hacer seguimiento al aprendizaje y la evaluación formativa. Así se trabaja desde el aula como si se navegara por internet, sin limitaciones de ancho de banda o sin la preocupación que los estudiantes accedan a los distractores propios de la web.

Para los docentes que no tienen ningún conocimiento de las herramientas web disponen de una interfaz desde la cual pueden subir a la plataforma cualquier tipo de recurso digital educativo para compartir con sus estudiantes y estos a su vez pueden acceder a ellos desde cualquier dispositivo móvil o computador a través del navegador que tengan disponible.

La plataforma también se puede configurar para que se pueda acceder desde internet, así los estudiantes pueden tener acceso a los recursos desde sus casas y continuar el trabajo planteado en la clase y de igual manera el docente desde su casa pueda continuar el trabajo de planeación y seguimiento de la clase.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

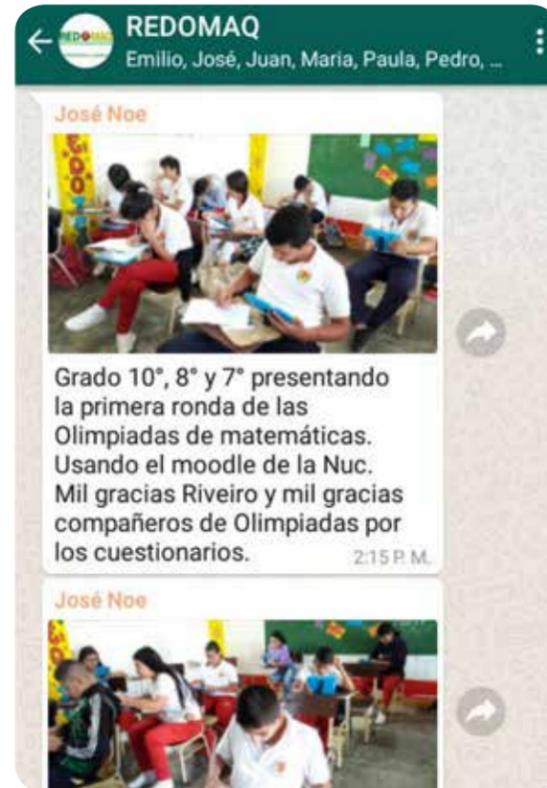


Para los docentes es motivante poder contar con una intranet con la cual finalmente podrán hacer un mejor uso de la tecnología y para los estudiantes pues es aún más motivante al interactuar con las tabletas y aprender de manera diferente, a su propio ritmo y de manera autónoma. Para el estudiante es muy motivante, por ejemplo, hacer una evaluación virtual y ver qué está respondiendo bien o mal y cómo mejoran su desempeño entre un intento y otro, de esta forma en la institución se logró mejorar notoriamente en los resultados pruebas SABER pasando de 3,85 a 5,41 en el índice Sintético de calidad educativa.

## Impacto en la comunidad

Con la consolidación de esta propuesta se logró:

- Formar a 120 docentes en la implementación de tecnología Cloud Computing para fomentar ambiente más favorable el uso de las TIC.
- Implementar la tecnología Cloud Computing en todas las sedes principales de las I.E. del departamento del Quindío.
- Crear comunidades de aprendizajes institucionales y regionales en torno a la tecnología Cloud
- Computing para la divulgación, la implementación y el acompañamiento en la incorporación de las TIC en el aula con otros docentes.
- Promover el uso de las TIC eliminando las barreras técnicas y operacionales, presentándole al docente una situación más favorable para su aplicación en el aula aprovechando la tecnología Cloud Computing.
- Facilitar la incorporación de herramientas que permitieron integrar la virtualidad y el uso de contenidos educativos digitales en los entornos presenciales del aula.
- Fomentar el desarrollo de nuevas estrategias didáctico-pedagógicas por parte de los docentes y nuevas modalidades de aprendizaje por parte de los estudiantes con un mayor grado de autonomía y nuevas maneras de producir y apropiarse del conocimiento.



Esto le permitió al docente combinar con la clase presencial todas las ventajas de los entornos virtuales de aprendizaje para fortalecer en los estudiantes la evaluación formativa, uso efectivo del tiempo, seguimiento al aprendizaje personalizado, el trabajo colaborativo y el aprendizaje autónomo.

## Referencias bibliográficas

**Badilla, E. y Chacón, A. (2004).** *Construccionismo: Objetos para pensar, entidades públicas y micromundos.* Revista Electrónica Actualidades Investigativas en Educación, 4(1). Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/articulos/1-2004/construccionismo.php>.

**Falbel, A. (1993).** *Construccionismo.* Costa Rica: Ministerio de Educación Pública. Recuperado el 6 de abril de 2017 de <http://ilk.media.mit.edu/projects/panama/lecturas/Falbel-Const.pdf>.

**García, B. F. y Vázquez, S. A. (2006, Octubre).** *Aprendizaje significativo en el nivel Medio y Medio Superior potenciado bajo un ambiente construccionista con el apoyo de TICs por medio del trabajo por proyectos.* Ponencia presentada en el XXII Simposio Internacional de Computación en la Educación, Distrito Federal, México.

**García, I. Peña-López, I; Johnson, L., Smith, R., Levine, A., & Haywood, K. (2010).** *Informe Horizon.* Edición Iberoamericana 2010. Austin, Texas: The New Media Consortium.

**Liguori, L. M. (1995).** *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el marco de los viejos problemas y desafíos educativos.* En Litwin (comp.). Tecnología educativa. Política, historias, propuestas (pp 123-137). Buenos Aires, Argentina: Paidós.

**Papert, S. (1980).** *Mindstorms: Children, computers and powerful ideas.* New York: Basic Books.

**Papert, S. (1987).** *Desafío de la mente.* Buenos Aires, Argentina: Ediciones Galápagos.

**Ruiz, E. y Sánchez, V. (2007).** *Educatrónica: innovación en el aprendizaje de las ciencias y la tecnología.* Madrid, España.

## Matemáticas

### Matemáticas con emoción

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria Pública Julián Carrillo
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/ representante:</i> Verónica Leticia Ojeda Vega	<i>Estado/provincia</i> San Luis Potosí	
	<i>Asignatura</i> Matemática en general	

#### Resumen/Abstract

Es una forma de considerar la enseñanza de las matemáticas, con un enfoque que integra como elemento principal la psicología positiva, con el fin de que la matemáticas sea vistas por los alumnos como algo divertido y como parte de su vida cotidiana. Además se busca integrar una visión didáctica compleja de la materia, al centrar al aprendizaje en tres dimensiones motriz, intelectual y emocional.

Tomando como elemento la Teoría de la autodeterminación, con una visión de la complejidad, por esta razón se parte de equilibrar la motivación intrínseca del alumno hacia la matemáticas por medio de un proceso gradual, en el cual se aplican diferentes estrategias como: gimnasia cerebral, cálculo, estimación, habilidad del pensamiento, metacognición, conocimiento en competencia, uso de la tecnología TIC,



retos, ambientes de aprendizaje, proyectos, que permiten equilibrar la función cognitiva y afectivos emocionales en el aprendizaje de la matemáticas.

Con el fin de producir un bienestar en los alumnos al usar, aplicar y tomar una actitud de resolución de problemas de la matemáticas, a situaciones de la vida diaria, las cuales se pueden aplicar a cualquier nivel, pero en este caso se centrará en los niños de sexto grado de primaria.

Por medio de la aplicación del examen ENLACE, se podía comprobar resultados grupales de aprovechamiento que aumentaban hasta en 100 o más puntos por grupo.

#### Palabras clave

Teoría de la autodeterminación, gimnasia cerebral, cálculo, estimación, ambiente de aprendizaje.

#### Descripción de la estrategia didáctica:

##### Propósito educativo

Enseñar las matemáticas, con un enfoque que integre como elemento la psicología positiva. Con el fin de que sea vistas por los alumnos como algo divertido y como parte de su vida cotidiana. Al mismo tiempo integrar una visión didáctica de la materia, al centrar al aprendizaje en tres dimensiones motriz, intelectual y emocional.

Tomando como elemento integral a la Teoría de la autodeterminación, con una visión de la complejidad que parte de equilibrar la motivación intrínseca del alumno hacia la matemática por medio de un proceso gradual, en el cual se aplican diferentes estrategias que permiten equilibrar la función cognitiva y afectivos emocionales en el aprendizaje de la matemáticas.

Con el fin de que los alumnos usen, apliquen y tomen una actitud de resolución de problemas de la matemáticas, ante situaciones de la vida diaria.

##### Fundamentación

La enseñanza de la matemáticas en la actualidad, ha cambiado en la manera en que se enseña y sin duda sigue entre los estudiantes provocando crisis de ansiedad y falta de significado en sus conocimientos en la vida diaria. Por lo cual un factor determinante en el aprendizaje de la misma, resulta ser las emociones basadas en experiencias negativas con la materia.

Peterson y Seligman (2004), citado por Park, Peterson & Sun (2013) nos invitan a reflexionar sobre el impacto en el aprendizaje de la matemáticas, de la forma de pensar de los alumnos en la materia. Así mismo, ellos consideran que cuando las personas piensan que ocurrirían cosas buenas, éstas serán más propensas a dar

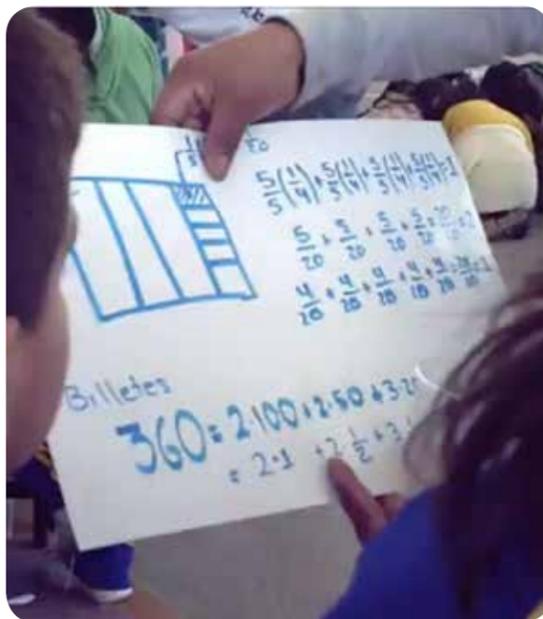
un mayor esfuerzo en sus tareas. Es decir, lo harán porque creen que marcará la diferencia, en el logro de un buen resultado.

Por lo contrario, cuando se piensan cosas negativas, existe un mínimo esfuerzo o nulo en la labor. Por lo cual cabe cuestionarse ¿qué piensa el alumno de las matemáticas? ¿puede influir estos pensamientos en su proceso de aprendizaje? Inclusive ¿estos pensamientos pueden afectar su estado de salud físico y psicológico?

Por lo cual debemos generar fortalezas en los alumnos en los procesos de aprendizaje de la matemáticas como: esperanza, amabilidad, gratitud, curiosidad, sabiduría, trabajo en equipo, entusiasmo y finalmente amor a la materia. Como lo señala Peterson.

## Metodología

Esta metodología es una construcción de mi práctica profesional, aplicada con niños de sexto grado de primaria durante 13 años de servicio, la cual ha sido aplicada en su totalidad con estos niños, sin embargo se considera que es factible en cualquier nivel. Tiene 8 años aplicándose en la Escuela Primaria Julián Carrillo de Soledad de Graciano Sánchez.



### Duración de la actividad

Se aplico de manera gradual durante todo el ciclo escolar; sin embargo la metodología es factible de aplicarse a cualquier clase de matemáticas, con diferentes momentos y con una mezcla de ellos en la enseñanza de la misma.

### Requerimientos

Estrategias de gimnasia cerebral, cálculo, estimación, sentido matemático, metacognición, competencia, TIC, técnicas lúdicas, enfoques de proyectos STEM y ambientes de aprendizaje.

Lo anterior se ha trabajado en escuela pública, con los elementos de aula de Enciclomedia, uso de internet (puede

trabajarse también sin él). El material didáctico se construye con cualquier cosa que se tenga al alcance).

### Gimnasia cerebral

Se usa antes de iniciar la clase, con el fin de romper el hielo e introducir a la clase de matemáticas, esto por medio de un baile o activación de coordinación de 3 minutos, con movimientos y música, por lo general se usan pequeños videos de la red de Just dance, activación física y coordinación de movimientos. Esto con el

fin de activar la coordinación entre hemisferio izquierdo y derecho del cerebro, así como estimular el razonamiento y emociones de los alumnos.

### Cálculo

Se emplea al inicio o término de la clase, con una duración aproximada de 5 minutos, mediante una estrategia de competencia entre los alumnos niñas y niños, se puede hacer en equipo como en individual, la idea es buscar varias alternativas para que los estudiantes tenga una emoción por competir, por ejemplo, una de las actividades consiste en realizar pequeñas operaciones mentales rápidas, de manera gradual. Se puede usar una pelota para activar el azar y que provoque la participación de todos.

### Estimación

Aplicar antes o al término de la clase, en un tiempo aproximado de 5 minutos. Se debe dar pequeños retos de estimación, iniciando con operaciones hasta llegar a problemas más complejos (potenciando la estimación numérica). En algunas ocasiones es importante analizar los procesos de los que se acercan al resultado y cuestionar ¿qué hicieron para lograrlo?

### Habilidades del pensamiento

Diariamente se deja un pequeño problema de tarea, con el fin de que al día siguiente se analice en grupo. Este problema tiene un proceso gradual que busca desarrollar y mejorar el proceso del pensamiento. Se recomienda seguir el esquema de Margarita Panza, de una secuencia que va de la observación, descripción, diferencias y semejanzas, comparación, características esenciales, análisis y síntesis, clasificación, jerarquía, definición de concepto, planteamiento y verificación de hipótesis.

### Sentido matemático social

Se trata de aplicar la matemáticas de una manera funcional a la vida diaria de los niños, partiendo del aprendizaje conceptual, por medio de uso de material concreto, que permita a los niños lograr un desequilibrio de esquema de aprendizaje, de lo que se conoce a un nuevo choque de aprendizaje construido por ellos mismos.

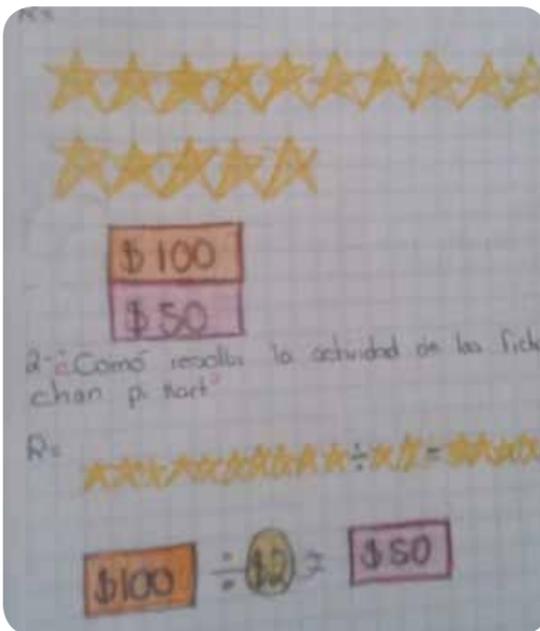


### Metacognición

Todo el proceso de aprendizaje se encuentra sujeto a reflexionar constantemente, ya sea individual al grupal o viceversa, basado en los retos practicados. Cuestionándose ¿qué pienso? ¿qué ha cambiado? ¿por qué ha cambiado? ¿para qué me sirve? Lo anterior de la mano de una evaluación de todas las actividades, que parte de tres parámetros: autoevaluación, coevaluación y evaluación. Lo anterior intenta aplicarse casi en todas las clases de matemáticas.

Construcción de conocimiento en competencia: no olvidar que el conocimiento es un proceso que requiere de tres elementos que son concepto, habilidad y actitud, donde todos van unidos por secuencias.

Uso de la tecnología TIC: usar los videojuegos educativos desde manera grupal hasta individual.



### Recursos

Resulta de la combinación de elementos como:

1. Gimnasia cerebral
2. Cálculo
3. Estimación
4. Habilidades del pensamiento
5. Metacognición
6. Aprendizaje por competencia
7. Las TIC
8. Ambientes de aprendizaje
9. Proyectos bajo un enfoque STEM.

Lo anterior se conjuga, con la finalidad que el aprendizaje de la matemática tenga un enfoque diferente dentro del salón de clase.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Por medio de esta metodología cuando se aplicaba el examen de ENLACE, se podía comprobar resultados grupales de aprovechamiento que aumentaban hasta en 100 o más puntos por grupo (el último grupo con Enlace se recibió con 512 puntos en matemáticas y se entregó con 603. Según reportes oficiales es el mayor resultado en la escuela). Participación de algunos alumnos en concursos de matemáticas tanto a nivel regional (FISMAT) y nacional (Academia Mexicana de Ciencias) logrando hasta tercer lugar nacional con una alumna. Lo anterior se ha aplicado solamente en clases normales del ciclo escolar, sin afán especial de preparar para olímpicos. Además los resultados han favorecido a todo el grupo.



Enlaces que comprueban resultados en concursos externos:

- <https://sites.google.com/site/olimpiadademayo/> (Escuela Primaria Julián Carrillo).
- <http://galia.fc.uaslp.mx/museo/fismat/2013/resultados%202013/oficiales%20matematicas%20primaria.pdf> (Julián Carrillo).
- [http://www.amc.edu.mx/amc/cotorra\\_segundo\\_nivel.pdf](http://www.amc.edu.mx/amc/cotorra_segundo_nivel.pdf) (3er Nacional San Luis P.).
- <http://galia.fc.uaslp.mx/museo/fismat/2014/oficiales%20mate%20primaria%202014.pdf> (Julián Carrillo).
- <http://galia.fc.uaslp.mx/concursos/2015/para2daetapa.pdf> (Julián Carrillo).
- <http://galia.fc.uaslp.mx/museo/fismat/2015/oficiales%20matematicas%20primaria%20moran7.pdf> (Julián Carrillo).

### Impacto en la comunidad

En el 2015 se logró ganar la clase más divertida a nivel nacional, lo cual motivó a que los alumnos decidieran quedarse sin recreo por tres semanas, debido a su impulso de participar en un proyecto de videojuegos aprendiendo matemática. <https://www.youtube.com/watch?v=EJtghNDTuQ0>

La motivación y el proceso lógico matemático con esta estrategia e Mate emoción, han permitido abrir las puertas a más niños en concursos como expociencia. Se obtuvo participación Nacional en el 2015 y 2017. Por lo cual la escuela se encuentra proyectada a nivel nacional. Durante el 2017, niños de tercer grado presentaron su investigación Mate-jugando en la expociencia nacional del 2017. <http://galia.fc.uaslp.mx/museo/expociencias2015.htm> (Los niños y el suelo). Participación nacional en el congreso de la Sociedad Mexicana Nacional del Suelo, 2015.

Pero el principal resultado es lograr que los niños digan que la materia que más le gusta trabajar son las matemática, y que cambien sus autoconceptos de la matemática y su forma social, al descubrir y potenciar sus habilidades para la misma.

### Referencias bibliográficas

Bacete, F. J. G. & Betoret, F. D. (1997). *Motivación, aprendizaje rendimiento escolar*. Reme, 1, 3.

Dols, J. M. F. & Levillain, P. C. (2009). *La complejidad de las emociones positivas*. In *La ciencia del bienestar: fundamentos de una psicología positiva* (pp. 47-74).

Font, V. (1994). *Motivación y dificultades de aprendizaje en matemáticas*. Suma, 17, (pp. 10-16).

Park, Nansook, Peterson, Christopher & Sun, Jennifer K. (2013). La psicología positiva: Investigación y aplicaciones. *Terapia psicológica*, 31(1), 11-19. Recuperado el 16 de junio de 2016, de [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-48082013000100002&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48082013000100002&lng=es&tlng=es).

10.4067/S0718-48082013000100002

Ryan, R. & Deci, E. L. (2000). *La teoría de la autodeterminación y la facilitación de la motivación intrínseca, el desarrollo social, y el bienestar*. *American Psychologist*, 55 (1), (pp. 68-78).

### Matemáticas

## La monomanía y sus juguetes, una estrategia lúdica para que los estudiantes construyan aprendizaje jugando

#### Nivel académico

Primaria

#### Modalidad

Individual

#### Asignatura

Matemática

#### Categoría

1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores

#### País

República Dominicana

#### Institución en la que labora

Ministerio de Educación, Centro Educativo Ambrosina Ramírez de Abad

#### Estado/provincia

República Dominicana, Provincia Monseñor Nouel, Municipio de Piedra Blanca

#### Modalidad de la participación

En línea

#### Nombre del participante/representante

Luz María Acosta de Amparo

### Resumen/Abstract

Después de haber aplicado una evaluación diagnóstica en el área de matemática, a los estudiantes de segundo grado se descubrió que éstos no lograban entender lo que implica el análisis del sistema de numeración, por lo que presentaban confusiones en su manejo. Éstos no comprendían que cada dígito según su ubicación representa un valor distinto y que las cifras no son independientes, sino que están sujetas a la posición que ocupan. Al no entender esto, se le dificultaba la representación, lectura y escritura de cantidades.

Debido a esta situación surgió la estrategia innovadora *La monomanía*, la cual fue ideada para desarrollar competen-



cias de pensamiento lógico en matemáticas, en el contenido conceptual del valor posicional de los números.

La monomanía es un tablero interactivo cuyos personajes son monos que cambian de posición: unidades, decenas, centenas. Según los estudiantes, los deslizan por unas bandas numéricas del 0 al 9 que tienen diferentes colores, de acuerdo a la posición. Éste en cada posición tiene una letra inicial indicando el valor posicional de cada dígito.

Esta estrategia permite que los estudiantes aprendan jugando. Al utilizar el tablero, en el desarrollo de las actividades en el área de matemáticas se observó que con este material se podía integrar otras áreas como naturales, formación humana, sociales y lengua española. Se sistematizaron las actividades de las diferentes áreas para que todas giraran alrededor de la estrategia.

### Palabras clave

Monomanía, tablero, interactivo, juego.

### Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

- Representar números como mínimo hasta el 999.
- Determinar la cantidad de unidades que representa un dígito en la posición de las unidades, decenas y las centenas utilizando representaciones concretas, gráficas y simbólicas.
- Distinguir el valor de un dígito de acuerdo con el valor posicional que ocupa.

### Fundamentación

La estrategia innovadora de la monomanía surge como una necesidad al presentarse un problema en el aula de segundo grado del nivel primario. Al analizar los resultados obtenidos tras aplicar una evaluación diagnóstica, el elemento de conocimiento más afectado fue el valor posicional de los números. En dicho diagnóstico, se descubrió que los niños no entendían el análisis del sistema de numeración, por lo que se procedió a planificar actividades acordes con sus gustos e intereses y a utilizar la estrategia de enseñanza de la monomanía para el logro los indicadores y competencias trabajadas.

Al realizar el proyecto se utilizó el diseño curricular nivel primario, el libro *Explora las matemáticas* de segundo grado y otros materiales digitales para su elaboración. El proyecto consta de los componentes de la planificación y la estrategia innovadora creada para lograr aprendizaje significativo en las diferentes áreas curriculares.

Con la estrategia de la monomanía, se desarrollaron una serie de actividades sistemáticas dentro del plan de estudio, donde los estudiantes desarrollaron habilidades matemáticas, adquirieron diferentes destrezas, potenciando el pensamiento lógico, permitiendo conocer sus saberes e intereses con la manipulación e interacción en el juego con el tablero y otros recursos empleados. Al poner en marcha la estrategia con las actividades desarrolladas se logró minimizar los problemas y maximizar los resultados.

### Metodología



El proyecto y la estrategia innovadora *La monomanía y sus juguetes*, expone aspectos fundamentales tanto a nivel teórico como metodológico y las conclusiones más relevantes sobre los logros obtenidos en el aprendizaje de los estudiantes en el contexto escolar y comunitario.

Éste está centrado en la evaluación por procesos, prevista en el diseño curricular nivel primario, así como en los resultados y logros fundamentales que se alcanzaron durante su desarrollo. Para la evaluación del proceso de aprendizaje en cada una de las áreas curriculares se utilizaron técnicas e instrumentos de evaluación para evaluar los indicadores de logro y competencias trabajadas. Se diseñaron rúbricas para ser aplicadas a cada estudiante, tomando como referente o criterios evaluativos los indicadores de logro y competencias específicas del proyecto en las distintas áreas curriculares.

Finalmente la estrategia innovadora se ejecutaron actividades de agrupamientos, también se usó el tablero de la monomanía para representar cantidades de forma convencional, observando la posición de cada dígito en la posición de las unidades, decenas y centenas. La estrategia y la combinación de diferentes recursos concretos, hace del proyecto una herramienta útil para desarrollar competencias para la vida.



### Recursos

- Tablero uno y dos la monomanía
- Bloques multibases
- Tarjetas de números
- Semillas, tapitas, piedrecitas, palitos
- Marcadores
- Papelógrafo
- Ábacos
- Tablas de números
- Reglas
- Cuadernos
- Radio
- Internet

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Con esta estrategia se logró que los estudiantes aprendieran que cada dígito según su posición (unidades, decenas y centenas) dentro de una cifra tiene un valor distinto.

Que cada cifra está formada por diferentes dígitos.

Representar cifras gráficamente en la resolución de problemas matemáticos, colocar los dígitos de una cantidad en cada posición, al realizar problemas matemáticos que involucren las operaciones básicas y saber cuándo debe reagrupar a la decena, a escribir de forma estándar y desarrollar cantidades, a representar cantidades con bloques de valor posicional, se estimuló la construcción y estructuración del pensamiento lógico, creativo y crítico.



### Impacto en la comunidad

Otro logro fue que los alumnos ¿ analizaban y establecían relaciones entre su entorno natural y social, proponían acciones de cuidado y preservación de animales y plantas, se logró una conciencia ecológica, hubo un cambio de actitud que trascendió en su entorno escolar y en el otro grado.

### Referencias bibliográficas

**Diseño Curricular Nivel Primario**, libro *Explora las matemáticas segundo grado (PUCMM)*, programa de escuelas efectivas, recursos digitales visuales.

## Matemáticas

### El ajedrez como herramienta para romper la costumbre sobre el pensamiento matemático

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Asignatura</i> Metacognición
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> México	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria Martín Luis Guzmán
<i>Nombre del participante/ representante</i> Efrén de la Orta Lorenzo	<i>Estado/provincia</i> Ciudad de México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial

#### Resumen/Abstract

Se presenta un análisis sobre las actividades implementadas en el proceso de enseñanza llevado a cabo con dos grupos de sexto grado. Éste análisis se encuentra enmarcado como parte de las actividades realizadas día con día a lo largo del ciclo, las cuales se encuentran determinadas por las necesidades presentes en los alumnos a partir de las distintas problemáticas que sustentan una barrera en la realización de sus aprendizaje; las cuales pueden ser desde aquellas de índole genética como las afectadas por el ambiente, a esto se le suma la problemática de la presión que ejerce su familia sobre el ingreso a la secundaria y las expectativas para tales.



#### Palabras clave

Ajedrez, trabajo en equipo, creación de estrategias.

#### Descripción de la estrategia didáctica:

##### Propósito educativo

Construir situaciones que les permitan resolver problemas de una forma mucho más sencilla, a los alumnos a través del ajedrez.

##### Fundamentación

El ajedrez como una estrategia innovadora, no podría ser considerado como algo nuevo, dado que el juego y su intervención en la educación tienen ya muchos años de ser incluso una propuesta de trabajo en algunos países; pero en este caso en el contexto en donde se ha aplicado, ha resultado que fue algo diferente y de mucho interés por el desarrollo de los movimientos que deben de efectuar. Ya que se necesita agilidad mental para poder jugar, el aprender los movimientos básicos resulta algo complicado. En los alumnos, esto representa una carga muy pesada para acceder a nuevos conocimientos, además de adaptarse a la participación en torneos, lo que significa para ellos superar grandes retos.

El desarrollo de competencias a través de las cuales se puedan desenvolver dentro de la sociedad, es decir, que al momento de estar jugando ajedrez puedan llegar a prever las posibles soluciones a lo que se les pueda presentar, esto como una habilidad adquirida a partir del trabajo con el ajedrez, donde tienes que tener previstas varias jugadas a la vez, de acuerdo con lo que pueda presentar el oponente en ese momento.

##### Metodología

En el caso del profesor, el planteamiento de las situaciones problemáticas se han de construir al momento de considerar el total de elementos que intervienen en la construcción del conocimiento por parte de sus alumnos, desde el contexto en donde se desarrollan los mismos, así como el planteamiento de las actividades a ser realizada. En cuanto a la parte académica, al tratarse de educación primaria se facilita un poco más por llamarlo de esa forma la transversalidad de los contenidos de las asignaturas planteadas por la currícula, en donde en la actualidad y por las necesidades de los alumnos en el contexto urbano del uso de las TIC.

Por lo cual este es uno de los aspectos detonantes en la realización de las actividades, a parte de la situación de marginación social generada por el área (Colonia) en donde viven, que se muestran en un sentido cultural muy arraigado, esto se refleja cuando se solicitan ciertos materiales, por ejemplo el llevar al corriente una agenda, con esto plantean comentarios como es algo que no les corresponde o no es necesario y sólo los ricos son capaces de llevarlas.



En cuanto a la aplicación de algunos juegos como es el ajedrez, los sudokus, cuadros mágicos, el tangram, entre otros, que tienen relación con las matemáticas a los estudiantes les resultaba difícil resolverlos por su nivel de complejidad.

Ante esta situación el ajedrez llevó una connotación de doble tipo, ya que era un juego considerado para una élite con mucho conocimiento, para gente mayor o con tiempo para perderlo. Al ver esta situación se planteó el juego como un reto, una de las ventajas es que algunos de los niños les llamaba la atención porque era algo que practicaban con sus padres, habían participado como parte de los programas de apoyo para alumnos más destacados o con familiares de mayor edad que seguían estudiando. Siendo un detonante común entre ellos el saber jugar, pero no el poder explicar que se había realizado al momento de trabajar con los mismos.

### Recursos

El aprender a jugar ajedrez en algunos casos significa un acercamiento hacia círculos familiares, los cuales no pueden acceder porque se encuentran fuera de un contexto, por lo regular no se accede por subestimar capacidades, por discriminación social, aunque el punto específico sería el desarrollo e implementación de prejuicios, los cuales lo único que ocasionan es alejar la convivencia social y la puesta en práctica de los diferentes conocimientos con los cuales cuenta el individuo.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Un aspecto importante fue la cordialidad al momento de iniciar y finalizar las partidas, ya que fue una imposición de mi parte, al tener que saludar de mano al oponente tanto al inicio como al final de la partida, lo cual en algunos casos significó que varios de los niños no quisieran jugar con otros compañeros por esta regla, mientras que en otros casos fue al contrario, iniciaban como amigos o los considerados como tal, pero al momento de desarrollarse el juego, simplemente no terminaban las cosas de la mejor manera posible.

Un aspecto importante que se logró, fue que algunos de los alumnos manejaron de manera correcta los procedimientos al momento de llevar a cabo una partida de ajedrez, en otros quedó como algo normal, sin embargo, este es uno de los principales objetivos en caso de continuar con este proyecto parte importante del acercamiento al conocimiento matemático o más bien al poder enfrentarse a los prejuicios formados por sus experiencias o aquellos vinculados por los elementos de su ambiente a esta área del conocimiento, el cual como lo expresaron los alumnos, puede llegar a ser algo divertido el explorar, aunque será complicado en el caso de que no sean capaces de sortear un problema relacionado con la materia y lo más fácil sea regresar al camino acostumbrado aunque esto dependerá de cada uno.



## Impacto en la comunidad



Estas situaciones llevaron en los dos grupos al planteamiento de ciertas reglas para mantener la cordialidad al momento de desarrollar una partida, sin embargo, esto influyó en su comportamiento en cualquiera de las otras actividades planteadas al interior del salón.

Esto con llevó en algunos casos a una competición sana entre ellos no sólo como parte de las partidas de ajedrez sino también en el desarrollo de otras actividades, y al tratarse de niños que apenas inicia en formarse un juicio ético, tendían a señalar de forma recurrente a los compañeros que no eran capaces de seguir las reglas de cordialidad, esta situación se ve influenciada por comentarios de sus padres fuera de la escuela.

Los alumnos a mi cargo se volvieron maniáticos de las partidas de ajedrez, ya que en sus tiempos libres, era su deseo el estar enfrentándose entre ellos;

ante esto se cumplió uno de los objetivos primordiales que era fomentar la participación del alumno a través de un juego, observamos dichos resultados como parte de las actividades realizadas por ellos al interior de la escuela, además dicha actitud la demostraron en algunos casos fuera de los horarios escolares, esto lo supimos por los comentarios de algunos de los padres.

## Matemáticas

### Desarrollo de habilidades matemáticas a través del uso de aplicaciones de celular

- **Nivel académico:** Primaria
- **Categoría:** 2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores
- **Nombre del participante/representante:** Alicia Alejandra Villalobos Arana
- **Modalidad:** Individual
- **País:** México
- **Estado/provincia:** La Paz, Baja California Sur, México
- **Asignatura:** Aritmética
- **Institución en la que labora:** Escuela Primaria Simón Bolívar
- **Modalidad de la participación:** Presencial

### Resumen/Abstract

El proyecto se fundamentó con estrategias para atender las necesidades e intereses de los estudiantes a través del uso de tecnologías de fácil acceso y uso cotidiano como celulares y tabletas. Además, pretende que los docentes conozcan herramientas de fácil acceso para derribar las barreras que nosotros mismos hemos construido al llevar a cabo prácticas rutinarias durante el trabajo con la asignatura de matemáticas. Para este cometido, retomamos los siguientes aspectos:

- Cambio del rol del profesor como agente innovador y con facilidad de adaptación durante el uso de la tecnología con fines educativos.
- Aprendizaje cooperativo entre pares y con el profesor.



## Palabras clave

Videojuegos, aplicaciones de celular, habilidades matemáticas, celular.

## Descripción de la estrategia didáctica:



### Propósito educativo

Desarrollar habilidades para la resolución de problemas de suma, resta y multiplicación con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones, a través de utilizar los medios electrónicos con fines recreativos y no académicos. Con ello se logre el estudio o reafirmación de los algoritmos convencionales, transformando las prácticas educativas a través del uso del celular, específicamente aplicaciones con videojuegos para trabajar en el aula de clases.

### Fundamentación

La asignatura de matemáticas brinda las posibilidades de llevar a cabo actividades

diversificadas con diferentes propósitos, contextos, materiales y dinámicas de manera práctica, motivante y enriquecedora. Sin embargo, es desaprovechada y convertida en una asignatura destinada a la exclusiva resolución de problemas tradicionales, en consecuencia, los estudiantes muestran apatía o frustración al trabajar con ella.

## Metodología

Durante la puesta en práctica de los problemas basados en diferentes aspectos del juego, se realizaban distintas acciones como lo son:

- Dictado de los problemas.
- Proyección de los problemas en el pizarrón.
- Formulación de problemas por parte de los alumnos.
- Utilización de material concreto: estampas o copias de los personajes trabajados, celulares, tabletas, cuaderno específico de la estrategia.
- Trabajo individual, binas o equipos.
- Recorridos, visitas guiadas.

## Recursos

- Proyecciones de videos sobre la metodología del videojuego.
- Diapositivas con problemas relacionados con el videojuego y los aprendizajes esperados del bloque o grado.
- Uso de celulares, tabletas personales de los estudiantes, o los proporcionados por la escuela para familiarizarse con el software Pokémon Go.
- Visita a lugares culturales que aparecen en el videojuego.
- Cuaderno específico para la estrategia/actividad.
- Estampas o copias de los personajes trabajados.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Durante el trabajo en el aula, mediante este proyecto he comprobado que el uso de actividades lúdicas e innovadoras brindan la posibilidad de que los estudiantes aprecien que el aprendizaje a través de la asignatura de matemáticas, es realmente interesante y divertido.

El uso de este videojuego fue una experiencia inolvidable, funcional, enriquecedora, motivante y con grandes resultados académicos para los estudiantes. Recomiendo ampliamente la aplicación de este tipo de estrategias, no sólo bajo la metodología de Pokémon Go, existe una gran variedad de videojuegos accesibles y acordes a la edad de los estudiantes, para trabajar temas, contenidos y aprendizajes esperados, que permiten el desarrollo de habilidades, actitudes y conocimientos indispensables para la vida diaria, de la manera más divertida posible.

## Impacto en la comunidad

El impacto que se ha observado dentro de la comunidad es la concepción que tienen acerca del uso de celulares o tabletas, concibiéndolos ahora como herramientas de aprendizaje y no sólo de entretenimiento/ocio. Además, una apertura a la innovación educativa, apreciando que los estudiantes reaccionan de manera autónoma y positiva



al trabajo en clase cuando son tomadas en cuenta sus necesidades e intereses durante los procesos de enseñanza-aprendizaje. Paulatinamente, se está logrando incluir a la comunidad en la evolución de las prácticas educativas que respondan a las exigencias del siglo XXI.

### Referencias bibliográficas

**Plan de Estudios.** Educación Básica en México 2011, SEP.

**Programas de estudio 2011.** Guía para el Maestro. Educación Básica. Primaria. Tercer grado/Sexto grado Niantic, Inc. (Empresa que desarrolló el software Pokémon Go)

<https://computerhoy.com/noticias/apps/guia-jugar-pokemon-go-primeros-pasos-47784>

<https://www.youtube.com/watch?v=AV6p4Fq9BKY>

### Matemáticas

## Un minuto para matemáticas

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Servicios de Educación Pública en el Estado de Nayarit
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/representante</i> Romy Adriana Cortez Godínez	<i>Estado/provincia</i> Nayarit	
	<i>Asignatura</i> Aritmética	

### Resumen/Abstract

Esta práctica tiene como propósito contribuir en la enseñanza-aprendizaje de las sucesiones en el 4° de primaria; se fundamenta en las aportaciones de Guzmán (2007), acerca de la contribución lúdica en la enseñanza de las matemáticas y en el estudio de patrones para desarrollar el pensamiento algebraico propuesto por Osorio (2012). La estrategia se desarrolla en dos fases secuenciales: juego y análisis, la primera implica destreza en la construcción de pirámides, la segunda plantea acciones y cuestionamientos orientados a la descripción de estrategias implementadas para determinar términos faltantes y la construcción de una expresión que pueda generalizar el comportamiento.

Los resultados sugieren la potencialidad de la propuesta toda vez que permitió a los estudiantes explorar regularidades numéricas, fortalecer el trabajo colaborativo y fomentar una actitud positiva hacia las matemáticas.



## Palabras clave

Generalización, juego, divulgación.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

Contribuir en el aprendizaje de sucesiones aritméticas en el cuarto grado de educación primaria.

### Fundamentación

La generalización es la clave para la generación del conocimiento matemático y de acuerdo con Merino, Cañadas y Molina (2013), las tareas de generalización implican la exploración de patrones; su exploración en edades tempranas contribuye en el desarrollo del pensamiento algebraico, en México su estudio se incluye en el eje Sentido numérico y Pensamiento algebraico y específicamente en el cuarto grado no son un tema como tal, pero se estudian como parte de otros contenidos (SEP, 2011). A los efectos del escenario planteado es relevante el diseño de estrategias alternativas para la enseñanza de las sucesiones, en este propósito toma especial relevancia el juego, dado que constituye que un forma de usar la inteligencia (Arana y Sánchez-Navarro, 2009) y casi todo puede permitir su existencia así mismo, por la gran relación con las matemáticas al recrear el quehacer interno de éstas y sus bondades para la enseñanza (motivación, recreación, desarrollo de habilidades y destrezas).

### Metodología

Atendiendo a los planteamientos teóricos, en la fase de diseño se revisó el contenido y se determinaron intenciones, espacios, modos, momentos y materiales, de esta manera la propuesta se estructuró de la siguiente forma con lo planteado por Sarlé (2013). La estrategia se basa en dos actividades juego y análisis en donde la primera de ellas combina elementos del juego reglado y de habilidad, puesto que implica el cumplimiento de una normativa para determinar al ganador y destreza para la construcción de pirámides, mientras que la segunda plantea acciones y cuestionamientos orientados a las descripción de estrategias para determinar los elementos de la sucesión y el establecimiento de una expresión matemática que represente el comportamiento de dicha sucesión.

Inicialmente la estrategia se implementó en el 4ºA de la escuela primaria Justo Sierra T.M. en Tepic, Nayarit, desarrollándose a finales del ciclo escolar 2014-2015, posteriormente, por interés de la comunidad escolar al inicio del ciclo escolar 2015-2016 se puso nuevamente en práctica, con la participación de niños monitores, cuya selección estuvo en función de sus habilidades y actitudes hacia las matemáticas.

Simultáneamente surgió el interés por dar a conocer dicha estrategia, bajo el marco del concurso Expociencias Nayarit 2015 celebrado en el Museo Interactivo de Ciencias e Innovación de Nayarit, durante dicha jornada los niños monitores presentaron *¿un minuto para matemáticas?*, atrayendo el interés y promoviendo una nutrida participación entre los asistentes. Los retos eran individuales y diferenciados para niños y adultos, se registraban los mejores tiempos, posteriormente se les invitaba a completar la sucesión en una papeleta y precisamente usando los resultados se exponía cómo las matemáticas estaban presentes en el juego.

### Recursos



Para el desarrollo de la propuesta se requirieron:

- 100 vasos de plástico para cada equipo.
- Cronómetro.
- Tablero de registro.
- Marcadores.
- Lápiz, borrador.
- Hoja de trabajo (anexa).
- Anexo 1.
- **La forma en que se lleva acabo es la siguiente:**
- Completa la siguiente tabla.
- Niveles:  
1    2 3    4 5 10 13 18 100
- Total de vasos
- ¿Para llenar cada cuadro debiste realizar cálculos matemáticos?
- Explica qué tipo de cálculos realizaste para completar los espacios en blanco (sumas, multiplicaciones, divisiones y operaciones combinadas).
- ¿Pudiste observar alguna regla o patrón que te permitiera realizar la tarea?
- Si encontraste algún patrón, trata de expresarlo matemáticamente.
- Explica la estrategia que empleaste para su solución.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

En el desarrollo de la estrategia los alumnos exploraron distintas formas de superar las dificultades, principalmente las asociadas al equilibrio, resistencia, rapidez, toma de decisiones, entre otras; la ausencia de material concreto obligó a los equipos a buscar estrategias para pasar de la acción a la construcción de ideas. Se observó que la mayoría de los alumnos utilizaron la suma para determinar los términos faltantes.

### Impacto en la comunidad

El desarrollo de la actividad permitió que la comunidad escolar desarrollara interés y motivación hacia actividades lúdicas con contenido matemático, así mismo, "un minuto para matemáticas" constituyó un valioso recurso para divulgar las matemáticas de una manera divertida.

### Referencias bibliográficas

Aranda, D. y Sánchez-Navarro, J. (2009). *Aprovecha el tiempo y juega: algunas claves para entender los videojuegos*. Barcelona, ES: Editorial UOC, 2009.

Butto, C. y Rojano, T. (2010). *Pensamiento algebraico temprano: El papel del entorno Logo*. Educación matemática, 22(3), (pp. 55-86).

De Guzmán, M. (2007). *Enseñanza de las ciencias y la matemática*. Revista Iberoamericana de Educación, No. 43, (pp.19-58).

Merino, E., Cañadas, M. y Molina, M. (2013). *Estrategias utilizadas por alumnos de primaria en una tarea de generalización que involucra relaciones inversas entre dos variables*. En A. Berciano, G. Gutiérrez, A. Estepa y N. Climent (Eds.). Investigación en Educación Matemática XVII (pp. 383-392). Bilbao: SEIEM.

Osorio, C. (2012). *Procesos de generalización que intervienen en el aprendizaje del alumno al hacer uso de sucesiones*. En Flores, Rebeca (Ed.). Acta Latinoamericana de Matemática Educativa (pp. 75-83). México, D.F. Comité Latinoamericano de Matemática Educativa, A. C.

Sarlé, P. M. (2013). *Lo importante es jugar. ¿Cómo entra el juego en la escuela?* Buenos Aires, AR: Homo Sapiens Ediciones.

SEP (2011). *Plan de Estudios 2011. Educación Básica*. México, SEP.

### Matemáticas

## Jugando con regletas: sumo, resto y aprendo a expresarme en un lenguaje algebraico

#### Nivel académico

Primaria

#### Modalidad

Individual

#### Institución en la que labora

Escuela Urbana 8 Expropiación Petrolera, C.C.T.11epr0477m, Zona 516 Sector 506. Región Centro-Sur

#### Categoría

3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores

#### País

México

#### Estado/provincia

Guanajuato, Salamanca; 7 de enero, 115 Infonavit I, C.P.36790

#### Modalidad de la participación

Presencial

#### Nombre del participante/representante

Fabiola del Carmen Celedón Murillo

#### Asignatura

Álgebra

### Resumen/Abstract

Este proyecto de intervención pedagógica fue aplicado a un grupo de 20 niños que cursan el segundo grado de nivel primaria, de turno vespertino y con un contexto disfuncional, además de atender 5 niños con barreras educativas, la intención era brindar un ambiente favorable para desarrollar competencias y habilidades matemáticas que les sean funcionales y divertidas realicé un plan basado en el uso del material concreto llamado regletas o números de colores, material que conocía me especialice en su uso, confiando en mis conocimientos y en las necesidades del grupo, su contexto y sus interés por, implemente en torno a e lenguaje algebraico actividades para estimar, comparar, sumar,



restar, pero sobre todo expresarse, para que los estudiantes pudieran de manera algebraica sin temor.

El proyecto se realizó primero con el uso del material, luego con la implementación de juegos para familiarizar al alumno, además de atender el estilo de aprendizaje a través de la manipulación y aplicar la psicología sensorial a través del uso de colores y el trabajar con literales y no con dígitos.

Debo comentar que el uso del material lo empleamos como actividades permanentes, y esto benefició a los alumnos, porque aprendieron a proponer o a leer términos a los cuales llamamos disfraces (actividad que permite resolver incógnitas, trabajar expresiones de un término o dos en donde el niño reduce y sustituye con números naturales la ecuación planteada)

Esto me ha permitido ver cómo varias habilidades y competencias se van formando.

### *Palabras clave*

Algebra, psicología sensorial, regletas, estadios, estilos de aprendizaje.

### **Descripción de la estrategia didáctica:**

#### *Propósito educativo*

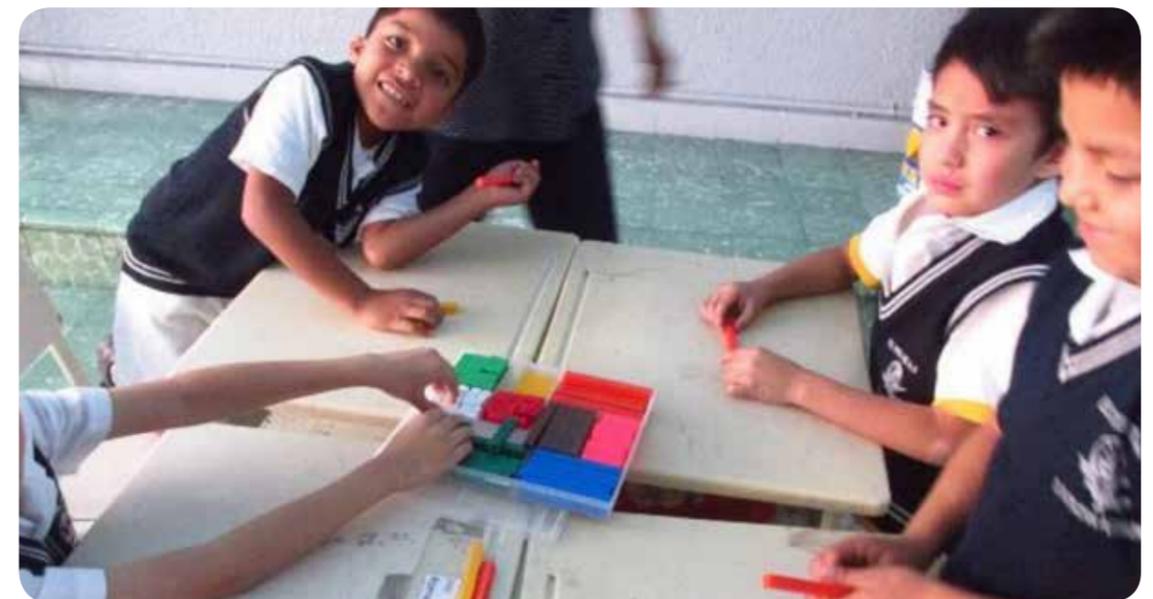
Que los alumnos a través de la manipulación de las regletas y el juego construyan estrategias de solución ante un problema y se familiarice con un lenguaje algebraico, el cual se va formando desde los primeros grados de la escuela primaria, con la intención de preparar a los alumnos a trabajar un dígito, una literal o un color que maneja los valores del uno al diez con una base 10 que corresponde a nuestro sistema de numeración. Que no implique una frustración o miedo a trabajar las matemáticas, sino todo lo contrario, que lo vea como una variedad para plantear operaciones, retos y desafíos a través de la manipulación, la visualización y la formación de un lenguaje matemático (uso de paréntesis, diagonales y fracciones).

Atendiendo que en cada grado se deberá implementar nuevos retos y actividades donde construya su aprendizaje y egrese un alumno con saberes preparatorios hacia la ley de los signos y la jerarquización de las operaciones.

#### *Fundamentación*

En mis 18 años de experiencia frente a grupo, trabajar la asignatura de matemáticas, ha sido un desafío como docente, quizá la didáctica de ésta no ha beneficiado a la mayor parte de los alumnos, el hecho de como aprendí o memorice algunos contenidos ha hecho que piense en cómo enseñar a leer y comprender

las matemáticas, quitar el temor de varios niños manifestado al equivocarse, es necesario aprovechar ese error para lograr una corrección y autoevaluación del ejercicio realizado. Por lo tanto, saber elegir actividades de acuerdo con su edad, a su interés, a la madurez de los alumnos, la implementación de juegos, de saber usar un material de forma concreta y gráfica, la experiencia de construir, reflexionar y actuar ante la solución de una operación o un problema son habilidades básicas para la vida, pero para lograrlo es necesario conocer una metodología que, en este caso atiende los postulados del constructivismo y a los estilos de aprendizaje que se presentan en los alumnos, la forma en cómo aprende un niño, la socialización y la zona de aproximación a través de aprendizajes que toman significado para acceder al conocimiento.



#### *Metodología*

El proyecto está basado en un modelo pedagógico matemático, el cual integra y pone en operación la teoría constructivista de Piaget, las zonas de desarrollo próximo de Vygotsky y la teoría holística de la lateralidad de los 2 hemisferios cerebrales, el fondo y la forma de la teoría de Gestalt y la teoría de los aprendizajes significativo de Ausubel.

Los niños construyen su propia matemática, convirtiéndola en una estructura sólida, estructura que a la vez, es generadora de acciones lógicas que repercuten positivamente y enriquecen el entorno académico, social y personal del alumno, para toda su vida.

Este método integra al mismo tiempo los aspectos de razonamiento, de motivación de salud e inteligencia emocional para lo cual se trabaja en tres pasos, la etapa concreta, la del pensamiento concreto y la fase de potencialización.

Las dos primeras etapas hacen mayor uso del hemisferio cerebral derecho porque vamos construyendo la fase de comprensión, maneja mucho la intuición, la emoción con acercamientos y aproximaciones mentales apoyados en la formación de imágenes y esquemas mentales. La primera etapa es muy objetiva y de manipulación con mucha observación.

La segunda etapa es de verbalización, social y gráfica.

La tercera etapa corresponde a la fase de potenciación, se aplica con mayor intensidad el hemisferio izquierdo, con la formación de estructuras mentales para actuar con rapidez, exactitud para dar solución a desafíos.

Al lograr esta etapa el pensamiento es abstracto y utiliza lenguajes simbólicos, uso de fórmulas, notación matemática que va creciendo de manera gradual.

Se implementa el juego el cual debe tener una indicación clara, un tiempo corto, una socialización y una evolución visual y grupal, en los tiempos el juego es de 10 minutos máximo para no perder el propósito y el interés del alumno.

En el caso del lenguaje algebraico lo remitimos a la segunda etapa donde las regletas toman una forma gráfica que puede ser flores, círculos de colores, bolas de helado, globos, etc., las actividades son variadas con el propósito de ir leyendo los valores a través del uso de literales, las cuales se suman o restan para obtener un resultado o viceversa se da un resultado y ellos proponen la ecuación algebraica.

### Recursos

Según Piaget, el material utilizado no debe servir únicamente para visualizar sino para la ejecución de actividades que deben conducir a la interiorización y a la realización de las operaciones mentales necesarias. La longitud y el color facilitan la identificación de los números, además su agrupamiento permite la clasificación, la observación, comparación y estimación de resultados.

Un material manipulable se convierte en un acelerador confiable de conocimiento, las regletas permiten crear relaciones fundamentales de cálculo consciente y operativo (vivencial). El juego le sirve para aprender, además se trabajan actividades recomendadas, por ejemplo: los autobuses, trenes y disfraces, misma que se enriquecen de acuerdo con la experiencia del docente y las necesidades del alumno. En este caso implementé alfombras vivientes, los helados de sabor, labios y boquitas, las cuales reforzaron mi interés por formar el uso del lenguaje algebraico. Las actividades se realizan a través del nombre del color, la letra de la regleta y casi siempre hasta el final el dígito, también es necesario mencionar que las actividades son permanentes y se practican por lo menos tres veces a la semana con la intención de que la práctica nos dé un dominio de contenido de un poco más del ochenta por ciento, en mi caso los niños de barreras se sienten

protegidos en la manipulación de ellas para encontrar resultados y formar el algoritmo de la multiplicación sin sentir que no son parte del grupo por su limitación.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Los niños construyeron de manera óptima los procedimientos para encontrar un resultado de adición y diferencia, creando agrupamientos y desagrupamientos, en el caso de la resta acceden de manera sencilla al proceso de la resta de transformación y el uso de doble cero en el minuendo, mencionando que primero a través de la manipulación, después la graficación del proceso con regletas, haciendo uso de los literales y colores y al final con el uso de dígitos.

En el caso de la multiplicación, razona y reflexiona que ésta es la representación abreviada de una suma iterada, la cual inicia con un juego donde trabaja con trenes y los transforma en avión, el cual representa el producto, la palabra veces sustituyendo a la de por, hizo que los alumnos de barreras puedan dar resultados en las tablas del 2 y 3, se construyó de forma comprensiva la tabla de multiplicar y se realizan operaciones de manera permanente.

Pero el verdadero impacto está en que buscan la respuesta, analizan, comunican su saber y son capaces de autocorregirse si hay algún error.



### Impacto en la comunidad

Al presentar el proyecto a los padres de familia al principio hubo desconfianza sobre cómo iban aprendiendo matemáticas los niños, pero al participar en algunas actividades se fueron involucrando, lo que provocó que algunos compraron su material para trabajarlo en casa.

El proyecto fue ganador del concurso experiencias exitosas, gracias a ello fuimos beneficiados con 60 juegos de regletas para extenderlo hacia los demás grupos.

Me invitaron a mostrar el proyecto a mis compañeros y a la escuela vespertina que se encuentra a lado de la institución donde laboro, la zona escolar pidió capacitar a los segundos grados de la zona, y en este ciclo escolar 2017-2018 se está extendiendo a los primeros y segundos grados de primaria.

Participamos como grupo observado por directores y supervisores del sector 506, invitamos a estudiantes de FIMME (Facultad de Ingenierías) y CONALEP, los cuales han visto la forma en como aprende este grupo a expresar de forma sencilla relaciones y operaciones de los números naturales, gracias a este proyecto fui nombrada ciudadana salmantina distinguida, pero lo mejor es ver como los niños sienten a gusto y muestran seguridad en desafíos matemáticos, he sido invitada por algunos colegios de la zona escolar y he tenido personas que han visto el avance de mis alumnos al visitar nuestro grupo para presenciar una clase.

### Referencias bibliográficas

**Bruner, J.** *Acción, pensamiento y lenguaje*. Alianza Editorial, Madrid, 1984.

**Gutiérrez, E. J. Francisco.** *Notas básicas de Matemáticas Constructivistas*, Guadalajara, México, 1999.

**SEP.** PLANES Y PROGRAMAS 2011.

**Vygotsky, L.** *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Grijalbo, Barcelona, 1979.

**Vygotsky, L. S.** "The genesis of higher mental functions".

### Tecnología o Taller

## Utilizando las XO en el aula rural

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Equipo	<i>Institución en la que labora</i> IE N° 14786 Fray Martín de Porres
<i>Categoría</i> 2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	<i>País</i> Perú	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/representante</i> César Martín Agurto Castillo	<i>Estado/provincia</i> Somate Bajo-Sullana-Piura-Perú	
	<i>Asignatura</i> Comunicación	

### Resumen/Abstract

Indudablemente que el uso de las XO, ha causado una gran motivación en los niños y niñas de la Institución Educativa N° 14786 "Fray Martín de Porres", de la comunidad de Somate Bajo (zona rural) para el desarrollo de sus actividades, así como también he alternado con el uso del proyector multimedia.

La motivación y predisposición de los alumnos es otro fenómeno central de las prácticas pedagógicas con las computadoras portátiles, los efectos se observan en la interacción entre ellos en el intercambio de ideas. Se realizan consultas entre ellos, en las posibilidades que poseen para construir sus propios aprendizajes, en la interacción con el profesor, lo cual tiene, relación directa con la satisfacción por el trabajo, superación personal y autonomía en los aprendizajes.

Los niños y niñas reconocen las XO como una herramienta importante pedagógica para el desarrollo de sus actividades, entre ellas, tomar fotos, filmar, grabar audio, escritura de textos, sudoku, crear poemas, armar rompecabezas, utilizar la calculadora para realizar operaciones, buscar información en Wikipedia, etc. La participación de mis estudiantes es muy activa y se sienten totalmente motivados para trabajar con las XO.

### Palabras clave

Práctica docente, innovación, creatividad, XO, aula rural.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

Se busca desarrollar en los estudiantes capacidades y actitudes que le permitan utilizar y aprovechar adecuadamente las XO dentro de un marco ético, potenciando el aprendizaje autónomo a lo largo de la vida. Se requiere formarlos en el dominio de las tecnologías de la información y comunicación digital (Internet), (aunque en la actualidad la escuela no cuenta con servicio de Internet), con capacidad de desempeñarse de forma competente en el uso de diversos programas. Mi Institución Educativa, pertenece a la comunidad de Somate Bajo (zona rural) de la provincia de Sullana, región Piura.

### Fundamentación

Los estudiantes cambian su actitud cuando reciben una computadora, porque encuentran una herramienta que les sirve para muchos propósitos e intereses y en las que encuentran un continuo refuerzo de los mismos. Además, ellos se encuentran en el periodo en el que el cerebro es más receptivo a los estímulos y están en constante búsqueda de actividades para ejercitarse.

Esta situación convierte con rapidez y facilidad al estudiante en un "nativo digital", pues se siente cómodo manipulando un aparato que transforma sus ideas en formas visibles. Su tendencia es aprender por exploración o por ensayo y error y no de manera mecánica, está ávido de experiencias de aprendizaje. Pero, por otro lado, este usuario todavía no posee un criterio claro de responsabilidad o consecuencias de sus actos: es más importante para él aprender con la computadora que preocuparse por los daños o problemas que pueda acarrear el manejo de la máquina.

La computadora le ayuda a moldear sus habilidades por medio de experiencias continuas.

Le proporciona una nueva manera para socializar, a través de la necesidad de compartir procedimientos y hallazgos o de los medios de comunicación que la computadora provee. Es evidente que los estudiantes la prefieran a otros medios.

### Metodología

#### Valoremos el rol de nuestros padres

Se requiere que los estudiantes valoren el rol que cumplen sus padres en el hogar y en la sociedad. Se pide a los estudiantes observar durante una semana las diferentes actividades que realizan sus padres, indagar en qué consiste su trabajo y tomar fotografías usando la opción foto de la Actividad grabar.

Entrevistan a cinco padres de familia para investigar las funciones que desempeñan en su hogar, trabajo y en la comunidad, utilizan la opción video de la Actividad grabar.

En clase, socializan sus grabaciones y comentan sobre las actividades que realizan sus padres en el hogar, trabajo y comunidad. Luego, escriben textos cortos referentes a dichas actividades empleando la Actividad escribir.

Seleccionan un artículo bíblico referente a la vida de José y de Dios. Analizan qué cualidades tenía José como padre terrenal de Jesús. Finalmente, elaboran un almanaque con las diferentes fotos que tomaron a sus padres.

#### Uso racional del agua

Los estudiantes investigan en su institución educativa y en su comunidad (utilizando la opción foto, audio y video de la Actividad grabar) lo siguiente: ¿cómo utilizan el agua mis compañeros y vecinos? Elabora una encuesta en la Actividad escribir para recoger la siguiente información:

- ¿Cuántos de tus compañeros y vecinos cierran la llave del lavabo cuando se enjabonan las manos?
- ¿Cuántos de tus compañeros y vecinos cierran la llave del lavabo cuando se cepillan los dientes?
- ¿Cuántos de tus compañeros y vecinos cierran la llave de la ducha cuando se enjabonan el cuerpo?
- ¿Cuántos de tus compañeros y vecinos tienen en su casa tuberías que presentan fuga de agua?
- ¿Cuántos de tus compañeros y vecinos tienen en su casa lavabo malogrados? (gotean).
- ¿Cuántos de tus compañeros y vecinos riegan las plantas cuando no hay Sol?
- ¿Cuántos de tus compañeros y vecinos arrojan la basura al río?

Utilizando un cuadro de doble entrada, procesan y analizan la información que han recopilado.

Para comprobar sus cálculos utilizan la Calculadora de su XO.

Al finalizar se organiza un concurso. Los estudiantes deben elaborar una presentación con frases e imágenes (5 diapositivas como mínimo) en la Actividad Scratch para sensibilizar a la comunidad educativa sobre el uso racional del agua.

### El valor nutritivo de los alimentos

Los estudiantes de cuarto grado están aprendiendo sobre la importancia de una buena nutrición.

Se reparte el menú mensual del quiosco (loncheras escolares) que se ofrece en la institución educativa, se informa a los estudiantes que trabajarán en equipos para analizar las opciones que se ofrecen. El análisis debe realizarse tomando en cuenta la importancia de una buena nutrición.

La actividad consistirá en decidir qué alimentos se quedarán, cuáles se eliminarán y cuál más debe incluirse para tener una dieta balanceada y saludable.

Se guía a los estudiantes para que investiguen en la Actividad Wikipedia y/o actividad navegar ¿qué alimentos se deben considerar en una dieta saludable?, ¿cuál es el valor nutritivo de los alimentos que consumen?, etc.

Entrevistan a la enfermera de la comunidad o de la institución educativa empleando la opción video de la Actividad grabar, con el fin de justificar sus propuestas para las loncheras escolares del próximo mes. Para enriquecer sus conocimientos: el equipo "A" buscará la pirámide de alimentos en la Actividad Wikipedia o en su libro Ciencia y ambiente 4; el equipo "B", información sobre carbohidratos y proteínas; el equipo "C", información sobre alimentos orgánicos.

Los estudiantes socializan sus investigaciones y el docente los apoya consolidando y reforzando la información.

Finalmente, crean un menú nutritivo (lonchera escolar) proyectado para consumirse durante el mes utilizando la Actividad escribir.

### Recursos

La laptop XO es una computadora portátil diseñada como herramienta pedagógica para estudiantes de educación primaria de países en desarrollo, como el nuestro, donde los niños de 6 a 12 años de edad (la adecuada para el aprendizaje de las áreas rurales en extrema pobreza) las van a recibir para utilizarlas no sólo en sus escuelas sino también en sus casas, involucrando de esa manera también a sus padres y hermanos.

### Una laptop por niño.

Se trata de una herramienta pedagógica versátil capaz de adaptarse a diversos estilos de aprendizaje y de ofrecer diversas actividades para variados tipos de actividades pedagógicas. Asimismo, estimula la construcción social del conocimiento, porque genera y fortalece relaciones entre los estudiantes, lo cual permite y estimula el aprendizaje colaborativo, incrementa la motivación, eleva la autoestima y desarrolla habilidades sociales más efectivas.

Las laptops funcionan con corriente eléctrica pero, en la mayoría de las casas de las zonas rurales, se carece de ésta. Felizmente, la electricidad que necesitan las laptops es muy poca (menos de la décima parte que una laptop estándar), por lo cual poseen una batería que puede ser cargada con un panel solar.

La laptop tiene instalado software educativo especializado y está diseñada para que los estudiantes puedan realizar diversas actividades de manera conjunta con sus compañeros.

A medida que el estudiante desarrolla nuevas habilidades y destrezas, el docente está en capacidad de agregar o quitar software de acuerdo con sus necesidades y capacidades a desarrollar. A través de estas laptops, los estudiantes podrán comunicarse entre sí, gracias al sistema de red que permite conectar unas laptops con otras de su vecindad.

Hemos mencionado algunas de las características especiales que no se encuentran en las laptops estándar, pero que sí posee la laptop XO porque ha sido diseñada para estudiantes de educación primaria que viven en áreas rurales de países en desarrollo.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

El mundo se ve rodeado a cada instante por instrumentos tecnológicos, ya sea celulares, televisores, accesorios para el hogar, etc. Por esto, la educación no podía dejar pasar esta oportunidad y adquirir el uso de computadoras laptops XO para los alumnos de las diferentes instituciones de nuestro país. Aunque nuestra escuela no cuenta con servicio de Internet (además de pertenecer a zona rural Somate Bajo), decidimos llevar a cabo este proyecto con los estudiantes de tercer grado de primaria. Otro objetivo del proyecto es saber cómo ayudará el uso de esta tecnología a los estudiantes para así poder formarlos, guiándoles para que se realicen como personas.

### Impacto en la comunidad

En primer lugar convoqué a los padres de familia de mi grado y a la vez invité al Sr. Director para dar a conocer la presente iniciativa, recibiendo el apoyo respectivo.

Dos días antes de trabajar con las XO, me coordiné con algún personal administrativo para que me apoye a cargar las baterías de las XO y poder llevarlas al aula. En algunos casos solicito el permiso del Director para llevar a los estudiantes a una cabina de Internet privada, contando para ello con la aprobación de los padres de familia.

La XO se trata de una herramienta pedagógica versátil capaz de adaptarse a diversos estilos de aprendizaje, y de ofrecer diversas actividades para variados tipos

de actividades pedagógicas. Asimismo, estimula la construcción social del conocimiento, porque genera y fortalece relaciones entre los estudiantes, lo cual permite y estimula el aprendizaje colaborativo, incrementa la motivación, eleva la autoestima y desarrolla habilidades sociales más efectivas. Las laptops funcionan, pero en la mayoría de las casas de las zonas rurales se carece de corriente eléctrica.

En ese sentido, a través de las actividades propuestas en la laptop XO, estaremos propiciando la participación activa de los estudiantes, es decir, aprender haciendo.

Generalmente, en las computadoras convencionales los menús están repletos de programas, y esto se ha convertido en una costumbre en los usuarios de computadoras de escritorio. En el caso de las laptops XO, se ha preferido dejar de lado tal modelo. En esta computadora portátil las actividades se muestran a pantalla completa para que los estudiantes concentren todo su potencial en una sola tarea a la vez, aunque pueden tener varias actividades abiertas.

### Referencias bibliográficas

**Asxlab:** *Las XO en el aula - una mirada personal.*

**Manual del docente para el uso de la laptop XO** - Ministerio de Educación

### Tecnología o Taller

## Nuevas rutas ontológicas en y desde la transdisciplinariedad a través de Mex. Col. Anza "Escuela Alebrije en Acción"

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria de Jornada Ampliada Unidad Modelo
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> José Eduardo Perales Silva	<i>Estado/provincia</i> Ciudad de México, México, Iztapalapa.	
	<i>Asignatura</i> Espacio curricular abierto	

### Resumen/Abstract

Ante las emergencias del contexto educativo nace la "Mex.Col.anza" como ruta ontológica para dar solución en aprendizajes colaborativos con impacto en docentes y estudiantes.

Los alebrijes se muestran como metáfora de representación de la educación y la transdisciplinariedad que es necesaria para enfrentar los imaginarios de los docentes frente a un estudiantado en el uso del carteo digital, videollamadas y blogs escolares.

### Palabras clave

Imaginarios, transdisciplinariedad, carteo, colaborativo, sociedades del conocimiento, blogs.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### *Propósito educativo*

El objetivo principal es proponer acciones que nos lleven a compartir conocimientos, los cuales forjen múltiples escenarios para reconocernos en la diversidad social, política y cultural entre ambos países México y Colombia, se busca comunicarnos en los procesos actuales de enseñanza básica de cada país, bajo la mirada de cada uno de los profesores en sus aulas y así compartir los aprendizajes a través de una red transdisciplinaria que se teja bajo las experiencias educativas entre los colegios colombianos y mexicanos como la unidad dialógica que nos representa la figura del alebrije con su figura mezclante de múltiples piezas y colores. En la docencia encontramos que aprender es devenir, devenir en poder del compartir experiencias, que se imaginen, se piensen, se construyan y se forjen con la educación. Búsqueda de potencializar el conocimiento para integrar nuevas Mex.Col.anzas, generando complejidad sobre los retos globalizantes que viven ambos países México-Colombia para que la metáfora que implica se convierta en figura del pensamiento; y estos a su vez puedan traducirse en acciones locales que permitan construir un mejor lugar para vivir con diversidad, salud y paz, por la dignificación de una educación para el futuro; centrada en las condiciones más humanas, donde se reconozca, tanto en México como en Colombia, una participación sólida y transparente, a través de la innovación de los programas educativos de calidad vigentes entre ambos países, los cuales logran despertar la participación de la sociedad.

Es en este rubro donde pretendemos alcanzar un rol más activo de la niñez y sus profesores con su entorno y poder compartir conocimientos desde lo transdisciplinario, que a su vez logre un equipo más integral entre nuestros aliados y la red de profesores que se forme entre colombianos y mexicanos. El carteo digital, videollamadas y el uso de blogs escolares pretende que nuestros alumnos (Alebrijes) puedan redactar sobre su medio geográfico, sus costumbres y tradiciones de su lugar de vida, hacer descripciones del lugar y narrar las historias populares que le son propias con diferentes contextos.

### *Fundamentación*

El fundamento del aprendizaje colaborativo es muy importante en la implicación de cada sujeto para la construcción de su conocimiento y, en especial, la toma de conciencia sobre su responsabilidad en el estudio. En esa actividad, el alumnado debe adquirir habilidades para dirigir su propio aprendizaje y para desarrollar una forma de aprender realmente válida y sobre todo solidaria entre colombianos y mexicanos.

### *Metodología*

El "Alebrije en Mex.Col.anza" despierta el interés de armar aprendizajes multidiversos ensamblados en la complejidad, bañados con colores "chillones" en rutas ontológicas de nuevos conocimientos, encontrados en aprendizajes colaborativos.

Nuevas formas monstruosas, creativas y liberadoras de nuevos pensamientos, atañe conjuros, renueva mentes, re-organiza horizontes para poder ver cada día un nuevo Alebrije impregnado de enseñanzas homogéneas entre nuestros alumnos mexicanos y colombianos. La "Escuela Alebrije en Acción" desde una apuesta innovadora de "crear alebrijes" en sociedades del conocimiento (carteo digital, videollamadas, blogs escolares) apuesta por el alebrije que se encuentra impregnado de experiencias, generadas desde las aulas, forjadas en voluntad, decisión y participación con esa multiplicidad que cohabitan en las aulas a través de los estudiantes. Aula Alebrije es un espacio de los saberes, para generar sociedades del conocimiento en la práctica punzante de la renovación y el cambio de un maestro, como un mediador del saber, un observador, un organizador del trabajo a través del uso de blogs escolares; que muestre las múltiples posibilidades para que desde México-Colombia se construyan estos Alebrijes de tan variadas y mezclantes piezas de aprendizaje.

### *Recursos*

Creación de alebrijes: animales fantásticos que invitan a soñar, jugar y creer que podemos renunciar a transmitir conocimientos en el aula. Es bajo esta metáfora que el alebrije con sus alas nos invita a construir y visionar desde campos fértiles de saberes y volar tras ellos, aunque con sus garras los alebrijes se aferran a la realidad de los pensamientos divergentes que se generan desde la Mex-Col.anza; apertura gnoseológica donde brillan estos seres; y desde su vuelo, estos terribles, deliciosos y babeantes seres, los colegios colombianos y mexicanos están arropados.

Esta visión posibilita que la imagen del alebrije sea lo más visible para esta innovadora apuesta pedagógica.

El uso del carteo y el blog escolar provocan el aprender desde el "Alebrije" ante los retos que contrae la educación del nuevo milenio espacios digitales más humanizantes que proponen en nuestros estudiantes exponer el dominio de sus saberes, el construir y re-construir conocimientos que eliminen la singularidad de las experiencias educativas y que propongan en sí un horizonte de posibilidad de encuentro con la identidad, el territorio, la autonomía y lo intercultural; que se transfieren a través de la reflexión, decisión y acción a la complejidad de las situaciones que deben enfrentar como individuos planetarios.

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

Los Alebrijes pueden crear realidades, especialmente realidades sociales; desde la construcción de libertad, de vida e identidad en formación y conformación de sentidos de pertenencia y humanidad.

### *Impacto en la comunidad*

Las vocales del ciudadano Alebrije en mex.col.anza.

La creación de la identidad Alebrije en el uso del blog escolar:

- A (actualiza)
- E (expande)
- I (interactúa)
- O (organiza)
- U (utiliza)

La Mex.Col.anza "Escuela Alebrije en Acción.MX" tiene su importancia en el aporte de las alianzas Colombiano- Mexicano en educación en cuanto al compartir experiencias y proyectos que puedan aplicarse en ambos países en mejora de la calidad de la educación. Los alejibres son una metáfora de la construcción de conocimientos y de la forma en que un docente se representa hoy en día ante las emergencias y su compromiso real en su rol como educador. De ahí el aprendizaje colaborativo toma importancia no sólo en actividades interestructurantes de los estudiantes sino también en lo transdisciplinario de los docentes, alumnos, padres de familia y autoridades escolares.

### *Referencias bibliográficas*

**Amador, Pineda, Luis Hernando y otros (2004).** *Educación, sociedad y cultura. Lecturas abiertas, críticas y complejas.* Universidad Católica de Manizales.

**Ander-Egg, Ezequiel.** *Interdisciplinariedad en Educación.* Tercera Edición. Argentina: Editorial Magisterio del Río de la Plata, 1999. ISBN 950-550-125-0. 111 p.

**Morín, Edgar.** *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.* Paidós 2000.

**Morín, Edgar.** *Ciencia con consciencia.* Editorial Anthropos. Barcelona. 1984.

**Morín, Edgar.** *Introducción al pensamiento complejo.* Trad. Por M. Pakman. Editorial Gedisa. Barcelona. 1996.

**Morín, Edgar.** *Educar en la Era Planetaria.* Editorial Gedisa. Barcelona. 2003.

**Morín, Edgar.** *Método III: Conocimiento del Conocimiento.* Ediciones Cátedra. Madrid. 1995.

**Morín, Edgar.** *Método V: Humanidad de la Humanidad.* Ediciones Cátedra. Madrid. 2003.

**Morín, Edgar.** *La Mente bien Ordenada,* Editorial Seix Barral. Los Tres Mundos, Barcelona. 2001.

**Morín, Edgar.** *Método I: La Naturaleza de la Naturaleza,* Ediciones Cátedra. Madrid. 1989.

## Tecnología o Taller

# Empleo de tecnologías digitales educativas en la periferia indígena de la ciudad de Puebla: Inclusión social y transversalidad pedagógica

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Primaria Bilingüe Emiliano Zapata SEP
<i>Categoría</i> 2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> Ana Lucía Zamudio González	<i>Estado/provincia</i> Puebla	
	<i>Asignatura</i> Espacio curricular abierto	

## Resumen/Abstract

Este trabajo describe brevemente el proyecto de inclusión digital desarrollado en una escuela indígena localizada en la periferia de la ciudad de Puebla. Donde la refuncionalización de un aula de medios y el diseño de materiales alternativos, creativos y contextualizados han permitido el desarrollo de competencias digitales y de otro tipo en los alumnos de la institución.

Se desarrolla una explicación general del proyecto, así como de la lógica funcional del proceso y del diseño técnico de las actividades, resaltando la articulación metodológica y transversal como parte sustancial de la incorporación de las TIC en el proceso educativo.



La complejidad inherente a esta propuesta reside en el desafío que implica la enseñanza de la segunda lengua en un espacio donde confluyen al menos cuatro lenguas indígenas distintas en un contexto urbano, característica presente en la institución, donde la migración de los últimos treinta años dio lugar a su conformación. Este trabajo es también una propuesta metodológica diseñada a partir de la creación de materiales didácticos y libros artesanales elaborados en formatos y medios digitales por los alumnos, los cuales sirven como ejes articuladores para favorecer el aprendizaje de las lenguas indígenas y el desarrollo de contenidos curriculares.

Finalmente concluye en la relevancia pedagógica y social que esta práctica ha representado dentro de la escuela, como parte de un proyecto colectivo que ha potencializado ideas creativas y compromisos.

## Palabras clave

Tecnologías digitales, innovación educativa, inclusión, TIC.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

Utilizar recursos digitales como nuevo articulador de aprendizajes, competencias y valores de multiculturalidad mediante diseños didácticos de múltiples componentes que generen interacciones variadas entre los alumnos y los medios, entre docente y alumnos y entre otros docentes, a través del Programa de Habilidades Digitales como apoyo a los contenidos curriculares y a la enseñanza de lengua indígena, misma que se traduce en la creación y diseño de los materiales digitales interactivos, los cuales proponen una alternativa lúdica, divertida, flexible y de bajo costo donde la única limitación es el compromiso y la creatividad docente.

### Fundamentación

El Programa de Habilidades Digitales surge como un proyecto de apoyo a la docencia a través del uso del aula de medios, implementando actividades interactivas lúdicas encaminadas a potencializar competencias, fortalecer aprendizajes y contenidos curriculares.

Partiendo de ese contexto lo primordial para el diseño conceptual del programa fue considerar que deben existir enfoques interdisciplinarios, transdisciplinarios, trabajo colaborativo y elementos que le den cohesión e impacto en el aprendizaje de los niños, basándose en las siguientes premisas:

1. Considerar la obsolescencia del conocimiento y su impacto en los programas curriculares, lo que exige nuevas demandas: cambios en la estructura del aprendizaje, en la circulación y apropiación y en los roles sociales de los profesores ante esa realidad.

2. Saber que una “sociedad del conocimiento” implica: a) una evolución cognitiva permanente, b) una pertenencia social y cultural para el ciudadano y c) un desarrollo de aptitudes para el trabajo a lo largo de toda la vida. Y que para responder a estas necesidades debemos desarrollar creatividad, flexibilidad, adaptabilidad y capacidad de enseñar. (Vallejo y Domínguez)
3. Que la inserción de multimedia, videos y otros medios sin un cambio en la concepción del proceso educativo no sirve de nada, sino sólo para reproducir los textos y la misma información de una manera tradicional.

### Metodología

El primer paso fue la revisión de los materiales y programas existentes para impartir “Habilidades Digitales para Todos” y la inclusión de las TIC en la enseñanza de contenidos.

No se encontró una propuesta concreta, ni un programa que dirigiera este nuevo quehacer. A partir de entonces se trabajó en la elaboración de un plan de trabajo con actividades y materiales propios.

El diseño de estos materiales partió del Plan, del Programa y de los libros del alumno. Todas las actividades se vincularon con un propósito, tienen un aprendizaje esperado, generalmente son transversales a una o varias asignaturas y consolidan aprendizajes de los alumnos en las disciplinas básicas del currículo de primaria, incluyendo lengua indígena náhuatl.

El proyecto inicial consistió en el diseño de 3 libros interactivos en el programa InDesign de Adobe para trabajarlo directamente con los alumnos. Se optó por este programa, ya que la escuela no contaba con internet permanente ni con la capacidad necesaria para que todos los equipos pudieran conectarse.

La característica de InDesign es que pueden incrustarse una gran cantidad de imágenes, audios, videos, textos, etc. y guardarse como un documento PDF, de fácil lectura en cualquier computadora.

Inicialmente, se trabajó de forma individual, es decir, no hubo contacto ni intercambio con los maestros de grupo, ni comunicación sobre las necesidades específicas de los alumnos. Fueron retomados contenidos que podían ser potenciados a partir de un medio digital y además, que estos a su vez sirvieran para aprender el manejo de la paquetería básica de Office en alumnos de 3° a 6° grado de primaria.

Las actividades incluidas en estos libros virtuales son secuencias cortas que, en general, se concluyen en una sesión. Su planeación tiene un inicio que puede ser un texto pequeño o un video específico sobre el contenido de la asignatura a abordar, seguido de una serie de actividades para concretar un producto que se evalúa a través de una lista de cotejo.



Para el ciclo escolar 2014-2015 la atención se extendió hacia los alumnos de primero y segundo grado, modificándose la planeación y diseño de las actividades, dada la edad y características de los niños y además se concluyó el libro de 6° grado.

Para esta nueva etapa, se trabajó de manera coordinada con los maestros responsables, quienes aportaron ideas sobre el diseño de las actividades que generalmente han estado encaminadas a favorecer la lecto-escritura y el razonamiento matemático apegadas en todo momento al avance curricular y libros de texto de los grados en cuestión. En esta fase, no es prioridad que los alumnos manejen algún programa, si no que logren apenas un acercamiento a la computadora e inicien el desarrollo de sus habilidades digitales: destreza del manejo del ratón, coordinación ojo-mano, familiarización con el entorno de Windows, etc.

La intención del aula de medios es que el alumno a través de actividades concretas, encaminadas hacia un propósito claro y específico, aprenda a manejar la paquetería de Office sin mecanizar los procesos, ni memorizar la ubicación de iconos; si no que trabajando de forma interactiva, desarrolle de forma creativa sus habilidades digitales, utilizando esquemas o flechagramas que lo llevan fácilmente a concretar sus productos. Para tal fin, se organizaron los contenidos, propósitos y productos del proyecto y se concretaron en el Programa de Habilidades Digitales como apoyo a la currícula general de educación primaria en la escuela. A la fecha, se continúa con el diseño permanente de materiales, los cuales tienen como característica la inclusión de dibujos animados, videos musicales, imágenes de juegos y personajes que les gustan a los alumnos.

Las actividades de matemáticas implican la construcción de procesos y nuevas estructuras cognitivas para resolverlas, utilizando dibujos que suplen signos, recurriendo a secuencias, mensajes ocultos, etc., creados específicamente para 800 alumnos.

## Recursos



Los libros se diseñaron en Adobe InDesign V. CS6, con un formato exportable a PDF interactivo que tiene las siguientes características: a) poco peso del documento; b) fácil lectura instalando Adobe Reader y Flash; c) gran repositorio de videos, audios e imágenes; d) menús interactivos e interfaz de libro y, por último, e) posibilidad de diseño de actividades de: selección, campos de texto, hipervínculo, etc.



Como complemento del diseño, se realizaron numerosos íconos y dibujos para portadas y actividades en el Programa de Adobe Illustrator, totalmente compatible al anterior y se diseñaron juegos sencillos en Power Point como rompecabezas, cuentos en desorden, carretillas de sílabas, etc.

Para el caso de audios y videos, se recurrió a los materiales existentes en la red, se retomaron algunos sitios y se adecuaron otras actividades de libros existentes, los cuales se citan al final de cada libro como bibliografía, por lo tanto, no todos los materiales incluidos son inéditos. La selección es exhaustiva y corresponde al criterio de claridad, impacto y adecuación.

Los materiales fueron cargados en todas las computadoras de la escuela que, a pesar de tratarse de equipos antiguos y básicos, dada la versatilidad de los archivos corrieron perfectamente.

En este punto, tal vez surja la interrogante de por qué no usar los juegos didácticos que ya existen en el Internet, creados específicamente para tal fin. Durante el primer ciclo de desarrollo del proyecto, la escuela sólo contaba con un internet de ÚNETE de 2 GB, básico e intermitente que no era útil para trabajar en 21 equipos. Por tal motivo, se decidió en ese primer momento, diseñar los libros incluyendo materiales multimedia para captar el interés de los alumnos y para sacarlos de la rutina de su aula.

Se utilizan programas básicos de diseño. Las sopas de letras se generan de acuerdo con el contenido en el generador en línea "Educima", se descarga el archivo en PDF y se modifica en Adobe Illustrator, utilizando una imagen ad hoc al tema, fuentes más grandes y colores llamativos. Se exporta y se guarda en formato JPG para posteriormente abrirse en Paint de manera que los niños puedan manipularlo con el uso de pinceles.

Power Point vuelve a utilizarse como plataforma con figuras sin fondo e independientes que pueden arrastrarse y acomodarse a modo, para darle forma a personajes que les divierten y de los cuales pueden inventar nombres e historias, los cuales escribirán en cuadros de texto dispuestos para tal fin. Generalmente, las figuras se obtienen de la red o se dibujan en Adobe Illustrator, se les da formato quitando el fondo y se asegura de estar ordenadas con respecto a su posición en el gráfico (adelante, atrás, al fondo, etc.).

Existen varias actividades que no necesitan de un archivo inicial para ser desarrolladas, sino sólo un flechagrama o secuencias de acciones para completar sus productos. Estas actividades generalmente se refieren a fechas conmemorativas como Día de muertos, Navidad, Día de la Madre, etc., donde la ejecución responde a su creatividad e ingenio y que además favorecen la atención y el seguimiento de instrucciones por parte del alumno.

Como se mencionó en un inicio, la escuela pertenece a educación indígena, en este último punto es donde se puso especial atención, ya que dentro del colectivo escolar se estableció como un eje articulador a los materiales didácticos diseñados específicamente para el contexto escolar, los cuales tendrían la versatilidad de abordarse a partir de cualquiera de las lenguas indígenas coexistentes en la escuela y la flexibilidad de generar una serie de actividades transversales para fortalecer otros contenidos además de la lengua. Las actividades en el aula de medios se han diseñado de tal forma que promuevan la afirmación cultural de los alumnos indígenas, así como el acercamiento de niños no hablantes hacia lenguas maternas distintas.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes



Por un lado, ha permitido la inclusión digital de alumnos adscritos a una población indígena migrante, en condición de marginación socio-económica, y cultural localizados en la periferia de una de las ciudades más grandes del país, los cuales no tenían la posibilidad real de una educación alternativa, a pesar de la existencia del aula de medios en la institución.

El programa de Habilidades Digitales, tal como se diseñó, aprovecha la flexibilidad

del medio digital para lograr la transversalidad de los contenidos curriculares, fortalecer y consolidar aprendizajes y detectar diferentes ritmos de aprendizaje en los alumnos, así como ofrecer una adecuación curricular para alumnos con necesidades educativas especiales (NEE).

A partir de los cinco ciclos en que se ha mantenido el proyecto en la institución, varios niños han desarrollado grandes competencias digitales, lo que les ha permitido realizar diseños de cuentos y materiales didácticos, así como videos de cuentos en la lengua indígena.

Finalmente, aproximar una herramienta a los alumnos para su eventual inserción, generalmente temprana, en el mundo laboral y les abre oportunidades de desarrollo que antes no estaban a su alcance, por lo cual a partir de este ciclo escolar y dado el impacto del proyecto en la escuela, se me adscribió para desarrollarlo en dos escuelas más de la zona escolar.

### Impacto en la comunidad



Generó sinergias dentro del colectivo docente para el diseño de proyectos partiendo de actividades virtuales en el aula de medios, venciendo las convencionales resistencias a la inserción de las tecnologías digitales dentro de la cotidianidad educativa, fortaleciendo además los vínculos de la escuela y la comunidad.

El aula de medios ha servido de articulación para el diseño de acervos digitales e impresos en lengua indígena, estableciendo una colaboración entre docentes, alumnos y padres de familia, quienes apoyan en las traducciones en sus lenguas originarias. A la fecha, se han elaborado materiales didácticos, cuentos y libros interactivos en mazateco, tutunakú y náhuatl.

Es una opción que significaría eventualmente una iniciativa fácilmente extrapolable, de muy bajo costo, hacia otras regiones del país en condiciones análogas a las de esta experiencia educativa, ya que no exige conexión en línea, equipos con mucha memoria o paque-

tería, ni una capacitación especializada en algún programa de diseño. Con el manejo de Power Point y algunos programas de la Suite de Adobe pueden diseñarse materiales contextualizados e interactivos, que favorezcan de manera eficaz y lúdica el aprendizaje de nuestros alumnos. Actualmente, se está desarrollando el proyecto con los docentes responsables de aulas de medios de siete zonas escolares del Sector.

### Referencias bibliográficas

**Castro, S. Guzmán B., Casado D.** *Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje*. In: Laurus Revista de Educación, Año 13, Número 23, 2007. Se puede acceder: <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102311.pdf>

**Tedesco, J. C. (Org) et al.** *Educacao e novas tecnologias: esperanca ou incerteza?* Sao Paulo: Cortez, Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación, UNESCO, 2004, (p.p. 255). (En portugués) UNESCO, La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos. Se puede acceder en <http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001507/150785s.pdf>

**Vallejo, J. M. B. y Domínguez, Sac.** *El currículo y el conocimiento en la era digital [Curriculum and knowledge in the digital era]*. Sapiencia, ed. 2, Vol. 2. No. 2, 2011. Se puede acceder en <http://revistasapiencia.inf.br/edicao2/arquivos/Cvknw-04.pdf>. (En inglés).

## Tecnología o Taller

### Escuela audiovisual sumándole al saber

<i>Nivel académico</i> Primaria	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Institución Educativa Rural Valentina Figueroa Sede Centro Educativo Rural Santa Ana
<i>Categoría</i> 2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	<i>País</i> Colombia	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/ representante</i> César Augusto Guerra Higueta	<i>Estado/provincia</i> Urrao-Antioquia-Colombia	
	<i>Asignatura</i> Informática o computación	

## Resumen/Abstract

La estrategia didáctica nace en la sede "Santa Ana" de la Institución Educativa Rural Valentina Figueroa Rueda, del Municipio de Urrao, Departamento de Antioquia en el año 2013, a partir de la necesidad de transformar la rutina del aula por acciones concretas, dinámicas y tangibles, con el propósito de generar aprendizajes significativos en los estudiantes y momentos de reflexión para el docente. La escuela no contaba con electricidad ni equipos de cómputo y los estudiantes mostraron una actitud temerosa pero inquieta por el uso de las herramientas tecnológicas. Contiene una serie de elementos y procedimientos sencillos que permiten la diversidad en el contexto escolar, conformada por la planificación, metodología y evaluación del aprendizaje, bajo la metodología de Escuela Nueva. Se cataloga tanto de enseñanza como de aprendizaje toda vez, que permite la interacción entre el docente y el estudiante, al igual que existen técnicas para potenciar ciertas habilidades por parte del estudiante y llevar a cabo una actividad escolar; es evaluativa en el sentido que los estudiantes socializan sus productos, teniendo en cuenta los logros alcanzados y las metas de enseñanza que como docente se planea.



El enfoque pedagógico que se le ha dado a la propuesta ha sido variado e integrador, partiendo de la metodología de Escuela Nueva o Activa basada en la acción, la vivencia en el campo y la experimentación, de promoción flexible y centrada en el autoaprendizaje.

## Palabras clave

TIC, Escuela Nueva, video, historias, educación, competencia.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

Fomentar el uso de herramientas tecnológicas para la producción de materiales audiovisuales interactivos, que con contenidos educativos para fortalecer las competencias adquiridas dentro del proceso enseñanza- aprendizaje.

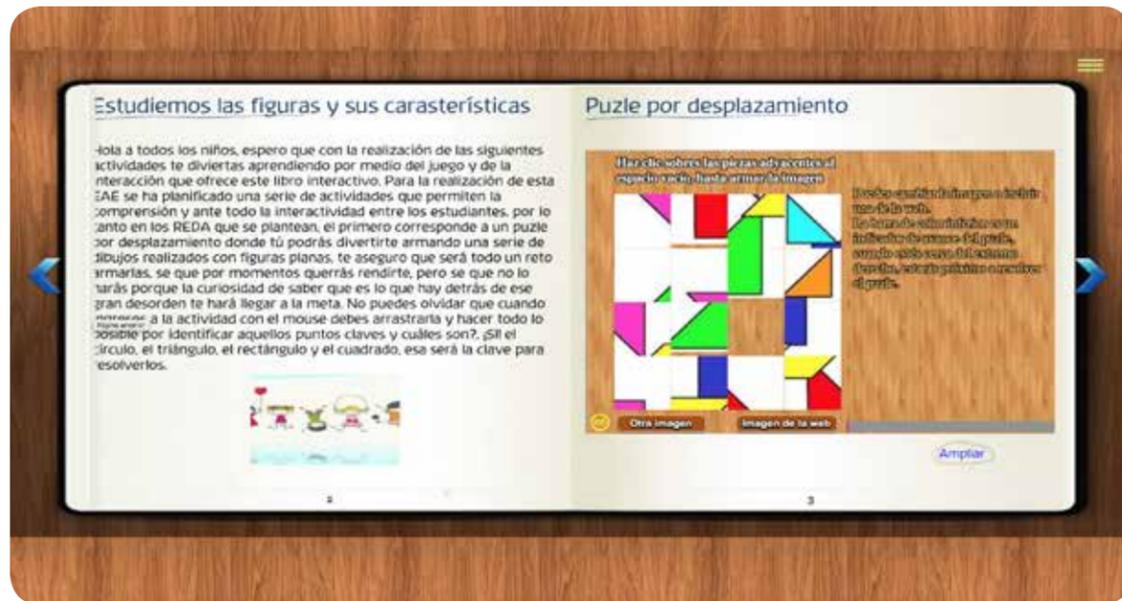
Demostrar cómo el quehacer educativo con la intervención de los videos educativos interactivos se puede convertir para el aprendizaje en un espacio de interacción entre estudiante y docente que deje de lado las actividades rutinarias que conllevan al estudiante a mecanizar, actitudes evidenciadas en el desinterés por su proceso académico y por ende formativo igualmente, tales ayudas tecnológicas potencializan aquellos niños que sobresalen en el campo tecnológico o que simplemente les es de mayor interés este proceso, y las cuales pueden ser de apoyo para el alcance de competencias tecnológicas, matemáticas, relacionadas con el lenguaje y las ciencias.

## Fundamentación

En lo que concierne a los Formatos Audiovisuales Educativos (FAE), portales como Educarchile, hablan acerca del video como herramienta educativa en sus diferentes escuelas y a la vez, su directora Rosario Navarro afirma que la nueva alfabetización es audiovisual. Debido a las grandes expansiones de plataformas de video como YouTube, de igual manera Francisca Petrovich, editora creativa de Educarchile lo reafirma al reconocer que el video "puede ser una herramienta muy potente para difundir conocimientos, superando las brechas geográficas y socioeconómicas que limitaron su transmisión en el pasado". (Educarchile).

En México por su parte la unidad de investigación y modelos educativos del Instituto Latinoamericano de la Comunicación educativa (ILCE) (Hacia un modelo pedagógico del uso de la televisión educativa: Las practicas didácticas en México con la Red Edusat) de manera introductoria hace alusión a que la incorporación y el uso de los medios audiovisuales en la educación ha permitido que las estrategias didácticas y pedagógicas se diversifiquen y se enriquezcan (Red Edusat-ILCE). En España el material audiovisual educativo, lo enfocan a compensar la carencia de programación específica, construyendo y consolidando espacios para explotar la tecnología con fines educativos y potencializar la formación docente y la educación en valores (Mañas). En Colombia los medios audiovisuales basados en programas educativos se encuentran en la franja infantil de Señal Colombia.

## Metodología



El docente inicia un proceso de integración con los estudiantes, en cuanto a que debe articular la metodología de escuela nueva con herramientas tecnológicas (computador, celular y cámaras fotográficas) software (Movie maker, Audacity, Red descartes y Autoplay), encaminados a un aprendizaje básico de las herramientas tecnológicas y del uso de los software. En esta fase es muy importante la exploración, apropiación y uso de los equipos tecnológicos.

A lo anterior es necesario precisar que los ejes temáticos se abordan mediante la lectura y el análisis crítico de todos aquellos subtemas que se derivan del eje principal, y a través de diferentes acciones como la creación de material didáctico, el trabajo individual y cooperativo y del juego, los estudiantes estarán en la capacidad de discernir y alcanzar una comprensión del tema.

Los docentes y estudiantes cada vez se van acercando a la creación de videos educativos interactivos, mediante el diagnóstico y una planificación para realizar procesos de preproducción, producción y posproducción de videos.

Seguidamente en el proceso de la enseñanza se genera en ellos espacios de participación, dialogo, investigación y retroalimentación de cada uno de los sucesos llevados a cabo en los diferentes momentos educativos. Es aquí, donde se enmarca una planeación sistemática partiendo de unos objetivos claros, unas actividades básicas, prácticas y de aplicación finalizando con una evaluación pero teniendo en cuenta que cada uno de estos momentos serán el punto de partida para la producción del material educativo, puesto que los estudiantes hacen una revisión de todas las actividades de las guías de aprendizaje para iniciar con la construcción del guion literario, posteriormente realizan la recolección de imágenes, grabación de audio y video correspondiente con el tema en particular, seguidamente realizan el proceso de edición en diferentes programas dependiendo el recurso tecnológico ya sea tableta o computador.

Finalmente los estudiantes darán a conocer los resultados obtenidos, los cuales deben ser dados a conocer a la comunidad educativa, con el fin de que este producto sea evaluado, retomando la observación de cada una de las acciones llevadas a cabo desde la aplicación y ejecución hasta su actuar oculto. Esto significa que es necesaria la retroalimentación para mejorar en cada producto audiovisual que se realice.

## Recursos

Los recursos que se aplican principalmente son las actividades diagnósticas para poder observar el nivel educativo y el conocimiento básico de las herramientas tecnológicas, además de entrevistas a estudiantes y padres de familia, de igual forma de observaciones directas, las cuales son procesadas para analizar la información.

En cuanto a los recurso tecnológicos se utilizan software y apps de audio y video (Movie maker, Audition, Audacity, Filmorago) que permiten crear producciones audiovisuales significativas para los estudiantes, de igual manera se emplean plataformas en línea como YouTube para publicar las producciones, por otra parte, se emplean las redes sociales como Facebook para dar a conocer las vivencias de los estudiantes.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

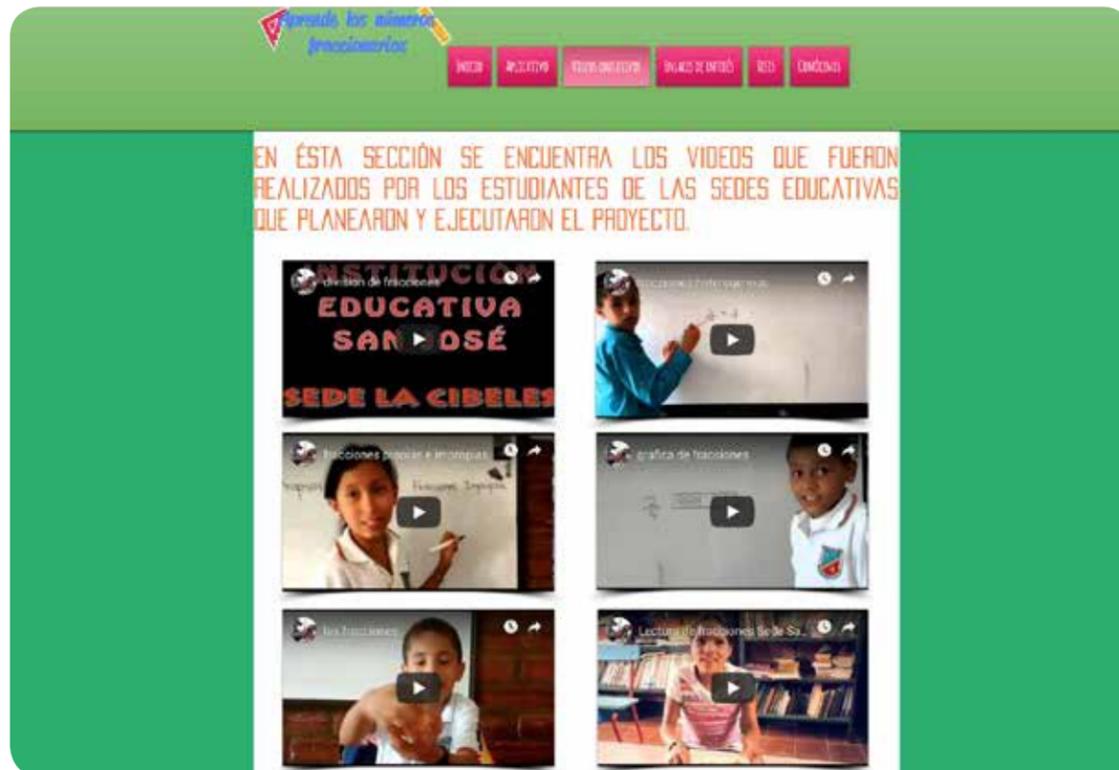


Permite concientizar a los estudiantes de la importancia que ofrece abordar los ejes temáticos bajo diferentes pasos entre las que se encuentra la lectura, el despeje de dudas, elaboración de material didáctico, y la proposición de guiones literarios por parte de ellos, para realizar una producción de videos educativos interactivos.

El docente durante la propuesta pedagógica puede afianzar las competencias, mediante el diseño de material educativo interactivo.

En efecto, las herramientas tecnológicas utilizadas apropiadamente dan la oportunidad de facilitar los procesos de enseñanza-aprendizaje, de manera recíproca, permitiendo una relación horizontal que facilita la comunicación permanente entre el docente y el estudiante.

La elaboración de la propuesta pedagógica permitió al docente interrelacionar el modelo de escuela nueva con una estrategia que se integra fácilmente al currículo de la institución educativa.



Los estudiantes demuestran que es posible integrar nuevas estrategias al modelo de escuela nueva, permitiendo hacer uso pertinente de las herramientas tecnológicas.

Los videos educativos interactivos permitieron que los estudiantes utilicen los diferentes escenarios de aprendizaje que ofrece la sede educativa para el proceso de preproducción, producción y posproducción, lo que permitió retroalimentar los conocimientos adquiridos en clase.

### Impacto en la comunidad

El impacto que ha generado esta propuesta es sumamente importante, puesto que ha integrado comunidades educativas distantes una de la otra, con características socioeconómicas similares, pero que convergen en torno a la ruralidad y a la búsqueda de nuevas formas de enseñanza-aprendizaje que favorecen la flexibilidad pero a la vez permiten la celeridad en los procesos emprendidos en el aula, bajo los diferentes escenarios de aprendizaje que se exponen en el medio rural.

De la misma manera ha generado impacto en los padres de familia de manera positiva puesto que manifiestan que la estrategia ayuda a los estudiantes a ser escritores, lectores, ser analíticos y creativos frente a los relatos, cuentos y todo lo que realizan en la producción de videos.

### Referencias bibliográficas

**Colombia aprende (2006).** *Televisión educativa.* Recuperado el 04 de 04 de 2017, de <http://www.colombiaaprende.edu.co>

**Educarchile (2015).** Recuperado el 02 de 04 de 2017, de <http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?id=227008>

**Piscitelli, A. (2006).** *Nativos e inmigrantes digitales, ¿Brecha generacional, brecha cognitiva, o las dos juntas y más aún?* Recuperado el 04 de 04 de 2017, de <http://www.comie.org.mx/documentos/rmie/v11/n28/pdf/rmiev11n28scB04n0>

**Revista electrónica Tecnología y Comunicación Educativas (2017).** Recuperado el 25 de noviembre de 2016, de <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=23011es.pdf>

**Salinas, J. (1995).** *Televisión y video educativo en el ámbito universitario: producción, coproducción, cooperación.* *Educación y Medios de Comunicación en el contexto iberoamericano.* Universidad Internacional Iberoamericana. Huelva, 103-120. Recuperado el 04 de 04 de 2017, de <http://www.tecnologiaedu.us.es/cursos/29/html/bibliovir/pdf/gte15.pdf>

**Scheel, J. E., & Laval, E. (4, 5 y 6 de diciembre de 2000).** *Roles alternativos de TIC en educación: sistemas de apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje.* Ribie. Obtenido de <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/RIBIE/2000/papers/048.htm>

Ciencias Naturales

## Tres juegos didácticos como estrategia para crear conciencia ecológica en la Unidad Educativa Juan Bautista Montini del cantón Quijos, provincia

*Nivel académico*

Primaria

*Categoría*

1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores

*Nombre del participante/ representante*

Ricardo Fabián Vinueza Villota

*Modalidad*

Individual

*País*

Ecuador

Estado/provincia: Cantón Quijos, Provincia de Napo, Ecuador

*Asignatura*

Ciencias Naturales

*Institución en la que labora*

Unidad Educativa Juan Bautista Montini

*Modalidad de la participación*

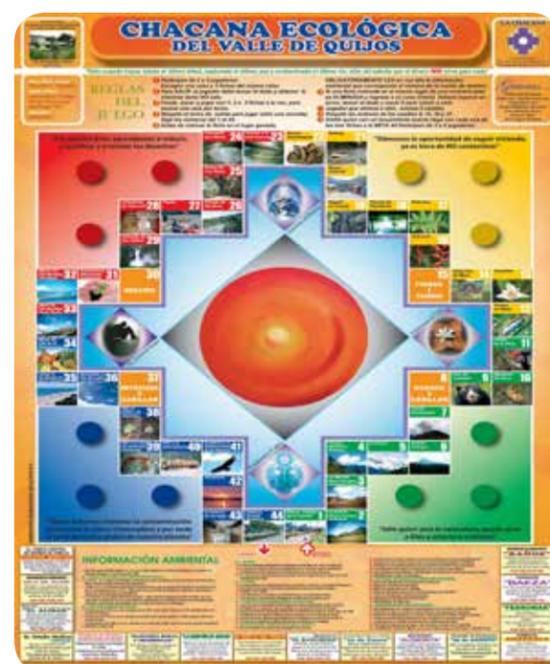
En línea

*Resumen/Abstract*

Es un proyecto que busca fortalecer la educación ambiental y establecer conciencia ecológica con la ejecución de actividades lúdicas formativas que promuevan el cambio de actitud del docente y del estudiante, tomando como referencia temas ecológicos de importancia local destinados a preservar el entorno natural.

*Palabras clave*

Áreas naturales protegidas, biodiversidad, atractivos turísticos, fauna, flora, reciclar, reutilizar.



**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*

Promover y valorar el cuidado de la naturaleza en los niños y jóvenes, a partir de la apreciación de la belleza y la armonía de la misma.

*Fundamentación*



Este proyecto refleja una edición inédita al no tener conocimiento de otros juegos similares en el contexto escolar de la provincia de Napo. Se convierte en un procedimiento didáctico útil, novedoso que robó el interés de los estudiantes y facilitó la enseñanza-aprendizaje de temas elementales de educación ambiental desde el quinto al décimo años/ grados de educación básica. Los juegos propuestos cumplen las siguientes características:

**a. Congruencia con los propósitos de aprendizaje de planes y programas del nivel educativo.**

Porque ayudan a comprender y valorar los saberes ancestrales, así como la importancia de las ciencias naturales y de la educación ambiental en la amazonia ecuatoriana.

**b. Pertinencia con el nivel educativo.**

Es aplicable en el nivel de Básica Media, que corresponde a 5, 6 y 7 grados de Educación General Básica y en el nivel de Básica Superior, que corresponde a 8, 9 y 10 grados de Educación General Básica.

**c. Originalidad.**

Es un proyecto original, novedoso que no se ha hecho antes, ni tampoco hay juegos similares publicados con anterioridad, es completamente nuevo en el ámbito escolar.

**d. Creatividad**

Los juegos reflejan innovación en donde se enlazan temas ecológicos con el juego, y una dosis de operaciones matemáticas.

**e. Actualidad de los contenidos.**

Integran términos importantes para tomar conciencia ambiental, se da a conocer

las áreas naturales protegidas, fauna, flora, fechas ecológicas, y otros temas de nuestro medio ambiente.

#### f. Enfoque didáctico.

El proyecto refleja un enfoque constructivista, ya que el alumno es el responsable de su propio proceso de aprendizaje que les permite manifestar una relación responsable con el medio natural.

#### g. Impacto.

Los juegos didácticos son una herramienta metodológica de impacto positivo en el aprendizaje de los niños y jóvenes, les permite conocer virtudes de la naturaleza.



### Metodología

#### Primer juego: ¿La Chacana ecológica de Quijos?

- *Año y lugar de creación:* 2012. Borja - Quijos - Napo.
- *Fecha de la primera exhibición:* 5 de junio de 2012 (por el día Mundial del Ambiente).
- *De carácter:* activo, observador, reflexivo.
- *Número de jugadores:* de 2 hasta 4 por cartón.
- *Destinado a:* estudiantes de Educación Básica Media a Básica Superior.
- *Espacio necesario:* aire libre, aula, patio.

- *Conceptos ecológicos previstos:* (ANP) Áreas Naturales Protegidas, biodiversidad.
- *Palabras claves:* atractivos turísticos, fauna, flora.
- *Destrezas.* Analizar, observar, calcular, identificar, comunicar.
- *Enfoque:* El tema de las Áreas Naturales Protegidas del Valle de Quijos, no consta en el currículo de educación básica por lo que es necesario conocer el Parque Nacional Sumaco y las reservas ecológicas Antisana y Cayambe Coca, que atraviesan los cantones Chaco y Quijos, los que poseen una importante biodiversidad y muchos atractivos turísticos que se deben proteger.
- *Objetivo:* identificar las Áreas Naturales Protegidas del Valle de Quijos (cantones Chaco y Quijos) y valorar sus atractivos turísticos con su biodiversidad.
- *Desarrollo:* el docente de cualquier área, de preferencia de ciencias naturales o ciencias sociales solicitará en biblioteca los cartones del juego; luego procederá a presentar a los estudiantes, indicará el porqué del nombre Chacana y su importancia para los Incas. Paso seguido leerá y explicará las reglas del juego que están en la parte superior por debajo del título. Hará hincapié en observar las fotos y en la lectura de la información ambiental.
- *Operaciones matemáticas:* suma y resta.
- *Evaluación:* la evaluación es individual, cada estudiante estará en capacidad de contestar lo solicitado, identificará las Áreas Naturales Protegidas del Valle de Quijos, los atractivos turísticos, la biodiversidad de su cantón y fechas ecológicas.

#### Segundo juego: J.E.M. 123 ¿Juego Ecológico Montini 123?

- *Año y lugar de creación:* 2013. Borja - Quijos - Napo.
- *Fecha de la primera exhibición:* 22 marzo de 2013 (por el Día Mundial del Agua).
- *De carácter:* dinámico, recreativo.
- *Número de jugadores:* de 2 hasta 7 por lámina, ideal 3 o 4.
- *Destinado a:* estudiantes de Educación Elemental a Básica Superior.
- *Espacio necesario:* aula, biblioteca, patio.
- *Conceptos ecológicos previstos:* reciclar, reutilizar, reducir, respetar, revalorizar, rechazar.
- *Palabras claves:* contaminación, materiales contaminantes (papel, madera, metal, plástico, vidrio, pilas).
- *Destrezas:* observar, analizar, calcular.
- *Enfoque:* Las tres eras (3R) principales que forman parte de la regla para cuidar el medio ambiente, que son: reducir, reutilizar y reciclar, éstas inciden directamente a tirar menos basura, ahorrar dinero y ser un consumidor más responsable. Adicionalmente, se han incrementado otras eRes que se relacionan entre sí y persiguen el mismo fin.

- **Objetivo:** reconocer las seis eRes ecológicas e identificar los materiales contaminantes del ambiente escolar, familiar.
- **Operaciones matemáticas:** suma, resta y multiplicación.
- **Desarrollo:** el docente de cualquier área, de preferencia de ciencias naturales solicitará en la biblioteca las láminas del juego; presentará a los estudiantes y explicará las reglas del juego que están en la parte inferior. Delimitará los espacios y el valor de cada material contaminante, así como de cada eRe ecológica, indicará su concepto e importancia.
- **Evaluación:** la evaluación es individual, cada estudiante estará en capacidad de expresar su pensamiento. El ganador será el primero en contestar, identificará las eRes ecológicas más importantes y comentará sobre los materiales contaminantes del colegio y de su hogar.

### Tercer juego: ¿El reciclador?

- **Fecha de la primera exhibición:** 17 de mayo de 2012 (por el Día Mundial del Reciclaje).
- **De carácter:** activo, dinámico.
- **Materiales:** 6 tarros plásticos o metálicos, CDS (reciclados) pintados del mismo color.

## Recursos

### Primer juego: La Chacana ecológica.

- **Materiales:** una lámina de cartón impresa con el diseño de la Chacana, una docena de botones de colores, un dado.

### Segundo juego: J.E.M. 123 ¿Juego Ecológico Montini 123?

- **Materiales:** una lámina impresa en panaflex, un par de dados, una libreta de apuntes, lápiz.

### Tercer juego: ¿El reciclador?

- **Materiales:** 6 tarros plásticos o metálicos, CDS (reciclados) pintados del mismo color del tarro.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

### A.- En el ámbito del docente

Genera cambios de actitud en el docente porque:

- Eleva la autoestima profesional del personal docente.
- Brinda al maestro la posibilidad de innovar dentro de su aula.
- Perfecciona sus competencias profesionales.
- Utiliza un medio didáctico innovador.



### B.- En el ámbito del estudiante

Genera cambios en los talentos del estudiante porque:

- Desarrolla su capacidad creativa.
- Exige destrezas mentales como la concentración, la imaginación y el cálculo
  - Optimiza las funciones del cerebro para un mejor aprendizaje.
- Eleva su nivel emocional, intelectual, sensorial y reflexivo.
- Permite que el estudiante experimente y aprenda por sí mismo.

## Impacto en la comunidad

### A.- En el ámbito socioeducativo:

Genera cambios de concepción, actitud y práctica educativa porque:

- Es pertinente al contexto socioeducativo.
- Promueve un aprendizaje significativo de temas ambientales.
- Es aplicable en todos los planteles.
- Permite interactuar activamente en la construcción del nuevo conocimiento.

### B.- El ámbito institucional

Genera cambios en el currículo porque:

- Posibilita una nueva alternativa de enseñanza y aprendizaje sobre temas específicos de educación ambiental aprovechando la funcionalidad y facilidad que ofrecen los tres juegos.

- Crea un cambio curricular dentro de la metodología de ciencias naturales al utilizar el juego como estrategia.
- Facilita un proceso didáctico inicial que integra la razón y la creatividad a partir del juego.

### *Referencias bibliográficas*

- <http://kontrainfo.com/el-significado-de-la-chakana-andina/>
- <https://pueblosoriginarios.com/sur/andina/inca/chakana.html>

# *Secundaria*

# Secundaria

## Ciencias Naturales

### Naipes químicos, una forma divertida de aprender química

#### Nivel académico

Secundaria o Premedia

#### Categoría

2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores

#### Nombre del participante/ representante

Ma. Guadalupe  
Martínez Casas

#### Modalidad

Equipo

#### País

México

#### Estado/provincia

Valparaíso, Zacatecas

#### Asignatura

Química

#### Institución en la que labora

Secundaria 20 de  
Noviembre

#### Modalidad de la participación

En línea

#### Resumen/Abstract

El proyecto surge por la necesidad de hacer más fácil el estudio de los contenidos de la asignatura de química, de una forma lúdica y atractiva para los estudiantes de acuerdo a que el desinterés y grado de reprobación es alto en los temas que aborda este software, que son: 1. Colorea tu tabla periódica. Aquí se muestra un dibujo de la tabla periódica y sirve para iluminar con diferentes colores todos los grupos de la tabla periódica, con la finalidad de aprender sus nombres y ubicación. 2. El solitario de Memdeleiev. Aquí se utilizan naipes como los de una baraja, pero con información química, es decir, número atómico y número de masa, el símbolo químico del elemento. 3. Nombra tu radical. Nos ayuda a memorizar los radicales químicos. 4. Nombra tu compuesto. Nos ayuda a escribir la fór-



mula y nombre de diferentes compuestos químicos con la ayuda de naipes. 5. Los enlaces de Pauling. Nos ayuda a clasificar los tres diferentes tipos de enlaces químicos con naipes. Todos los niveles tienen score, instrucciones, algunos tienen tutoriales sobre los conceptos que se están estudiando.

### Palabras clave

Aprende química con naipes y diviértete.

### Descripción de la estrategia didáctica:



### Propósito educativo

Acercar a los estudiantes a conceptos científicos de una forma amigable y divertida, con la finalidad de despertar vocaciones científicas y tecnológicas que tanto requieren el desarrollo económico de los países, además de aumentar los aprendizajes significativos de los estudiantes.

### Fundamentación

El software está basado en el programa de estudio de ciencias tres con énfasis en química, del programa de estudio vigente para tercero de secundaria.

### Metodología

El software fue programado por dos ingenieros en sistemas computacionales.

Se utilizan recursos como lectura, cuadros sinópticos, naipes con diferentes diseños y diferente información química para el estudiante. Se utiliza el constructivismo, de acuerdo al progresivo de dificultad, utilizando conocimientos de niveles anteriores.

Desde un teléfono celular, tableta o computadora se puede acceder a este software. Tiene score que le indica el número de aciertos en cada nivel.

### Recursos

Se emplean recursos visuales, lecturas, instrucciones, score.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Es un recurso didáctico, que apoya la clase y sirve para reforzar conocimientos, ya que se pueden resolver ejercicios en clase o tareas, lo único que se requiere es conexión a internet y una computadora, tableta o celular. El estudiante construye su propio conocimiento a su ritmo de aprendizaje.





### *Impacto en la comunidad*

Durante 2 años se ha aplicado a ocho grupos con aproximadamente 35 alumnos cada uno.

Los comentarios que vienen por parte de los alumnos, son que es fácil de aplicar y cumple con los propósitos de enseñanza.

### *Referencias bibliográficas*

**Cuadernillo de experimentos de química para el salón de clase nivel bachillerato.** Centro de ciencias de Sinaloa, Culiacán.

**Santiago, Zúñiga, Marciano Augusto.** Juego de mesa didáctico divertiquímica. Fondo cultural. Oaxaca.

*Libros de texto para secundaria ciencias tres énfasis en química.*

### *Ciencias Naturales*

## **Física interactiva, la simulación como complemento a las enseñanzas recibidas en el aula**

#### *Nivel académico*

Secundaria o Premedia

#### *Modalidad*

Individual

#### *Institución en la que labora*

Institución Educativa Municipal Montessori sede San Francisco

#### *Categoría*

3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores

#### *País*

Colombia

#### *Estado/provincia*

Pitalito Huila en Colombia

#### *Modalidad de la participación*

En línea

#### *Nombre del participante/representante*

Ramón Majé Floriano

#### *Asignatura*

Física

### *Resumen/Abstract*

La práctica que se expone, se consolida en el marco del programa Ondas propuesto por el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación en Colombia - Colciencias -. Al respecto el programa "es la estrategia fundamental de Colciencias para el fomento de una cultura ciudadana y democrática en CTel en la población infantil y juvenil colombiana, a través de la Investigación como Estrategia Pedagógica (IEP)". En términos generales, a nivel Institucional concentramos esfuerzos para sensibilizar y motivar a los estudiantes en aspectos de metodología de la investigación, así como en el trabajo diario que realizamos en clase a través de recursos didácticos diferentes a los tradicionales. En particular trabaja-



mos la física con la ayuda de las herramientas computacionales, herramientas que nos permite entre otros elementos acercarnos al trabajo experimental, asimismo se convierte en un mediador entre el profesor-estudiante y el saber, tal como se plantea en el triángulo didáctico de Chevallard.

### Palabras clave

Laboratorio virtual, interactive physics, mecánica clásica, Pitalito Huila Colombia.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Propósito internacional: crear un entorno educativo dotado de recursos distribuidos de modo equitativo, a fin de favorecer un excelente aprendizaje y niveles bien definidos de rendimiento para todos. Propósito colombiano: promover las TIC como un factor de desarrollo equitativo y sostenible, en las diferentes áreas del conocimiento. Propósito formativo del proyecto: contribuir al desarrollo de los niveles de competencias propuestas a nivel nacional en torno al uso comprensivo del conocimiento científico, explicación de fenómenos e indagación, a partir de recursos innovadores en el aula de clase.

#### Fundamentación

Bishop (2005) en la relación maestro y estudiante. (Lleras, 2002) en las comunidades de aprendizaje. La idea de comunidad de aprendizaje, implica que deben existir relaciones de cooperación, de trabajo individual y por equipos ante la necesidad de llevar a cabo alguna actividad que permita construir o consolidar los aprendizajes. Estos son espacios emancipatorios (Lleras, 2003), porque una comunicación de tipo vertical caracteriza un nivel de opresión del docente hacia los estudiantes, el cual se pretende suspender, al entender la especificidad del aula como el lugar donde profesores y estudiantes interactúan para construir y validar conocimiento, entregando a los estudiantes un papel de participación activa y al profesor un papel de organizador y dinamizador del aprendizaje.

Los referentes teóricos brindan un sustento al proyecto, a su vez que permiten validar uno de los objetivos específicos. De igual manera, los referentes teóricos y metodológicos constituyen la forma de abordar los distintos elementos que componen el triángulo didáctico propuesto por Chevallard: maestro (como mediador del conocimiento), estudiante como el que desarrolla competencias y el saber (física) a partir de un mediador computacional.

### Metodología

#### Rol del profesor:

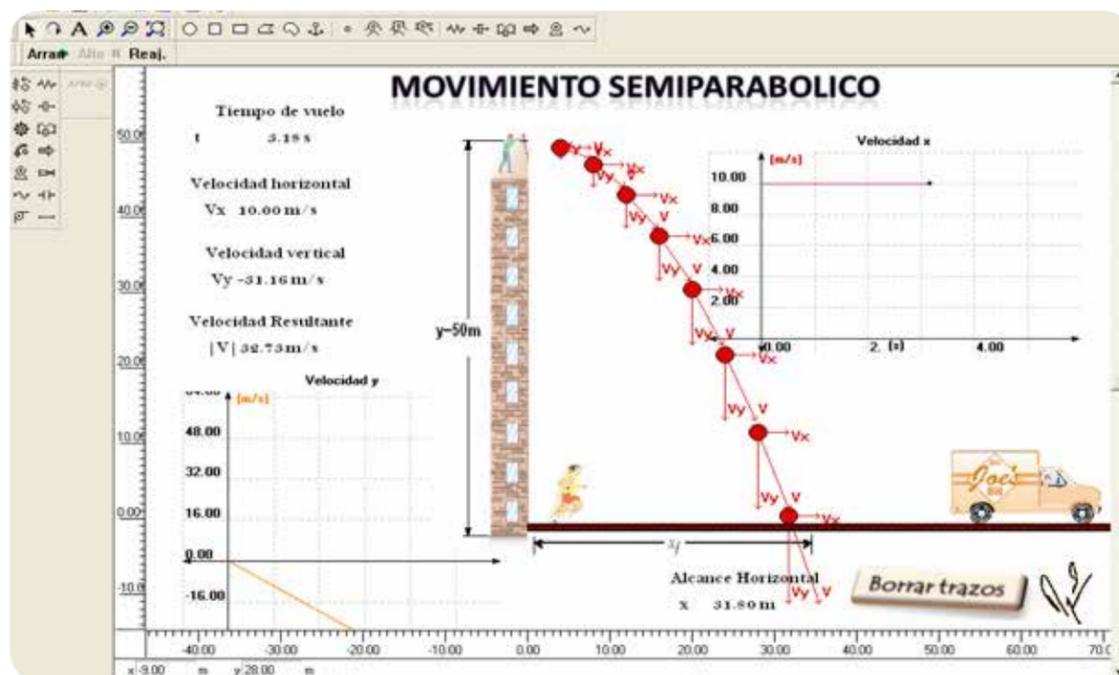
con el objetivo de mejorar los ambientes de aprendizaje, es importante señalar la relación profesor y estudiante durante el desarrollo de todas las actividades de aula. Para esta interacción se tienen en cuenta los postulados que realiza desde la línea de investigación en didáctica de la matemática (Bishop, 2005) y que se adaptan de manera correcta a la física. Al respecto: desarrollar el discurso en clase de matemáticas es una parte importante del papel del profesor. Él puede hacer preguntas y proponer tareas que faciliten, promuevan o desafíen el pensamiento de cada estudiante. Para ello, el profesor necesita saber y analizar con atención las ideas de los alumnos y pedirles que las aclaren y justifiquen, oralmente o por escrito. (p. 14) de acuerdo con lo anterior, el profesor genera constantemente preguntas a los estudiantes, antes durante y después de la construcción con la herramienta computacional. Además, es el encargado de organizar los grupos de trabajo y de plantear estrategias para la discusión grupal en torno a la lectura de los informes de laboratorio. En otras palabras, el profesor es un mediador del conocimiento.



#### Rol del estudiante:

El estudiante es el encargado de enfrentarse con las actividades que se plantea, de proporcionar estrategias para la resolución de situaciones problemáticas y explicar el significado de sus diferentes construcciones mentales y físicas. En ese sentido, Bishop (citado por Ponte, 1997) afirma que: los estudiantes deben habituarse a emplear una gran variedad de herramientas para razonar y para comunicar, incluyendo el pizarrón y el proyector, la calculadora, el ordenador y otros materiales y soportes. Realmente el trabajo con la calculadora y el ordenador, cuando se hace por medio de tareas interesantes o que suponen un reto, favorece la formulación de con-

jeturas, estimula a de los estudiantes hacia una actitud investigadora, enriquece el tipo de razonamientos y de argumentos que emplean. Para ello es fundamental que los alumnos adquieran destreza en el uso de las tecnologías y puedan emplearla con flexibilidad cuando sea útil y pertinente. (p. 16) de acuerdo con lo anterior, el papel del estudiante es construir significados a partir de la conexión que establezca entre sus conocimientos previos y la construcción de nuevos, en el desarrollo de las actividades propuestas y la interacción con el resto de la clase.



### Actividad de aula:

Se realiza inicialmente el proceso de sensibilización y difusión de la propuesta. Para ello se trabaja en la inducción general al uso y dominio de tabletas, herramientas digitales que cuentan con sistema operativo Windows 8, y en la que se ejecutarán los programas Geogebra e Interactive physics, esta última aplicación en modo demo. Es de resaltar que la matemática es el lenguaje de la física; por ende, el programa Geogebra nos permite modelizar y explicar matemáticamente fenómenos que se emplean en la física. En particular ejemplos de vectores que se explican en Geogebra y se utilizan en IP2000.

Para la puesta en marcha de las actividades se plantean los siguientes pasos:

1. Planteamiento del problema.
2. Procedimiento de la simulación (construido por el estudiante).
3. Análisis físico de la simulación.
4. Debate grupal en torno a la situación del problema.
5. Evaluación.

### Recursos

**Tabletas del programa computadores para educar en Colombia:** es el Programa del Gobierno Nacional de mayor impacto social que genera equidad a través de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, fomentando la calidad de la educación bajo un modelo sostenible. Es una asociación integrada por la Presidencia de

la República, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, para promover las TIC como un factor de desarrollo equitativo y sostenible en Colombia. Coloca las TIC al alcance de las comunidades educativas, especialmente en las sedes educativas públicas del país, mediante la entrega de equipos de cómputo y la formación a los docentes para su máximo aprovechamiento. Adelanta esta labor de forma ambientalmente responsable, siendo un referente de aprovechamiento de residuos electrónicos como sector público, a nivel latinoamericano.

### Interactive physics IP2000

Interactive Physics (IP) es un simulador que permite a los estudiantes abordar conceptos de física en un ambiente seguro, ofreciendo apoyo auxiliar para los estudiantes de la educación media y universitaria, adoptado ampliamente por los principales libros de texto. A su vez ayuda a visualizar y aprender conceptos abstractos, permitiendo alterar las características físicas del ambiente para resolver sus necesidades específicas, en donde se pueden hacer predicciones, correr simulaciones e inmediatamente ver los resultados.

El IP se considera un laboratorio de movimiento completo que simula los fundamentos de la mecánica

Newtoniana; en donde se pueden crear las simulaciones que se quieran, acompañándolas con unas animaciones óptimas. Ahora es posible utilizar este simulador para demostrar problemas que antes sólo eran imágenes estáticas en un libro. Las simulaciones se definen según la colocación de los objetos en el espacio de trabajo.

### Geogebra:

Es un programa dinámico para la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas para educación en todos sus niveles. Combina dinámicamente, geometría, álgebra, análisis y estadística en un único conjunto tan sencillo a nivel operativo como potente. Éste se convierte en una posibilidad real para modelizar y explicar matemáticamente un fenómeno físico.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Desde el año 2012 y hasta la fecha se han realizado esfuerzos significativos para posicionar al área de Ciencias naturales como la disciplina que marca la diferencia en la institución. Los resultados de las pruebas SABER desde ese año y hasta la fecha respaldan nuestra labor. Producto de ello, un porcentaje de nuestros egresados han decidido continuar sus estudios superiores en el campo de la ingeniería, adaptándose sin ningún inconveniente a las Universidades Surcolombianas, Santo Tomás, Universidad de Cauca y Universidad de la Salle y a las exigencias que ellas promueven. La rigurosidad científica y los avances en diferentes proyectos de investigación nos permiten aterrizar una idea de investigación. La naturaleza del niño hace que realice más cuestionamientos que un adulto, sus preguntas

son espontáneas y carecen de profundidad; sin embargo, coincidimos en que el proyecto busca generar espacios investigativos, cuya finalidad es el beneficio de una comunidad en general.



### *Impacto en la comunidad*

Estamos convencidos que los espacios investigativos de este proyecto son emancipatorios, puesto que generan relaciones de cooperación ante la necesidad de llevar a cabo alguna actividad que permita construir o consolidar los aprendizajes. Nuestra propuesta entiende a la clase de física como una comunidad de aprendizaje, que se ha desarrollado para buscar espacios donde sea posible "hacer mundo con otros" o diseñar espacios sociales de manera consciente. En particular el profesor y los estudiantes interactuamos para construir y validar conocimiento, entregando a los educandos un papel de participación activa y al profesor un papel de organizador y dinamizador del aprendizaje.

Junto a la comunidad de aprendizaje en el que hacen parte los estudiantes, se empezó a consolidar el segundo libro didáctico en el campo de la física, con la ayuda de recursos innovadores y/o herramientas computacionales. Específicamente el libro pretende mostrar las bases teóricas y metodológicas para enfrentarse a diferentes situaciones problemáticas que se le presenten al estudiante, en un ambiente de interacción constante entre el profesor, el estudiante y el saber. La propuesta fue premiada como la mejor práctica de matemáticas y física en el año 2016 por el Ministerio de Educación Nacional en Colombia y se consolida como una propuesta transversal al currículo de física en las instituciones del Municipio de Pitalito Huila.

### *Referencias bibliográficas*

**Bautista, M. (2002).** *Física II Santillana*. Editorial Santillana, S.A.

**Bishop, A. (2005).** *Aproximación sociocultural a la educación matemática*. Cali: Universidad del Valle.

Instituto de Educación y Pedagogía. Grupo de Educación. Colombia.

**Gómez, B. (1998).** *Tecnología informática en la clase de física*. Recuperado de [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-107084\\_archivo.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-107084_archivo.pdf)

**Hamne, P. & Bernhard, J. (2001).** *Educating pre-service teachers using hands-on and microcomputer based labs as tools for concept substitution*. In R. Pinto and S. Surinach (eds), *Physics Teacher Education Beyond 2000*, (pp. 663-666). Paris: Elsevier.

**Majé, R. (2013).** *Interactive Physics, la simulación en el aula*. Editorial autores editores. Florencia Caquetá. ISBN 978-958-46-3822-9

**Manjarrés, M; Mejía, M; Giraldo, J. (2009).** *Xua, Teo y sus amigos en la onda de la investigación*. Guía de la investigación y de la innovación del programa Ondas. Editorial Edeco Ltda.

**Marcos, G. (2008).** *Un modelo de análisis de competencias matemáticas en un entorno interactivo*. Tesis doctoral. Universidad de la Rioja. Recuperado de [www.dialnet.unirioja.es/servlet/fichero\\_tesis?codigo=17820&orden=0](http://www.dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_tesis?codigo=17820&orden=0)

**Ministerio de Educación Nacional. [MEN] (2004).** *Pensamiento geométrico y tecnologías computacionales*. Bogotá: Enlace Editores Ltda.

*Ciencias Naturales*

## Anatomía y química de la vaca que comemos: una propuesta educativa de enseñanza de la inocuidad alimentaria

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Universidad Nacional de Quilmes
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> Argentina	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/ representante</i> Damián Alberto Lampert Damián	<i>Estado/provincia</i> Argentina	
	<i>Asignatura</i> Biología	

*Resumen/Abstract*

El objetivo central de este proyecto fue desarrollar herramientas para incentivar el pensamiento crítico (PC) y enseñar Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CyTda) a estudiantes de escuela secundaria. Esto se propone desde un contexto de enseñanza de Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología (NdCyT), por medio de instrumentos de intervención didáctica y evaluación, algunos ya diseñados como punto de partida. Además, el proyecto construye herramientas y andamiajes nuevos para mejorar el desarrollo del PC con los anteriores instrumentos, que se aplican mediante un diseño cuasi-experimental longitudinal pre-test /pos-test.



En este trabajo se presenta una Unidad Didáctica (UD), denominada “Anatomía y química de la vaca que comemos”, aplicada en el marco del proyecto EANCYT (Enseñanza y Aprendizaje sobre la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología), que es un proyecto de investigación en el que participan grupos de diferentes países de Iberoamérica. La NdCyT es un conjunto de meta-conocimientos acerca de qué es y cómo funciona la ciencia en el mundo actual, que se han desarrollado desde múltiples áreas de reflexión, especialmente desde la historia, la filosofía y la sociología de la ciencia. El asunto central del lema NdCyT es la construcción del conocimiento científico, que incluye cuestiones epistemológicas (principios filosóficos que fundamentan su validación) y cuestiones acerca de las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad (CTS).

*Palabras clave*

Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología, Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

**Descripción de la estrategia didáctica:**



*Propósito educativo*

El objetivo central de este proyecto fue desarrollar herramientas para incentivar el pensamiento crítico (PC) y enseñar Ciencia y Tecnología de los Alimentos (CyTda) a estudiantes de escuela secundaria, utilizando como tópico generativo la vaca. Construir herramientas y andamiajes nuevos para mejorar el desarrollo del PC con los anteriores instrumentos, que se aplican mediante un diseño cuasi-experimental longitudinal pre-test /pos-test.

*Fundamentación*

En la actualidad, a partir del nuevo programa curricular de la provincia, a raíz de la nueva Ley de Educación Provincial N° 13.688, promulgada en 2007, existen una serie de conceptos emergentes sobre alimentación que se incluyen en diferentes asignaturas como química, biología, salud y adolescencia, entre otros.

De esta manera, el desarrollo CyTda se convierte en un espacio para observar la enseñanza de la NdCyT en un público más amplio que el científico y su relación con los conocimientos disciplinares.

La NdCyT es un conjunto de meta-conocimientos acerca de qué es y cómo funcionan la ciencia y la tecnología (CyT) en el mundo actual, que se han desarrollado desde múltiples áreas de reflexión, especialmente desde la historia, la filosofía y la sociología de la ciencia. El asunto central de la NdCyT es la construcción del conocimiento científico, que incluye cuestiones epistemológicas (principios filosóficos que fundamentan su validación) y cuestiones acerca de las relaciones entre la ciencia, la tecnología y la sociedad (CTS). Las reformas emprendidas en los últimos años han operativizado estas finalidades educativas acerca de NdCyT en los currículos escolares, que se han extendido a todos los niveles de la educación formal, con especial influencia en el espacio de la secundaria obligatoria (Adúriz Bravo, 2005).

### Metodología

Para evaluar esta unidad didáctica se utilizaron algunas cuestiones del COCTS. El grupo experimental recibió el tratamiento, mientras el grupo control no, pero a ambos grupos se les administró el instrumento de evaluación antes (pre-test) y después del momento de aplicación (pos-test). Todos/as los/as estudiantes han sido ciegos/as a la experiencia, es decir, no recibieron ninguna pista, ni información, que les advirtiera que el mismo instrumento volvería a serles aplicado después del tratamiento. Además, las condiciones temporales de ambos momentos (pre y pos) también fueron los mismos, para controlar las potenciales variables ambientales intervinientes; el tiempo transcurrido entre ambos momentos de evaluación es suficientemente amplio (cuatro meses) para evitar la influencia del recuerdo del pre-test sobre el pos-test. Se realizó tratamiento estadístico de los datos, determinando las diferencias significativas entre pre-test y pos-test, y entre géneros, mediante la prueba U de Mann-Whitney.



### Recursos

El proyecto de Enseñanza y Aprendizaje sobre la Naturaleza de la Ciencia y la Tecnología, utiliza como instrumento de evaluación, el Cuestionario de Opiniones sobre Ciencia-Tecnología-Sociedad, COCTS (Manassero, Vázquez y Acevedo, 2001),

éste es un banco de 100 preguntas de opción múltiple cuyos contenidos cubren todas las dimensiones habituales en la investigación sobre NdCyT. Las cuestiones del COCTS pueden desarrollarse para construir unidades didácticas, añadiendo los complementos adecuados de recursos y actividades.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

A partir del análisis estadístico del pretest, se observa que los grupos control y experimental presentan diferencias pequeñas en el tamaño del efecto y no hay diferencias significativas en los índices actitudinales. En ambos grupos se han obtenido índices muy positivos en algunas frases, lo que señalaría las fortalezas, y algunos índices muy negativos en otras, lo que mostraría las debilidades. En el caso de las debilidades, en general, los índices muy negativos se encuentran en las frases ingenuas. Tal es el caso del concepto de tecnología, ya que una gran parte de las personas encuestadas la consideran como una aplicación de la ciencia. Con respecto a esta pregunta, la que ha obtenido menor índice en el pretest (-0.276) ha sido la B, opción ingenua, que enuncia que "la tecnología principalmente es la aplicación de la ciencia". Y, aunque en el postest esta frase es la que obtiene una mayor diferencia positiva,  $\Delta$  (Pos - Pre) = 0,299 (lo cual evidencia que luego de la aplicación de la UD los/as estudiantes concuerdan menos con esta idea), aún en el postest el índice sigue siendo negativo (-0,074).



tivo (-0,074).

### Impacto en la comunidad

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, concluimos que la aplicación en el aula de una UD ideada para desarrollar el pensamiento crítico mejora las opiniones del profesorado sobre la naturaleza de la ciencia, acercándolos a ser expertos en el tema. Es reconfortante, además, que las personas jóvenes sean las más influenciadas positivamente por la enseñanza explícita y reflexiva en el aula de la naturaleza de la ciencia. Esto pone en evidencia la necesidad de mejorar la comprensión sobre la Naturaleza de la Ciencia de estudiantes de todos los niveles educativos por medio del diseño y aplicación de diversos instrumentos de intervención didáctica.

Asimismo, se trabajó con una temática que ejemplifica el panorama de enseñanza CTS: los alimentos.

### Referencias bibliográficas

**Adúriz-Bravo, A. (2005).** *¿Qué naturaleza de la ciencia hemos de saber los profesores deficiencias? Una cuestión actual de la investigación didáctica.* Tecne, Episteme y Didaxis, número extra (2.o Congreso sobre Formación de Profesores de Ciencias. Universidad Pedagógica Nacional, Bogotá), (p.p. 23-33).

**Manassero, M. A.; Vázquez, A. y J. A. Acevedo (2001).** *Avaluació dels temes de ciència, tecnologia i societat.* Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears, Palma de Mallorca.

### Ciencias Naturales

## ¿Qué significa el aprendizaje colaborativo en los grupos de interés estables? ¿Ayudando a salvar vidas y ecología de la agroproducción?

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Equipo	<i>Institución en la que labora</i> Liceo Nacional Gran Cacique Guaicapuro
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> Venezuela	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/ representante</i> María de Lourdes Figueredo Burgos	<i>Estado/provincia</i> Caracas: Ciudad Caribia	
	<i>Asignatura</i> Biología	

### Resumen/Abstract

El proceso de inflexión-acción sintetiza el significado del aprendizaje colaborativo en los grupos de interés estables "Ayudando a salvar vidas" y "Ecología de la agroproducción", que se conceptualiza como las vivencias y experiencias de sus protagonistas en el marco de los compromisos adquiridos consigo mismo y con los demás desde la cotidianidad en su quehacer diario, donde se generan procesos de enseñanza y aprendizaje entre pares, que promueven permanentemente niveles de conciencias que les permite colocarse frente al otro con reglas claras, para actuar con responsabilidad, autonomía y reconocimiento mutuo. El





propósito de la ponencia es socializar el significado del aprendizaje colaborativo desarrollado en los encuentros de los grupos de interés estables mencionados, acciones que como comunidad de aprendizaje se vienen dando desde el Núcleo de Investigación "Gestión Educativa Local" (Nigel) con los estudiantes del Liceo Nacional Gran Cacique Guaicaipuro, en donde confluyen adolescentes de diferentes años de estudios y edades.

Los elementos que se presentan son producto de la investigación en curso que desarrollamos en la Ciudad socia-

lista, ecológica, sustentable Caribia, desde una hermenéutica interactiva crítica, con un enfoque etnográfico colectivo desde el contexto local. Las acciones desarrolladas por ambos grupos de interés estables abrigadas por la pedagogía de contexto han impactado en el desarrollo de un aprendizaje significativo.

### Palabras clave

Aprendizaje colaborativo, grupo de interés estables, Pedagogía de contexto.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Guiar al estudiante en el ejercicio de su autonomía como ser humano vinculándolo a un diálogo discursivo que lo estime como sujeto de conocimiento, capaz de unirse en acciones a un aprendizaje que estimule la confrontación y facilite el acceso a un discernimiento relevante, actual, riguroso y pertinente, tanto a sus decisiones como a los desafíos de la realidad o situación en estudio.

Es de este modo como pensamos el ahora y el futuro del estudiante (a) que lo habilite para tomar decisiones más informadas, asumir comportamientos como ciudadano corresponsable, y como integrante de su comunidad, a compartir sus experiencias en los nexos que son capaces de vincularlo en su papel de servidor comunal en el marco de una sociedad abierta, democrática y en refundación, a un mundo sin fronteras.

#### Fundamentación

El estudiante es un sujeto de conocimiento que siempre tiene un conjunto de vivencias y experiencias previas a su incorporación a los grupos estables, nunca

se parte de cero al intentar aprender algo nuevo pues siempre tiene cierta información, alguna vivencia anterior o punto de referencia relacionado con el tema, o al menos intuye o se imagina algo al respecto.

A ese conjunto imperfecto (ser educativo) y no estructurado de información (sujeto que aprende), vivencias, experiencias, puntos de referencia e intuición o fantasías se le conoce como conocimiento previo y es necesario, por lo tanto, "despertarlo", refrescarlo, para construir el nuevo (otro) sujeto activo a partir de su aprendizaje de modo que se encuentre con sus potencialidades y abrace los desafíos del conocimiento y su producción.

En tal sentido, durante un año escolar 2016-2017, en el Liceo Gran Cacique Guaicaipuro de la Ciudad Caribia, en el Distrito Capital en Venezuela, un grupo de docentes del Liceo que integramos el Núcleo de Investigación en Gestión Educativa Local, nos dimos a la tarea de explorar y comprometernos con la enseñanza activa liberadora, de los grupos de interés estables. Para tales fines, formulamos dos estrategias de activación formativas quienes constituyeron el recurso didáctico que nos permitió crear las condiciones para iniciar un proceso de adquisición de aprendizajes significativos para los participantes y con interés de impactar el ambiente de la ciudad.

### Metodología

Para desarrollar el trabajo con los grupos de interés estables que se conceptualizan como las vivencias y experiencias de sus protagonistas en el marco de los compromisos adquiridos consigo mismo y con los demás formulamos dos estrategias de activación formativas, que constituyeron el recurso didáctico que nos permitió crear las condiciones para iniciar un proceso de adquisición de aprendizajes significativos para los participantes y con interés de impactar el ambiente de la ciudad.

La primer estrategia esta centrada en el estudiante y sus experiencias, buscando allanar el camino de los aprendizajes hacia un alcance efectivo del aprendizaje y su afirmación como sujeto que conoce y se valora al empezar a comunicarse con los demás, al desa-





rollar una práctica cognitiva que los orienta a saborear sus aprendizajes y exhibir sus potencialidades en el entorno de la escuela y luego en su cotidianidad como aprendiz en la educación formal.

La segunda estrategia, orientada hacia el aprendizaje colaborativo que promovió el trabajo entre pares de diferentes niveles de habilidades, conocimientos, destrezas, grados, edades que, en una dialogicidad permanente fueron desarrollado un sistema axiológico que les permitió valorar sus aprendizajes, así como solicitar el apoyo de sus compañeros en su proceso de enseñanza y aprendizaje.

De este modo, la variedad de procesos discursivos, perceptivos, de asimilación y de cooperación, mejoraron el lugar de enunciación del sujeto educativo, en relación con los procesamientos para organizar y categorizar las informaciones, sus invariantes, y la diversidad de opiniones o puntos de vista de los grupos pequeños y de los colectivos agrupados en referencia al objeto del programa, abordar el nicho cognoscitivo, volitivo y socio-afectivo para comprender el sentido de la acción de los grupos estables en relación a la ciencia, el patrimonio y sus niveles de producción cognitiva, afectiva, práctica aplicada.

De igual manera, se incorporó a la dinámica de formación-investigación, el aprendizaje cooperativo, sus estrategias, las acciones habituales, y el valor del servicio en cuanto ética de responsabilidad posible para la comunidad.

A la hora de diseñar sus acciones como grupo, el común asociado en el grupo de interés estable, utiliza la hoja de ruta del trabajo cooperativo, para ello consideró: (a) describir con claridad y precisión los tiempos y acciones que se propone; (b) requerir a las parejas la producción de un resultado específico, como una

respuesta oral y escrita; (c) elegir a unas cuantas duplas para que expongan a la clase su trabajo, tal como habrá de hacerse en los encuentros para asegurar que se valore responsablemente la actividad; (d) utilizar estos procedimientos en cada trayecto regularmente; (e) moverse por la clase y en los espacios públicos donde se realizan las actividades bajo la conciencia que representa a su liceo y la ciudad en la que vive y es considerado(a).

Todo en el marco de la Pedagogía de contexto que permitió potencial las capacidades para ejercer la dignidad humana en términos de respeto, valoración de las relaciones con el otro y su reconocimiento (Figueredo, 2016: 3), configurando nuevas relaciones éticas, políticas en la emergencia de comunidades que trabajan por el bien común.

### Recursos



Entre los recursos que se aplican tenemos; la ciudad como ciudad educadora, los espacios del CDI, los módulos de salud (7) que funcionan en cada terraza. las instituciones educativas de la ciudad (7), las herramientas de los bomberos y protección civil, la sede del Ministerio Público, los espacios abiertos de la ciudad (plazas, caminerías), los conucos escolares, los patios productivos, entre otros. Además recursos didácticos como el video beam, laptop, cornetas, papel bond, marcadores, lápices, gorras para hacer collarín, correas, suéter, palos y objetos encontrados en los espacios abiertos que sirvieran para hacer camillas, megáfono, folletos, cuadernillo, camillas, videos, sillas, mesas, póster, semillas, semilleros, envases recuperables, herramientas de jardinería (palas, cucharas), compost, entre otros.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

La Pedagogía del contexto permitió a los grupos de interés estables el desarrollo de un sujeto activo propulsor de propuestas para los niños y adolescentes a partir de un diálogo que incita a los estudiantes a pensar sus prácticas como fuentes de aprendizajes (aprender haciendo).

El surgimiento de nichos de conocimiento como los modos y estrategias de producción y socio-cognición colectiva son nuevos referentes desde el discurso local, rompiendo con la reproducción mecánica de las nociones establecidas como válidas desde el paradigma conductista.

Los estudiantes, una vez al reflexionar y cuestionar su accionar cotidiano, fueron desarrollando un proceso de apertura cognitiva y cognoscitiva desde la multidiversidad de pensamientos que devino a la emergencia de un sujeto educativo diferente y plural que visualizan acciones por el bien común de su comunidad.

La conformación de grupos de trabajo colectivo, voluntario y de interés compartido que tejen un sistema axiológico juvenil a partir de las reciprocidades colectivas de sujetos, actores y agentes de la ciudad socialista en lo educativo, agroproductivo, socio-político.

La construcción colectiva del mapa de riesgo de cada una de las terrazas de la ciudad y las zonas de seguridad, así como identificar las zonas susceptibles de cultivos, las cultivadas, tanto en los huertos caseros y los escolares, además los estudiantes se fueron reconociendo como sujetos constructores de sus propios aprendizajes.

### *Impacto en la comunidad*

Apertura a la multidiversidad de pensamiento, emergiendo nuevas grupalidades entre sujetos distintos y plurales que demandan mutuamente su reconocimiento en sus propias voces.

Redimensión de los escenarios de aprendizajes que trascienden la comodidad del aula de clases como ambiente controlado, emergiendo vivencias, experiencias, relaciones e interacciones que se dan entre los sujetos que actúan (estudiantes-profesores-representantes), grupos de pares, médicos, paramédicos, enfermeras, frente de productores, brigadas ecológicas de niños y niñas, emerge un enfoque colaborativo, cooperativo, significativo, experiencial.

Por una parte, la construcción de una comunidad de aprendizaje en la que se articulan el Centro de Diagnóstico Integral Comunitario (CDI), con los siete módulos de salud, protección civil y bomberos, con el grupo de interés estable de "Ayudando a salvar vidas", por otra parte, el frente de productores, las escuelas ecológicas Integral Robinsoniana Samuel Robinson, los grupos ecológicos de la escuela y Ciudad Caribia, el Ministerio Público donde los estudiantes recibieron demostraciones prácticas de qué hacer en casos de una emergencia.

Se crean nuevos sentidos que implica nuevas mentalidades y objetividades que apuntan a una fuente diversa pluri-cognitiva y cognoscitiva joven como un bien público intangible que se asocia con la dinámica de la vida, con el contexto, la ecología, la naturaleza y el entorno.

### *Referencias bibliográficas*

**Barbero, Jesús Martín (2003).** *Saberes hoy: diseminaciones, competencias y transversalidades.* En Revista Iberoamericana de Educación. N° 32, (pp.17-34).

**Díaz Barriga, Frida y Gerardo, Hernández (2006).** *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.* España: McGraw-Hill.

**Figueredo, María (2016).** *Principios y fundamentos de la pedagogía de contexto Nigél.* Maturín-Venezuela: Revista Ameerijsha, (pp. 10-19).

**Gómez, Marcela y Hugo Zemelman. (2006).** *La labor del maestro formar y formarse.* México: Pax México

**González, Freddy. (2008).** *Educación y alteridad: una postura para un nuevo metarrelato.* Revista Educación en Valores. Universidad de Carabobo. Julio-diciembre 2008. Vol. 2. N° 10, (pp. 56-72).

**Maturana, Humberto y Bernhard, Pörksen (2010).** *Del ser al hacer. Los orígenes de la biología del conocer.* Buenos Aires: Granica.

**Maturana, Humberto (2001).** *Emociones y Lenguaje en Educación y Política.* Santiago de Chile: Ed. Dolmen Ensayo.

**Maturana, Humberto (2010).** *El sentido de lo humano.* Buenos Aires: Granica.

**Romero, Lenin (2016).** *Un acercamiento al estudio de las insuficiencias en el metabolismo del "buen vivir" en ciudad Caribia desde la investigación, acción, participación del grupo consolidado (2016-2018).* Caracas: UBV-Nigél. Mimeografiado.

*Ciencias Sociales*

## Estrategia didáctica para la transformación de la enseñanza de la historia, desarrollando el pensamiento crítico y creativo

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Institución en la que labora</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Escuela Secundaria Técnica 86: Rosario Castellanos de la Comunidad de Dos Arroyos, Municipio de Acapulco
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	
1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	México	
<i>Nombre del participante/representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
Lilian Dámaso Bautista	Guerrero	Presencial
	<i>Asignatura</i>	
	Historia de mi país	

*Resumen/Abstract*

Ante un mundo complejo y lleno de injusticias, la educación es la llave para combatir la pobreza, la violencia, la corrupción, el desempleo, la discriminación, la falta de equidad de género y la desigualdad, se necesita de un medio para transformar la realidad y crear una sociedad más justa con la colaboración de personas capaces y competentes que anhelan el progreso de México y del mundo.

El trabajo, expresa los resultados obtenidos en la implementación de un proyecto didáctico en el aula, que favorecer el desarrollo del pensamiento analítico, reflexivo, crítico y creativo en 21 estu-



diantes de tercero de secundaria. También demuestra que es posible desarrollar potencialidades inimaginables mediante las habilidades de pensamiento y la enseñanza de la historia de una manera intencionada, enfocada en el acercamiento de la realidad, como punto de partida para formar sujetos históricos hacia el desarrollo de la conciencia social y el anhelo de mejorar el entorno, con capacidad reflexiva.

Al respecto, menciona Díaz “un proyecto tiene que referir a un conjunto de actividades concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí que se realizan con el fin de resolver un problema” (Díaz, 1999). En consecuencia, los alumnos que compararon el pasado y el presente, tuvieron logros significativos, ya que argumentaron de manera crítica los acontecimientos actuales.

*Palabras clave*

Acercamiento a la realidad, estrategia didáctica, pensamiento crítico.

**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*

Identificar las formas de gobierno en México durante el siglo XIX, Comparando de manera reflexiva con las del siglo XXI, para explicar de manera crítica lo positivo y negativo de ambos.

*Fundamentación*

En el modelo educativo, un elemento importante corresponde a la fundamentación teórica y socioeducativa, debido a que constituye la base del mismo. Este, sirvió para lo siguiente:

**Fundamentación epistemológica.-** Para el desarrollo de la propuesta, se necesita tener una postura sobre cómo se origina el conocimiento. En este sentido, Vygotsky con su teoría sociocultural, considera que el aprendizaje escolar ha de ser congruente con el nivel de desarrollo del estudiante, el cual se produce más fácilmente en situaciones colectivas.

**Fundamentación psicopedagógica.-** Para esta fundamentación, se consideró El Plan de Estudios 2011 de la educación básica, debido a que establece el enfoque por competencias, así como los 12 principios pedagógicos que rigen el desarrollo del currículo, los cuales son la base del proyecto, que contribuirán a la formación del ciudadano democrático, crítico y creativo que requiere la sociedad mexicana, al explorar y entender el entorno en el que se desarrolla, mediante el acercamiento sistemático a los procesos sociales de la realidad, para ejercer valores que promuevan la sana convivencia.

**Fundamentación metodológica.-** Trabajé con ellos desde el acercamiento al entorno físico y social, sobre el pasado y el presente.

**Fundamentación temática.-** Sirvieron de base uno de los temas que son, las habilidades de pensamiento, que permite la mejora continua e integral del aprendizaje en la educación.

### Metodología

Este trabajo fue realizado con 21 alumnos de la Escuela Secundaria Técnica 86: Rosario Castellanos, de edades entre 14 y 16 años de edad, doce alumnas y nueve alumnos. El proyecto se basa en la línea de la investigación-acción, debido a que permite la reflexión docente, la que propone construir estrategias de acción para enfrentar las situaciones problemáticas desde el aula y mejorar la enseñanza. Con un enfoque cualitativo, por lo que las técnicas que se utilizaron fueron las basadas en la observación, tales como: la observación participante y el diario de clases.

Para la recolección de información se registró a detalle lo que ocurría durante las clases, el registro fue de 6 días, en los que narré paso a paso las características de los métodos de enseñanza, actividades desarrolladas, materiales didácticos utilizados, la respuesta de los alumnos, sus conversaciones, así como los diálogos entre los alumnos e investigador. Este paso fue crucial, debido a que el objetivo fue reflexionar, qué tanto contribuía el guía para el alcance del aprendizaje.

Los instrumentos de apoyo utilizados fueron: grabaciones en video, en audio, fotografías y el diario de clases del docente.

La implementación se ha obtenido avances significativos, logrando que los estudiantes analicen el pasado y reflexionen de forma crítica ante los acontecimientos actuales.

### Recursos

Se emplearon los siguientes recursos:

- Libro de texto
- Aula de medio
- Video educativo
- Computadora
- Cañón
- Papel bond cuadriculado
- Marcadores
- Imágenes
- Recortes
- Internet
- Resistol
- Cuaderno de trabajo
- Lápiz
- Lapicero.



### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Cuando invite a los alumnos a prácticas auténticas y concretas, los atrajé, con el proyecto didáctico desde la Historia, fueron invitados a buscar respuestas de lo que observaron de manera directa en su alrededor. Desarrollaron el pensamiento crítico y creativo derivado a que propusieron soluciones a sus problemáticas de manera segura y sin temor a equivocarse.

El trabajo por proyectos, posibilitó a los estudiantes a tener experiencias concretas y relacionar los contenidos con la vida real, volviéndolos con sentido y funcionales para ellos. Además reforzaron valores y actitudes promovidos desde el aula, puesto que tuvieron que trabajar de manera individual como en equipo y decidir consciente las acciones a realizar para mejorar la situación observada a su alrededor.

Permitió a los estudiantes producir algo y explicar el contenido, en este caso un periódico mural y tomar conciencia de los conocimientos construidos, se fomentó la cooperación y la solidaridad al trabajar en equipo el logro de la metacognición.

### Impacto en la comunidad

El potenciar el pensamiento crítico ha ayudado a los estudiantes a tomar mejores decisiones, pensar mejor, y no sólo terminar la secundaria e irse a Estados Unidos o ya no estudiar.

Pero trabajar desde la historia el pensamiento reflexivo y analítico permitió que ahora que se abrió una preparatoria en la comunidad, todos ingresaran a estudiar ahí, lo cual me da mucha satisfacción.

Además, observan los problemas de su comunidad con mira a resolverlos, ellos mismos se organizan para solucionar los problemas de su nueva preparatoria. Ven la vida de otra manera, no tan difícil como antes pensaban, buscan soluciones para la comunidad con la comisaria del pueblo, ayudan a sus compañeros, están muy unidos y los padres lo notan.



Me atrevo a escribir este hecho, porque estoy participando con la preparatoria como docente frente a grupo, mediante la cooperación de los padres de familia y precisamente les doy clases a ellos, y con mucha satisfacción, me doy cuenta de los alcances logrados. Incluso dicen que ahora los candidatos ya no los hacen tontos con despensas. Han hablado con sus papás para que se fijen por quién van a votar.

### Referencias bibliográficas

**Campirán, A. (2000).** *Competencias para el Desarrollo de las Habilidades de Pensamiento*. Xalapa, Veracruz: Universidad Veracruzana.

**De Sánchez A. Margarita (2008).** *Desarrollo de Habilidades del Pensamiento. Procesos Básicos del Pensamiento*. Guía del instructor. México, Trillas: ITESM, 1991. (reimp. 2008).

**Díaz, Barrigay Hernández (1999).** *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista*. Capítulo 2. 2ª. Edición. Editores Mc Graw Hill. Recuperado el 15 de octubre de 2013, en <http://mapas.eafit.edu.co/rid=1K28441NZ-1W3H2N9-19H/Estrategias%20docentes%20para-un-aprendizaje-significativo.pdf>

**López M. (2000).** *Pensamiento Crítico [Paráfrasis]*. En *Pensamiento crítico y creatividad en el aula*, (pp.51-52). México. Trillas.

**Sánchez, M. (1991).** *Desarrollo de habilidades del pensamiento. Procesos Básicos del Pensamiento*. México, D.F., México. Trillas.

**SEP (2011).** *Programa de Estudios de Educación Secundaria*. México, D.F., México.

### Ciencias Sociales

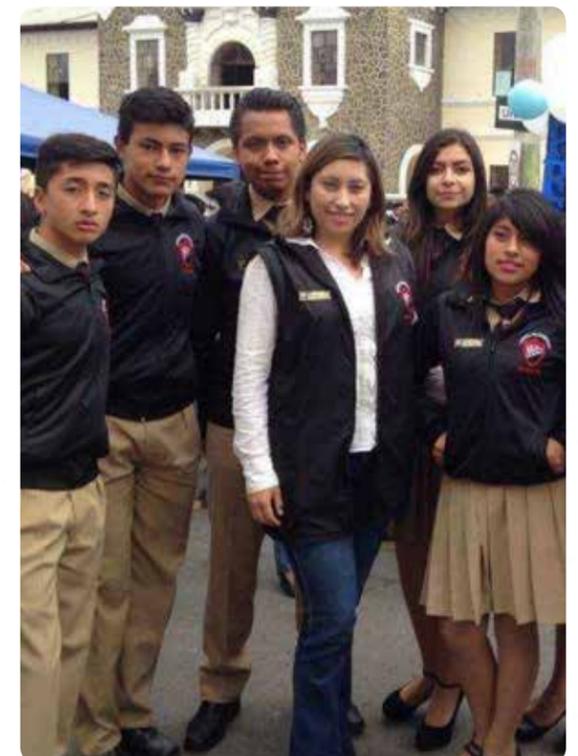
## Líderes sembrando esperanza

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Emprendimiento y gestión I, II, III
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	Ecuador	Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
Laura Zheny Morejón Paredes	Ecuador, Provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba	En línea

### Resumen/Abstract

*Líderes Maldonadinos en Acción:* es un proyecto que se trabaja dentro de la cátedra de Emprendimiento y gestión con jóvenes de primero, segundo y tercer año de Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Pedro Vicente Maldonado del Cantón Riobamba, provincia de Chimborazo, país Ecuador.

El objetivo que persigue es elevar la autoestima y empoderarlos a los estudiantes, para que se amen a sí mismos, se acepten cómo son y formen líderes y lideresas que desarrollen sus habilidades y destrezas mediante el aprendizaje basado en problemas e inteligencia emocional, los alumnos ponen en práctica los conocimientos teóricos adquiridos en el aula mediante la ejecución de proyectos sociales, culturales, económicos, políticos, deportivos y ambientales



que están vinculados directamente con la colectividad riobambeña, para conseguir la ejecución de estos proyectos, los jóvenes y señoritas tienen el apoyo directo de maestros, autoridades, padres de familia.

Con este proyecto se pretende que los jóvenes permanezcan alejados del alcohol, drogas, pandillas, redes de prostitución y otras actividades ilícitas que les hagan daño y dañen a la sociedad. Por intermedio de esta formación integral se ha conseguido poner a disposición de la colectividad riobambeña, el arma más poderosa que pudieran tener en sus manos, que es el conocimiento y con su liderazgo positivo consigan mejorar su vida y luchen para cristalizar el sueño de tener una sociedad más justa y equitativa que de oportunidades a todos.

### *Palabras clave*

Conocimiento, liderazgo, valores, interrelación teórica-práctica, proyectos sociales, culturales.

### **Descripción de la estrategia didáctica:**



### *Propósito educativo*

Desarrollar en cada uno de los estudiantes en las aulas de clase sean líderes positivos que descubran sus habilidades y destrezas y las pongan en práctica trabajando en proyectos que vayan en beneficio suyo y de la colectividad, ya sean estos sociales, culturales, políticos y económicos. La idea es que el estudiante sea comprendido.

### *Fundamentación*

Ecuador necesita verdaderos líderes versados en el valor humano, para conseguir una sociedad más justa y equitativa que brinde oportunidades para todos los integrantes, ya sea en el aspecto: social, cultural, económico y político.

La mejor manera de conseguirlo es trabajando desde las aulas escolares para que los jóvenes mediante el conocimiento puedan liderar un cambio positivo que sea en beneficio de la colectividad.

Sólo aunando esfuerzo podemos avizorar un futuro prometedor para los ecuatorianos, con el poder más grande que se tiene, que es el conocimiento y su puesta en práctica mediante el valor humano y buscando un bien común.

El presente proyecto investigativo "Líderes Maldonadinos en Acción" nace con la finalidad de que los estudiantes pongan en práctica los conocimientos adquiridos en las aulas de clase mediante la elaboración de proyectos y su vinculación con la colectividad, ya sea en el aspecto: social, cultural, político o económico.

Se pretende lograr que de un 100% de los estudiantes que están vinculados al proyecto, un 80% se motiven por estudiar y se destaquen como líderes o lideresas positivos en las actividades que mejor saben hacer, para que sirvan de inspiración para el resto de estudiantes del colegio.

La meta es que este proyecto en un futuro sea acogido por todas las Unidades educativas del país e incluso las universidades, y que se empiece a trabajar desde las guarderías hasta las universidades y descubriendo desde muy niños las habilidades y destrezas que cada uno de los estudiantes posee y en el futuro, cada uno de ellos forme parte de la solución y no del problema, además de evitar que caigan en la droga, el alcohol, la delincuencia, la prostitución. Que los jóvenes sepan que no están solos.

### *Metodología*

En todas las clases se trabaja en proyectos y mediante la técnica de educación emocional se empieza con lecturas de motivación y superación personal, seguidas de la reflexión de cada uno de los estudiantes mediante un ensayo aplicado a su vida cotidiana, además se procede a explicar los objetivos de la clase y en cada tema se buscan ejemplos reales de la localidad, para que ellos se sientan motivados y elaboren un proyecto en grupo para que aprendan a trabajar en conjunto y finalmente presentar resultados que se puedan evaluar.

Los estudiantes durante todo el año trabajarán en un proyecto social el trabajo lo tienen que ejecutar con sus padres el cual consiste en identificar a un indigente, investigar sobre su vida y brindarle apoyo de acuerdo a las posibilidades de la familia, el objetivo es tocar los sentimientos del estudiante mediante esta experiencia y valorar la oportunidad que tiene de estudiar .

### *Recursos*

Formato para elaborar proyectos.



### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

Los estudiantes aprenden haciendo, intercalando la teoría con la práctica y utilizando sus conocimientos en beneficio de la colectividad.

### *Impacto en la comunidad*

Ayuda a los sectores más vulnerables de la sociedad riobambeña.

### *Referencias bibliográficas*

**Gardner, Howard (1996).** *La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva*, Paidós, Barcelona.

**Majmutov (1987).** *El aprendizaje basado en proyectos.*

### *Ciencias Sociales*

## Don Quijote de la Mancha en sus diversas facetas y desde todas las áreas

#### *Nivel académico*

Secundaria o Premedia

#### *Modalidad*

Equipo

#### *Asignatura*

Ciencias sociales

#### *Categoría*

3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores

#### *País*

Bolivia

#### *Institución en la que labora*

Unidad Educativa Simón Bolívar 2, Turno Vespertino

#### *Nombre del participante/representante*

Jhenny Jhovana Tapia Barral

#### *Estado/provincia*

Ciudad de Nuestra Señora de La Paz, Provincia Murillo, Departamento de La Paz en Bolivia

#### *Modalidad de la participación*

Presencial



### *Resumen/Abstract*

El Proyecto Educativo "Don Quijote de la Mancha en sus diversas facetas y desde todas las áreas reañado en Bolivia, surge a partir de la disminución del hábito de la lectura, en estudiantes de secundaria, el trabajo desarrolla la articulación de áreas de saberes y conocimientos, permite la concreción del Modelo Sociocomunitario Productivo de la Ley Educativa Avelino Siñani - Elizardo Pérez, aplicando estrategias que mostraron las diversas facetas de Don Quijote y su leal compa-



ñero Sancho Panza, así por ejemplo, se mostró y degustó las propiedades de los alimentos que formaba parte de la dieta del Quijote desde el área de biología se enseñó de manera didáctica la fé, la espiritualidad y los valores desde el área de valores, también se escribió y se terminó el cuento la Cueva de Montesinos en el área de comunicación y lenguajes; la comprensión y creatividad

de los estudiantes de ciencias sociales se demostró al escribir y producir mini libros con datos históricos y curiosidades del Quijote; se estamparon camisetas, pinturas, trabajo en chatarra y otros materiales reciclables, trabajaron la figura del Quijote en artes plásticas y visuales; se explicó los molinos de viento en el área de física - química; se conoció esta obra monumental desde la matemática a través de la estadística, el teatro, la danza ha significado conocer el valor universal de esta obra.

### Palabras clave

Educación secundaria, estrategia didáctica, lectura, articulación de áreas, Modelo Sociocomunitario Productivo.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Incentivar el hábito de la lectura a fin de desarrollar la comprensión lectora y alcanzar un aprendizaje óptimo de la personalidad de Don Quijote de la Mancha en sus diversas facetas y desde todas las áreas a través de la investigación, socialización y articulación de contenidos conforme al modelo socio comunitario productivo.

#### Fundamentación

El trabajo del Proyecto Socio Productivo (PSP) dentro del Modelo Educativo de nuestro país, implica un consenso de los actores de la comunidad educativa para resolver una problemática que afecte a la unidad educativa y encararla durante la gestión, los objetivos propuestos y acciones deben ser desarrollados y trabajados para cumplir aquello.

Es en este marco normativo y de prioridades, que elaboramos nuestro PSP "Leer para crecer en convivencia, armónica y saludable", para resolver la gran problemática en nuestro contexto, la pérdida o disminución del hábito de la lectura, por tanto nuestro PSP es coherente con la filosofía del vivir bien y que sustenta el modelo educativo en el que nos desenvolvemos. De esta forma elaboramos con este proyecto un plan de acción novedoso y poco común, abordando la temática de Don Quijote.

Para resolver tal problemática buscamos qué tipo de lectura hacer, que sea agradable, atractiva, novedosa, de impacto, capaz de generar o profundizar el hábito y la práctica sostenida, eran nuestro propósito, finalmente esta búsqueda no ha tenido mejor desenlace que en el Quijote de la Mancha, la obra maestra de Cervantes, novela de consagración universal y presente en la currícula nuestra y en la del mundo hispano. Estudiar a este personaje, "desmenuzarlo" en todas sus facetas y desde todas las áreas ha sido gratificante. Mostrar sus acciones y recrear su personalidad, han servido para enriquecer nuestra formación cultural y la de nuestros estudiantes.

### Metodología



Con el proyecto educativo "Don Quijote de la Mancha en sus diversas facetas y desde todas las áreas", se pretende mejorar las capacidades lectoras de los estudiantes del nivel secundario, permitiendo una metodología educativa integral y holística, en función de los cuatro momentos metodológicos que señala la Ley Avelino Siñani - Elizardo Pérez: práctica, teoría, valoración y producto.

La extracción de experiencias o vivencias de la vida es la práctica, las áreas de saberes y conocimientos permitieron articular las experiencias vividas de los jóvenes con la obra de Cervantes. Luego viene la teorización y análisis del tema propuesto.

La teoría, donde se recopilaban datos e información del mundo de nuestro Ingenioso Hidalgo, Don Quijote de la Mancha y su autor Miguel de Cervantes, obtenidas de varias fuentes, tanto de libros físicos, periódicos, textos, Internet y varios medios tecnológicos.

La valoración del trabajo planteado, permite reflexionar sobre los valores y sentimientos, que se percibieron en la obra, pero también cómo los estudiantes aprendieron y decidieron llevar a cabo sus deberes en el proyecto.

La producción, es donde los estudiantes ponen en práctica todas las aptitudes y conocimientos, basados en anteriores etapas metodológicas y las estrategias permiten llegar a un trabajo óptimo. Finalmente el producto, se mostró tangiblemente en todas las áreas de saberes y conocimientos de diversas formas, concretizando los contenidos con las actividades de los estudiantes.

Las actividades diseñadas en este proyecto, permitieron que los estudiantes realicen conexiones directas con la obra de Cervantes y lo más importante, crearon espacios de interacción entre la comunidad y la unidad educativa.

Todos los actores educativos participaron en espacios que generaron ambientes gratos y diversos, utilizando estrategias innovadoras y recursos que transmitieron seguridad en su aplicación. La evaluación de las mismas se hicieron durante toda la gestión escolar, pero preferentemente se realizó en la Feria del Proyecto Sociocomunitario Productivo, donde hubo teatro, danza, poesía, producción de textos, exposición de trabajos literarios, históricos, artísticos, mostrando las habilidades y aptitudes de todos nuestros estudiantes.

### Recursos

Para hablar de los recursos empleados en el proyecto es bueno señalar que la Ley (070) Avelino Siñani Elizardo Pérez enfatiza sobre los materiales y recursos, resaltando que son todo los objetos que sirven para educar, no sólo para transmitir conocimientos sino para producirlos, estos son muy diversos y se acomodan de acuerdo con la realidad y contexto, tienen el rol de transformar a la comunidad, tiene una planificación en función del objeto holístico, está enfocado al aprendizaje integral y es transformador.

Es así que los materiales son el apoyo pedagógico que refuerza la actuación del docente, optimizando el proceso de enseñanza-aprendizaje. Considerando estos aspectos nosotros como maestros y maestras identificamos, creamos y utilizamos materiales, como recursos invaluable para alcanzar nuestros objetivos planteados en el Proyecto Sociocomunitario Productivo denominado "Leer para crecer en convivencia sana y saludable" concretada en "Don Quijote de la Mancha en sus diversas facetas y desde todas las áreas".

Vale recordar que el proyecto fue articulado con todos los campos y áreas de saberes y conocimiento, en el caso del área de cosmovisiones y filosofía el recurso utilizado fue el teatro cantado, en el que se resaltó la esencia de la personalidad del Quijote de la Mancha y su leal compañero Sancho Panza.



En el área de valores espiritualidad y religiones los recursos aplicados son: tertulias literarias, que nos permitió escudriñar al autor del libro, a sus personajes y su mensaje, así mismo, se elaboró un dossier didáctico, en el que se plasmó los valores humanos que caracterizaban al caballero andante, también se resaltó la espiritualidad de ambos personajes, además se valoró los hechos anecdóticos de estos protagonistas. Haciendo hincapié a lo lúdico, se diseñó la ruleta rusa de Don Quijote, la cual nos permitió medir los conocimientos y logros obtenidos de manera recreativa.



En el área de artes plásticas y visuales por su particularidad se utilizó una serie de recursos y técnicas como por ejemplo, el estampado con papel Transfer, para obtener camisetas con estampados de los personajes principales, los mensajes y palabras celebres de estos dos íconos de la literatura universal, otro recurso utilizado fue el arte en chatarra, quien nos deslumbró con asombrosas obras de arte dedicadas a Don Quijote de la Mancha.



Sin duda el área de comunicación y lenguaje no escatimó esfuerzos para organizar un taller con personalidades reconocidas, como Cuentacuentos con el propósito de motivar a la lectura y a la redacción de textos, así mismo, se lanzó un concurso "Terminando el cuento" considerando las lecturas "Jacinta", de Manuel Vargas Severiche, el fragmento "La cueva de Montesinos" de la obra Don Quijote de la Mancha, de Miguel de Cervantes y Saavedra, sin duda fue de gran impacto pues fueron premiados y reconocidos los cuentos.

El área de ciencias sociales hizo volar la imaginación pues elaboraron de manera creativa e ingeniosa los mini libros en la que se describió los lugares geográficos, los viajes y recorridos del Quijote, curiosidades del autor, de los personajes y la repercusión que fortalecieron los conocimientos de nuestros estudiantes.

En el caso del área de física - química se hizo hincapié en los molinos de viento, con el propósito de conocer sobre la "energía eólica" o "energía de viento".

En cuanto al área de biología se enseñó a los estudiantes a través del estómago, pues mostrar, degustar y explicar las propiedades de la lenteja, la soya y los carneros en los duelos y quebrantos, en los torreznos y en los palominos que formaba parte de la dieta del Quijote fue una forma muy práctica de aprender haciendo.

En fin cada campo y área de conocimiento utilizó el recurso más apropiado para llegar de manera didáctica y creativa a nuestros estudiantes, logrando cumplir los objetivos propuestos, dejando huella en la mente y el corazón de cada uno de ellos.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes



El logro pedagógico más importante al trabajar con "El ingenioso hidalgo, Don Quijote de la Mancha", es que se pudo articular diversos aspectos del desarrollo curricular. El trabajo en aula con las diferentes áreas de saberes y conocimientos, partiendo de una temática aparentemente descontextualizada, fue impactante. Como exige el Modelo Educativo Sociocomunitario Productivo, fue un trabajo holístico, integral y articulado a la realidad del país.

Desde las áreas, el desarrollo curricular desembocó en la investigación de un libro clásico, la navegación en Internet, la redacción de una historia novedosa y plasmada en un mini libro; la elección de la mejor figura del Quijote para estamparla en una polera.

En un contexto en el que los estudiantes están más pendientes de las redes sociales, ha sido un logro, despertar la curiosidad en los estudiantes hacia la lectura de los libros físicos. La locura de Don Quijote y su personalidad idealista provocaron la búsqueda de mayor información tanto académicamente como para saciar su curiosidad. Observar a los estudiantes bailar al ritmo del Quijote, dibujar en los

ratos libres siluetas o figuras Cervantinas, muestra que hubo apropiación de los personajes y se pudo dialogar con el autor desde el mundo de las palabras. Diferentes tiempos, pasado y presente encontraron en la lectura del Quijote, un lugar en el que estudiantes y profesores de origen humilde mostraron que el conocimiento es posible con una buena dosis de creatividad.

### Impacto en la comunidad

La escuela de este milenio no puede ser autoreferencial, ni tampoco encerrarse en prácticas anquilosadas en la mente tradicionalista de algunos maestros. Por ello, el trabajo con el Quijote permitió que la unidad educativa "Simón Bolívar 2" se integre a la comunidad de la zona de San Pedro en la ciudad de La Paz. Para ello el trabajo de los diferentes actores educativos fue preponderante. Los profesores desde el aula y desde las áreas de saberes y conocimientos; los padres y madres de familia apoyando motivacionalmente a sus hijos; la administración desde la gestión con instituciones como el periódico "El Diario"; y los estudiantes, los beneficiarios de esta actividad como actores centrales de esta experiencia.

En la Plaza de "San Pedro", que colinda con la iglesia y la cárcel del mismo nombre, mostramos a través de la feria del PSP que la educación es un instrumento de libertad de pensamiento, de acción y de interacción. Puesto que se desarrolló de una manera novedosa, varios medios de comunicación cubrieron este evento, de así mismo la comunidad nos apoyó, como el Centro Cultural de España, también fue importante la presencia de los escritores Manuel Vargas y Daniel Averanga, ambos ganadores del Premio Plurinacional de Novela, que colaboraron como jurados. Estuvo presente la Cámara Departamental del Libro, representada por su Gerente la Lic. Tatiana Azeñas, quien entregó libros como premios a los ganadores de la actividad "Terminando el cuento La cueva de Montesinos".

### Referencias bibliográficas

**Cervantes Saavedra, Miguel.** *El ingenioso hidalgo Don Quijote de la Mancha*, edición del IV Centenario de la Real Academia Española, Alfaguara.

**Ministerio de Educación del Estado Plurinacional de Bolivia.** *Programa de Estudio, Educación Secundaria Comunitaria Productiva, Serie Currículo*. Documento de trabajo. 2012.

**PROFOCOM:** *Reglamento de Evaluación del Desarrollo Curricular*. 2013.

*Ciencias Sociales*

## Uso pedagógico de las TIC para el desarrollo de habilidades digitales frente al cambio climático

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Asignatura</i> Persona, familia y relaciones humanas
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> Perú	<i>Institución en la que labora</i> María Parado de Bellido
<i>Nombre del participante/ representante</i> Doris Carolina Sacca Sacca	<i>Estado/provincia</i> Perú, Lima	<i>Modalidad de la participación</i> En línea

*Resumen/Abstract*

Este proyecto de enseñanza aprendizaje se apoyo de las TIC (Tecnologías de información y comunicación) para desarrollar habilidades digitales que permitan enfrentar el cambio climático, desde un enfoque ambiental a través de un proyecto en la institución educativa María Parado de Bellido de la UGEL 02.

*Palabras clave*

Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), cambio climático, habilidades digitales.



**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*

El proyecto innovador de enseñanza - aprendizaje utilizando las TIC, ha sido planificado y ejecutado teniendo en cuenta el enfoque ambiental como tema transversal y el desarrollo de la competencia digital con el propósito de desarrollar capacidades, habilidades, actitudes en el uso y aplicación de las TIC, desarrollando el aprendizaje autónomo y responsable en nuestras estudiantes. Asimismo, hemos utilizado el entorno de Perueduca en el proceso y sistematización de la experiencia a través de foros de discusión.

La metodología aplicada partió en determinar la situación significativa y la elaboración de la matriz de consistencia pedagógica considerando los siguientes elementos: competencias, capacidades, desempeños y/o indicadores, campo temático, recursos TIC, producto e instrumentos de evaluación.

El proyecto tuvo tres momentos: diseñar, elaborar e implementar estrategias didácticas utilizando las TIC (como instrumento pedagógico) para desarrollar las habilidades digitales en nuestros estudiantes y promover una actitud crítica, reflexiva, creativa y práctica frente al cambio climático que contribuyan a lograr un entorno saludable y sostenible en nuestro distrito del Rímac - Lima. Momentos de intervención pedagógica:

- a) Cine en la escuela.
- b) Uso y aplicación de recursos y herramientas TIC (Modelo Gavilán 2.0).
- c) Ejecución de prácticas ambientales dentro y fuera de la I.E. que fueron sistematizados con la tecnología del video.

*Fundamentación*

Según las Rutas de aprendizaje propuesto por el Ministerio de Educación "Comunicación en entornos virtuales" (2015), nos presenta la competencia que todo estudiante deberá lograr al culminar la educación básica regular. Esta competencia supone que el estudiante participa de los entornos virtuales (que articulan hardware, software y redes) o está influido por estos; que necesita conocerlos analítica y críticamente; que debe producir y realizar interacciones entre ellos; y finalmente, que requiere orientar, sistematizar y valorar sus creaciones (formatos digitales) y actividades de manera colaborativa o en red para dar forma a su visión personal y compaginar esta con su actuación en esos entornos. Además, nuestro objetivo es desarrollar las habilidades digitales para que se desenvuelvan e interactúen de manera responsable. Estas dos competencias son:

- Desenvolverse con autonomía.
- Desenvolverse en entornos virtuales.

Las capacidades de la competencia “Se desenvuelve con autonomía en entornos virtuales de diversas culturas y propósitos”, son cuatro para todos los grados y ciclos de la EBR:

- Personaliza entornos virtuales variados para un propósito determinado.
- Transforma información del entorno virtual para integrarla en su proceso de comunicación.
- Interactúa con otros entornos virtuales para construir vínculos.
- Crea objetos virtuales en diversos formatos para transmitir significado.



### Metodología

La metodología aplicada consistió en determinar la situación significativa y la elaboración de la matriz de consistencia pedagógica (competencias, capacidades, campo temático, recursos TIC, producto, instrumentos de evaluación). Asimismo, en el diagnóstico respecto al aprovechamiento responsable de las tecnologías de la información y de la comunicación para interactuar con la información, gestionar su comunicación y aprendizaje.

El proyecto tuvo tres momentos: diseñar, elaborar e implementar estrategias ambientales con el objetivo de desarrollar habilidades digitales frente al

cambio climático utilizando medios audiovisuales; recursos y herramientas TIC y desarrollando prácticas ambientales que fueron sistematizados en videos.

Entre las técnicas utilizadas tenemos a la encuesta, la observación, el cuaderno de campo, el fichaje, trabajo en grupo y colaborativo, cuestionario y entre los instrumentos elaborados para cada producto de aprendizaje fueron las rúbricas, escalas de valoración, guía de observación y lista de cotejo.

### Intervención pedagógica:

#### Primer momento:

Diseñar y elaborar actividades de aprendizaje para sensibilizar a las estudiantes sobre el cambio climático en el mundo y en su entorno, utilizando medios audiovisuales.

En la propuesta pedagógica se utilizó el documental “Antes que sea tarde” con el objetivo de sensibilizar a la comunidad educativa en especial a las estudiantes. Luego, se aplicó una ficha técnica después del visionado para el nivel secundaria y la representación teatral, después de los videos motivadores para inicial y primaria.

#### Segundo momento:

Diseñar y elaborar actividades de aprendizaje utilizando los recursos y herramientas TIC para desarrollar la investigación, selección, organización y comunicación responsable de la información frente al cambio climático.

En el proceso de nuestro proyecto se presentaron algunas dificultades que fueron superadas con compromiso y deseo de mejorar nuestro trabajo pedagógico. Los docentes nos capacitamos en la creación de aulas virtuales y en el uso de software educativo, lo que ayudó a fortalecer nuestras competencias digitales.

#### Tercer momento:

Diseñar y elaborar actividades de aprendizaje desarrollando prácticas ambientales para promover una actitud crítica, reflexiva, creativa y práctica frente al cambio climático, utilizando la tecnología del video para sistematizar la experiencia.

Frente a este problema, muchas escuelas entre ellas la nuestra, venimos desarrollando acciones y proyectos dedicados a la mejora y conservación del ambiente y la salud; con proyectos que promuevan una alimentación saludable, la prevención de riesgo, el ahorro del agua, la prevención del Sika, Chikungunya y Dengue, la importancia de la segregación de residuos sólidos, entre otros.

### Recursos



Las aplicaciones del Oficce, Padlet, Linoit, Xmind, Playcomic, Prezzi, Powtoon, Go Conqr, Blog, Isuu, Jimdo, Moviemaker, Timetoast, Hot Potatoes, YouTube, entorno Perueduca, tutoriales (Zooburst, Booktype, Cuadernia), Epub y dispositivos como tabletas, books, computadoras, proyector multimedia, smartphones, etc.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

<https://proyectoambientaltic.jimdo.com/>

- Cambios y efectos relevantes: la aplicación de las estrategias en los tres momentos de intervención pedagógica ayudó a mejorar los logros de aprendizajes de nuestras estudiantes.

- Estudiantes: socio-afectivo y cognitivo.
- Este tipo de actividades integrando las TIC despierta el deseo por aprender, generando interés y disposición como condición para el aprendizaje.
- Las actividades estuvieron centradas en el "Aprender haciendo" permitiendo el desarrollo de capacidades inferenciales, críticas, reflexivas y creativas frente al problema ambiental del cambio climático
- Mayor involucramiento de las estudiantes en las sesiones de aprendizajes utilizando los recursos y herramientas TIC.
- Se promovió el razonamiento, la creatividad y el pensamiento crítico que se reflejó en la mejora de sus aprendizajes.
- Oportunidad para el uso adecuado de las TIC con autonomía y responsabilidad, desarrollando las habilidades digitales en el uso de herramientas de comunicación, acceso, procesamiento y producción responsable de la información para promover una actitud reflexiva y práctica frente al cambio climático.
- El aprendizaje centrado en el estudiante fue significativo, la toma de conciencia del problema ambiental despertó preocupación e interés por la problemática mundial del cambio climático. Una muestra de ello, fue cuando se proyectaron películas con el objetivo de sensibilizar a la comunidad educativa de este problema.

### Impacto en la comunidad



- Desarrollaron capacidades para la integración de las TIC en los documentos de planificación de aula (como medio instrumental en el marco de las actividades propias de su área, como medio didáctico y como mediador para el desarrollo cognitivo).
- Se trabajó transversalmente el enfoque ambiental y la competencia digital "Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC".
- Se desarrollaron talleres en el uso y aplicación de las TIC para fortalecer las competencias digitales en las maestras. Cada docente desde su área aplicó estrategias utilizando estos recursos.
- Con ayuda de las TIC planificamos sesiones con alta demanda cognitiva.
- Se fortaleció el trabajo en equipo, así como planificar y desarrollar actividades bajo el enfoque por competencias.

- Se implementó en los documentos de gestión el enfoque ambiental y la competencia digital "Se desenvuelve en entornos virtuales generados por las TIC".
- Desarrollamos actividades significativas a través de prácticas ambientales dentro y fuera de la institución educativa.
- Se facilitaron los ambientes necesarios y recursos para la implementación de la práctica pedagógica.
- Nuestra propuesta ayudó a la revalorización de Las Lomas de Amancaes. Desde los documentos de gestión pedagógica y otras actividades escolares, se sensibiliza a la comunidad de la existencia de este patrimonio natural.

### Referencias bibliográficas

**Chaves Salas, Ana Lupita.** *Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vygotsky.* Revista Educación [en línea] 2001, 25 (septiembre): [Fecha de consulta: 27 de julio de 2017] Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44025206> > ISSN 0379-7082.

Enciclopedia 2014. Lomas de Lima. Servicios de Parques Lima. SERPAR.

**Coll, C. & Martí, E. (2001).** *La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.* En C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Comps.). Desarrollo psicológico y educación. 2. Psicología de la educación escolar (pp. 623-655). Madrid, Alianza.

**Ferrés, J. (2000).** *Educación en una cultura del espectáculo.* Barcelona: Paidós.

**Ministerio del Ambiente (2009).** *Cambio climático.* Lima, Perú. Descargada de <http://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2016/05/Tercera-Comunicaci%C3%B3n.pdf>

**Ministerio del Ambiente (2009).** *Cambio climático y desarrollo sostenible en el Perú.* Descargada de <http://www.minam.gob.pe/cambioclimatico/wp-content/uploads/sites/11/2013/10/>

**Ministerio de Educación (2017).** *Currículo Nacional.* Perú. Primera edición.

**Ministerio de Educación (2015).** *Rutas del Aprendizaje.* Perú.

**Palacios, J. (1997).** *La educación en el siglo XX (II).* (2a. ed.) Caracas: Laboratorio Educativo.

**Plan de Gobierno del Perú (2016-2021).** Descargada de <https://www.presidencia.gob.pe/plan-de-gobierno>

**Portal del cambio climático,** descargada de <http://cambioclimatico.minam.gob.pe/>

## Comunicación y Lenguaje

### Radio La voz Matiana-prensa escuela

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Equipo	<i>Institución en la que labora</i> La institución educativa se encuentra ubicada en el Distrito de Sullana, Provincia de Sullana, Departamento de Piura, al norte del Perú. cerca de un canal vía
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> Perú	
<i>Nombre del participante/ representante</i> Micaela Rosa Chang Carreño	<i>Estado/provincia</i> Provincia de Sullana, Departamento Piura	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
	<i>Asignatura</i> Comunicación	

#### Resumen/Abstract

El problema abordado se definió a partir de un diagnóstico, pues surge de las dificultades que se representan en los estudiantes para expresarse oralmente en el aula, en público, con los padres de familia en las actuaciones y actividades institucionales. Esta problemática perjudicaba en las participaciones orales, además de su autoestima y socialización.

Es así que surgió el proyecto Radio la voz Matiana para mejorar las habilidades comunicativas de los estudiantes, en la expresión oral y producción de textos, provocando la confianza en sí mismo y la autoestima personal, (convivencia escolar).



La competencia comprende textos escritos, por ejemplo:

1. La capacidad de identificar información en diversos tipos de textos, según el propósito. Ésta se evidencio para identificar el problema.
2. La capacidad de reflexionar sobre la forma, el contenido y contexto de los

textos escritos, donde los estudiantes desarrollaron la capacidad de producción de textos escritos.

3. Analiza datos o información: esta capacidad se evidencio cuando los estudiantes participaron activamente en Radio La voz Matiana.
4. Evalúa y comunica, esta actividad se evidencio cuando los estudiantes pudieron autoevaluarse y evaluarse.

Los maestros debemos ser lo mediadores, además esta formas socializamos con los alumnos.

#### Palabras clave

Fortalecer las habilidades comunicativas.

#### Descripción de la estrategia didáctica:

##### Propósito educativo

Mejorar las habilidades comunicativas de los estudiante, en la expresión ora y producción de textos, con el fin de promover la confianza en sí mismos y la autoestima personal.

##### Fundamentación

La dificultad que encontramos fue el poco interés de nuestros estudiantes a participar.

Entonces nos hicimos la interrogante de cómo podíamos ayudar a éstos a fortalecer las habilidades comunicativas, observamos que los estudiantes sentían miedo al participar, es allí donde surgió el principal autor de nuestro proyecto Radio La voz Matiana. Empezamos a investigar la forma de cómo ayudar con un granito de arena, a solucionar este gran problema.

##### Metodología

La metodología activa: aprendizaje basado en problemas. Se identificó el problema, el proyecto permitió fortalecer las habilidades comunicativas de los estudiantes, a través de la Radio La voz Matiana-prensa escuela, se organizó en cinco etapas: diagnóstico, planificación, ejecución, evaluación y retroalimentación o ajuste.

El aprendizaje colaborativo: después de recibir captaciones tanto a estudiantes, como a docentes, integraron palabras de sensibilización, compartiendo su aprendizaje.

La evaluación se realizó diariamente a través de sesiones de clase realizadas en el aula. Etapa: *Inicial, en proceso y de término.*

- 1. Evaluación inicial:** se realizó un diagnóstico sobre el desempeño de los estudiantes y se detectó que presentaban deficiencia en cuanto a la expresión oral y escrita, así se realizaron varias conversaciones con el director, padres de familia, se explicó el proyecto a la comunidad educativa, y a si se implementó el taller de la Radio La voz Matiana, para iniciar el trabajo con los estudiantes y fomentar las habilidades de expresión oral.
- 2. Evaluación en proceso:** esta etapa se inicia con la radio, donde las estudiantes desarrollaron la expresión oral, llevándose a cabo en la hora del recreo.
- 3. Evaluación final:** al concluir el trabajo en el aula, se evaluó a través de testimonios, encuestas y lista de cotejos. Así también la evaluación formativa y sumativa.

Evaluación del grado de satisfacción y participación de los estudiantes, docentes, padres de familia y comunidad en general.

Instrumentos, se utilizaron tres instrumentos principales para la recopilación de información como son: fichas de observación en el aula, cuestionario de entrevista, testimonios, encuestas a los estudiantes en la ejecución del proyecto.

Rúbricas.- lista de cotejo, matriz de valoración, etc.

## Recursos



Los materiales, medios o recursos utilizados para la implementación del proyecto fueron: recursos humanos: docentes y estudiantes.

Los estudiantes durante la hora del recreo llevaban a cabo el proyecto, investigaban, escribían sus notas periódicas y producían textos.

También entrevistaban a docentes, estudiantes, autoridades de la comunidad.

Se realizaron encuestas que permitieron evaluar el proyecto, realizándose mensualmente para verificar si éste avanzaba.

Como evidencia del proyecto, tengo videos grabados en YouTube, llamado Micaela Rosa Chang Carreño. Para equipar el proyecto tuve la ayuda de los comerciantes, padres de familia y autoridades de la provincia de Sullana.



## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

El proyecto implementado contribuye a incentivar la creatividad, permitiendo que las estudiantes diseñen sus propios productos, elaborando sus noticias, entrevistando y crear sus propios textos.

El proyecto permitió que las estudiantes sean las protagonistas de su propio aprendizaje. Desarrollando su autonomía, reforzando su liderazgo en la expresión oral.

El proyecto trabajó con estrategias innovadoras, motivando el espíritu crítico y reflexivo de nuestros estudiantes.

El reforzamiento de los estudiantes en las habilidades comunicativas en la comunidad.

Las principales dificultades fueron aprender a manejar las herramientas para poder ejecutar el proyecto.

La reflexión es una parte importante, ya que son los docentes quienes aportan ideas, opiniones y críticas para mejorar el proyecto.

El proyecto permitió formar estudiantes críticas, para que se puedan enfrentar al mundo que los rodea.

Los hallazgos fueron positivos en las estudiantes, satisfaciendo sus necesidades en el aprendizaje del enfoque comunicativo, formando estudiantes críticos, preparándolas para la vida.

## Impacto en la comunidad

1. Facilita el desarrollo de actividades creativas en las que se logra con eficiencia los objetivos formativos previstos en el área de comunicación.
2. Contribuye a una buena práctica, para que los estudiantes, sean líderes críticos y se preparen en la vida.
3. Tiene una repercusión importante en las estudiantes a corto - mediano - largo plazo, ya que trasciende a la vida universitaria y origina un cambio sostenible a nivel de los objetivos del desarrollo del proyecto.
4. El proyecto permitió que los estudiantes se sintieran felices al leer y difundirlo. Se desarrolló gracias a una participación activa de todos los miembros de la familia escolar, aportando sus ideas y participando de la mayor parte del proceso. Cuenta con los recursos necesarios para implementarse y replicarse en cualquier contexto.

5. Posee un sistema riguroso de seguimiento de los resultados procesales, con mecanismos que permitieron la retroalimentación y mejora continua.
6. La práctica ha contribuido a mejorar los aprendizajes de los estudiantes, se logró el desarrollo de las capacidades e indicadores vinculados a la competencia comunicativa.
7. Por ese motivo nuestra práctica debe ser reconocida y difundida por otros docentes, ya que en su aplicación se obtuvieron resultados positivos en su desempeño.
8. La lectura constante hizo cambiar de actitud al estudiante, demostró ser creativo, analítico y reflexivo.
9. Los estudiantes son los autores de su propio aprendizaje.

### Referencias bibliográficas

**Cassany, Sanz,** (2018) Enseñar lengua. Barcelona: Grao.

**Ministerio de Educación.** (2017). Sistema educativo . julio,20,2017, de MINEDU  
Sitio web: <https://www.gob.pe/>

**Piaget.** (1986). El nacimiento de la inteligencia del niño. Barcelona: Biblioteca de bolsillo.

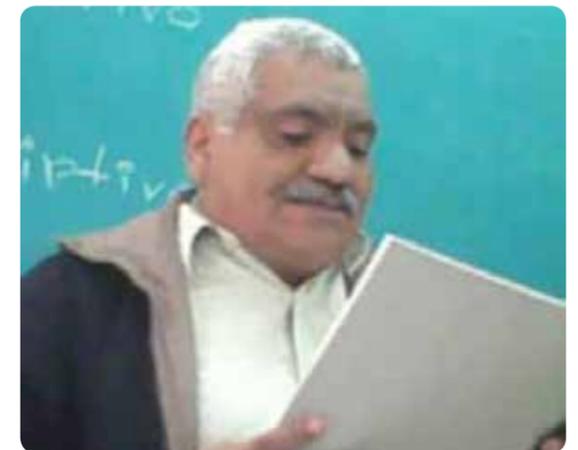
### Comunicación y Lenguaje

## Activación académica integral, propuesta de regularización académica

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Equipo	Comprensión lectora
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	México	Consultores Educativos
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
Juan Carlos García Reyes	Ecatepec, Estado de México, México.	Presencial

### Resumen/Abstract

Propuesta dirigida a fortalecer el proceso enseñanza-aprendizaje a través de actividades como la expresión oral, escrita, razonamiento verbal, lectura y análisis de textos, razonamiento matemático, musicoterapia aplicada y habilidades de pensamiento crítico.



### Palabras clave

Lectura, escritura, cálculo y razonamiento.

### Descripción de la estrategia didáctica:

**Propósito educativo.** Mejorar y fortalecer las habilidades cognitivas en los alumnos con el fin de sustentar su enseñanza y consolidar sus aprendizajes.

### Fundamentación

Aprendizajes esperados, constructivismo, competencias y aprendizajes clave.

## Metodología

Sustento teórico pedagógico y aplicación de actividades por medio de módulos que se dividen:

**Módulo 1. Expresión oral y escrita.**

**Módulo 2. Razonamiento verbal.**

**Módulo 3. Taller de lectura y análisis de textos.**

**Módulo 4. Razonamiento matemático.**

**Módulo 5. Actividades sensoriales (música terapia aplicada).**

**Módulo 6. Habilidades del pensamiento.**

Se explica cada uno de estos módulos, detallando las actividades que se proponen en cada módulo.

## Recursos

Pizarrón, gis, hojas, plumones, colores, CD, PC, redes sociales, videos.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Generar y adoptar nuevas formas de aprender por medio de actividades alternas que se puedan adoptar en la planeación de labores escolares, detectar carencias y proponer mejoras en la enseñanza.

## Impacto en la comunidad

Generar el interés por el aprendizaje en las escuelas y mostrar una forma alterna de las mismas.

## Referencias bibliográficas

**Emilia Ferreiro, Jean Piaget, Lev Vygotsky, Antonio Gramsci, Aristóteles, Enciclopedias de psicopedagogía, didáctica y educación.**

## Comunicación y Lenguaje

### Narrativas de vida ayuda alumnos problemáticos

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Institución en la que labora</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Escola secundária José Macedo Fragateiro de Ovar
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	Portugal	En línea
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Asignatura</i>
Rosa María Silva Rosa Oliveira	Aveiro - Portugal	Literatura

## Resumen/Abstract

Narrativas de vida (PNV) é uma extensão do projeto-mãe, relatado no meu livro (<http://www.cordaodeleitura.pt/autor/rosa-maria-oliveira/>), escrito com a ajuda de 26 alunos que a escola considera "difíceis" e "resistentes". Neste trabalho, os alunos têm voz e desenvolvem o seu potencial criativo e humano. Plataforma para a educação dos novos tempos, recorre à escrita ficcional e autobiográfica, aperfeiçoa habilidades emocionais, de linguagem e memória. Quando necessário, educa e cura ao mesmo tempo, aplicando o método "Educura", nascido da minha experiência com alunos com fraca literacia emocional/ baixas expectativas escolares e profissionais. Na transição para um novo paradigma são enormes os desafios para os docentes, dado que os alunos mostram a sua "revolta" quando o percurso escolar não os motiva.



## Palabras clave

Histórias de vida, escrita identitária, habilidades emocionais, educação holística.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

PNV contempla a visão do mundo em mudança com fortes implicações sobre o processo de construção do conhecimento quer do professor quer do estudante. Com foco no sucesso do aluno, valorizando-o como "pessoa", pretende: ajudar a construir a sua realidade de forma positiva e proativa, usando não apenas o lado racional, mas também sua multidimensionalidade, seu potencial criativo, talento e intuição.

Expandir a experiência à dimensão holística com base nas suas próprias narrativas de vida e nas dos outros, estabelecendo objetivos de aprendizagem escolar (leitura e escrita) e para toda a vida, incluindo valores e as relações interpessoais.

Constituir referência para humanização da escola.

#### Fundamentación



Em 2016/2017, fui professora de português, 12.º ano, curso técnico Recepção: 20 alunos, considerados "problemáticos" em sala de aula. Estes pertencem a famílias humildes de Ovar, atingidas pela crise económica do país. As suas histórias de vida mostram inconformismo face à realidade e "revolta" contra um ensino conservador e percurso escolar que não os motivam.

Acreditando no potencial criativo da turma, acompanhei a criação de eventos pelos alunos, trazendo à escola pessoas (autoras de pelo menos um livro) com histórias de vida portadoras de mensagens fortes. Simultaneamente os alunos (re)escrevem as suas histórias e dramatizam-nas, passando para outras turmas/ escola as suas lições de vida.

## Metodología

A ideia do PNV surge dos diálogos nas aulas de português ao dar a "Mensagem" de F. Pessoa, livro de poesia que invoca a força interna da alma pela lembrança da missão espiritual, neste caso, a de Portugal no mundo.

O essencial deste tema, na versão educativa, cruza-se com o meu projeto "Oficina de escrita criativa e ficção". Criado em 2010/2011, é descrito no livro "Escritas de vida, histórias da escola. Na roda Gigante", cujos protagonistas são os alunos com quem trabalhei nesse ano. Plataforma para a educação dos novos tempos, recorre à escrita ficcional e autobiográfica, aperfeiçoa habilidades emocionais, de linguagem e memória Funciona na sala de aula e nas sessões de oficina de escrita criativa que decorrem biblioteca da escola sob a minha orientação. Quando necessário, este dispositivo pedagógico educa e cura ao mesmo tempo, aplicando o método "educura", nascido da minha experiência com alunos com fraca literacia emocional/ baixas expectativas escolares e profissionais, ajudando-os a descobrir seus talentos.

A versão "Narrativas de vida" constitui uma extensão do projeto-mãe, desenvolvida por uma turma que lhe dá um sentido original. PNV cria oportunidades de colaboração interturmas, nomeadamente com Humanidades, na conceção de performances teatrais e artísticas a apresentar nos eventos. Cooperava com o clube de leitura, com a oficina de escrita e ensino especial.

Há liberdade para inclusão de projetos gerados e geridos pelos alunos: entre



vistas aos colegas de turma com base no programa de TV “Alta Definição”, para (re)pensarem os seus percursos de vida; workshop sobre namoro para a escola, após a leitura do livro amar-te e respeitar-te, selecionado por uma aluna. A turma apela a ajuda solidária nos média e divulga o PNV na comunidade também no final do ano letivo para 900 pessoas num sarau com um vídeo (<https://drive.google.com/file/d/0B-i-KBUEgh39ZnI0M1hreIRUclE/view?usp=sharing>).

## Recursos



Após o “insight” inicial de criar um projeto que levasse a organizar eventos esclarecedores na escola, era importante aguçar a curiosidade intelectual destes jovens, visando um ensino humanista. Ter a possibilidade de aliar a minha experiência de professora com a experiência de escritora dá-me alegria e inspiração e os alunos sentem o meu entusiasmo e cooperam melhor. Traçámos, então, um plano de trabalho geral, contemplando três eventos, a decorrer entre outubro 2016 e março de 2017, antes de a turma ir para o estágio.

Demo-lo a conhecer à direção da escola e ao coordenador da biblioteca, pois a ideia era expandir o projeto à comunidade escolar. Seria a primeira vez que uma turma com historial de insucesso escolar aderiria a um projeto completo não só de natureza socioemocional como também de base humanista, permitindo trabalhar emoções, valores, relações interpessoais, aspetos de cooperação e de organização no trabalho, para, em momentos específicos, partilhar a experiência com a própria escola. Foram lidos, analisados e divulgados quatro livros de três autores convidados para participar nos eventos. Usamos os auditórios da escola, o palco e os meios tecnológicos disponíveis - computadores e ecrã de projeção do átrio da escola. Usámos cartazes, convites, marcadores de livros, mural para mensagens, jornal da escola, jornal online de Ovar. Criámos um vídeo <https://www.youtube.com/watch?v=oDhPj2B5Fkg>, para apresentar o projeto no final do ano para mais de 900 alunos, pais e professores.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Com o PNV, esta turma, de historial de insucesso escolar, apresentou melhoria de notas nas várias disciplinas e, no estágio, média de 17 valores; 2 alunas atingem 20 valores (nota máxima); na Prova de Aptidão Profissional, média de 18 valores; 1 aluna, 20 valores.

Durante o processo, a turma recupera a autoconfiança, aprende técnicas de gestão de emoções, de organização e de comunicação; passa a ver desafios onde antes só via problemas; descobre “escritores” para participarem nos eventos; pro-

move campanhas solidárias para ajudar uma criança com síndrome de Norrie ( não vê, não fala, não anda).

Toma consciência do seu papel transformador na comunidade, partilhando o projeto com a direção, professores e alunos de outras turmas.

## Impacto en la comunidad

Desde a sua implementação, em 2011, na Escola António Dias Simões de Ovar (a sede desta escola é a Secundária JMFrageiro, onde dou aulas), o projeto-mãe tem sido integrado na formação de professores a pedido de escolas, Universidade de Aveiro, centros de formação, em Portugal e na Alemanha, em Weilburg, para professores de Português no estrangeiro.

Também tem merecido a atenção de alguns investigadores, nomeadamente do grupo PROTEXTOS (<http://protextos.web.ua.pt/>), sobretudo de uma professora de português da Universidade de York (Canadá), que aplica estratégias deste projeto com os seus alunos estrangeiros.

A versão PNV foi levada para as escolas vizinhas e está incorporada nos objetivos dos cursos de formação para professores. No ano de 2016/2017, realizaram-se 3 eventos e um workshop para mais de 900 alunos e 50 professores.

Na formação para professores de 2017/2018, após o sucesso de uma oficina designada “ O ensino de português: escrita criativa e leitura diversificada - produção de materiais, vou promover um curso que visa transformar os textos produzidos pelos professores baseados na sua escrita identitária numa peça de teatro para representar à comunidade, tendo como objetivos a solidariedade, isto é, angariar fundos para ajudar alunos carenciados. Na verdade, a escola está mais humanizada e sensibilizada para estabelecer uma verdadeira aliança entre alunos, professores e pais.

## Referencias bibliográficas

**Carmelo, Luís (2005).** *Manual de escrita criativa*. Europa-América.

**Fernandes, André (2015).** *25+A vida é uma escola*. Chiado.

**Guerra, Miguel Ángel Santos (2003).** *No Coração da Escola*. Asa.

**Lelord, Françoise e André, Christopher (2002).** *A força das emoções*. Pergaminho.

**Oliveira, Rosa María (2011).** *Escritas de vida, histórias da escola*. Cordão de Leitura.

**Oliveira, Rosa María (2011).** *Grávida de quase nada (romance autobiográfico)*. Cordão de Leitura.

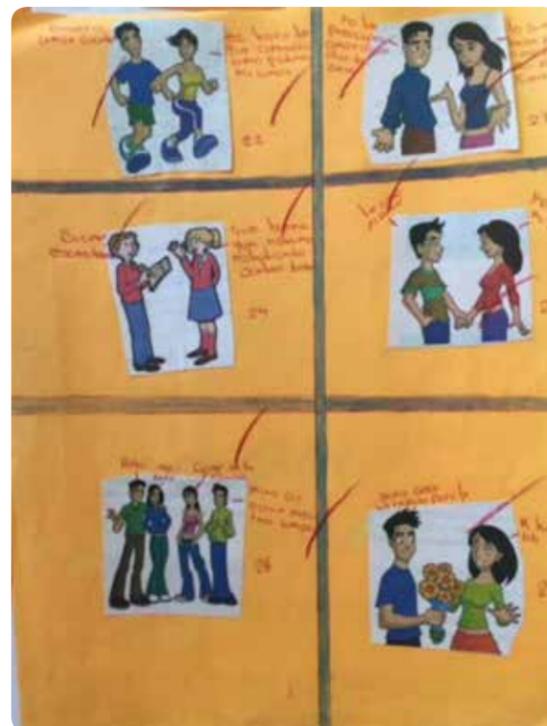
## Comunicación y Lenguaje

### Historieta autobiográfica con línea del tiempo como retroalimentación

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Asignatura</i> Español o castellano
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Telesecundaria Virgilio Uribe, clave 21ETV0407X
<i>Nombre del participante/representante</i> Vicente Marín Xicale	<i>Estado/provincia</i> San Diego la Mesa Tochimiltzingo, Puebla, México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial

#### Resumen/Abstract

Mediante la práctica social del lenguaje los alumnos elaboran su autobiografía a través de una línea del tiempo, resaltando los hechos y procesos más significativos de su vida, y de esta manera recordar algunos sucesos que por el paso del tiempo se le ha olvidado, y tener que acudir con sus familiares directos como papá, mamá, tíos y abuelos para que le cuenten cosas que él no recordaba o no sabía, además de los juguetes, canciones y travesuras que tuvo durante su niñez. Fomentando las relaciones interpersonales y familiares, así como también de cómo le servirá para que él se vislumbre en el futuro, tomando como referencia dos autobiografías de personajes mexicanos que han sobresalido en el deporte y son conocidos mundialmente como: Ana Guevara



y Hugo Sánchez. Es importante mencionar que el alumno debe escribir su autobiografía en primera persona; además, durante el desarrollo de la misma podrá describir el ambiente en el cual ha ido desarrollando su vida. Y al terminar su línea del tiempo, elaborará una historieta, en donde plasmará cómo se ve en un futuro no muy lejano, fomentando así una conciencia sobre la educación como clave del éxito y tener presente lo importante que es tener un proyecto de vida.

#### Palabras clave

Historieta, uso primera persona, personajes mexicanos exitosos, proyecto de vida, línea tiempo.

#### Descripción de la estrategia didáctica:

##### Propósito educativo

Reflexionar sobre distintos artículos autobiográficos de personajes mexicanos sobresalientes así como trascendencia en el mundo. Para poder elaborar su autobiografía, debiendo estar escrito en primera persona, además de lo importante que es tener un proyecto de vida y tener en cuenta los procesos y hechos más importantes hasta el momento enfatizando las prácticas sociales del lenguaje.

##### Fundamentación

Desarrollar habilidades de análisis y juicio crítico, proveniente de diferentes artículos autobiográficos. Atendiendo al contexto en el que se desenvuelve, desarrollando la competencia de manejo de situaciones en donde al realizar su autobiografía tome una actitud positiva, así como la competencia para la convivencia y de cómo se desarrollará en diversos ámbitos de su vida profesional, laboral, familiar, cultural, además de fomentar las relaciones interpersonales dándole mucho valor a la convivencia en familia.

##### Metodología

Utilizamos el modelo de telesecundarias de México, el cual consta de varios apartados, los cuales tienen:

##### Inicio

Se utilizan los aprendizajes previos y el apartado para empezar.

Se indico a que al alumno mencionará algún acontecimiento de su vida de manera graciosa, y si era posible que les preguntaran para la próxima clase a sus papas, tíos, y abuelos, sobre algún acontecimiento de cuando era pequeño y que le hubiera causado gracia.

Que mencione alguna canción de su infancia (tendrá que preguntarle a sus papás), o en todo caso sobre algún juguete del cual se acuerde.

### Desarrollo

Iniciar con las actividades planeadas aplicando los apartados que vienen en el libro del alumno

- Manos a la obra.
- Para leer.
- El texto dice.
- Para escribir.

Se presenta la secuencia con su aprendizaje esperado y lo que se pretende que el alumno logre con ello, además del instrumento que se utilizará para su evaluación.

Se les hace una pregunta. ¿Cómo se ven en el futuro y qué tan importante es tener un proyecto de vida? Y de tener en mente lo que quieren ser de grandes.

Lo importante de tener siempre en mente lo que se pretende, y de que un sueño deja de serlo cuando se convierte en realidad.

### Sesión 3

\* Análisis de la biografía de algunos personajes sobresalientes, en el aspecto deportivo que han sobresalido y han dejado huella:

Ana Guevara. Hugo Sánchez.

### Sesión 4

A partir de las biografías de los deportistas mexicanos, elaborar su autobiografía, para ello el alumno retomará la personalidad de los personajes y así escribir su autobiografía en primera persona

### Sesión 5

El alumno analizará: dos autobiografías a su gusto.  
Para que analice los personajes y ambientes de la narración (extracción).

### Sesión 6

De las biografías que el alumno buscó, las convierta en autobiografías, considerando que se deben de escribir en primera persona.

### Sesión 7

Se les pedirá que vinculen la actividad de la asignatura de formación cívica y ética con los temas de bloque 3, titulado identidad e interculturalidad para una ciudadanía democrática.

Para realizar su autobiografía, se pretende fomentar el valor de la familia.

- Realizarán una línea del tiempo con los procesos y hechos más importantes de su vida.
- Con base en su línea del tiempo, realizarán una historieta, donde aborden su vida tal como la cuentan y cómo se vislumbran en el futuro.

### Sesión 8

- El escrito deberá de estar en primera persona.
- Leer las autobiografías que fueron elaboradas para tener referencia de cómo hacer la biografía.

### Sesión 9

- Analizar los personajes y ambientes de la autobiografía
- Identificar el recurso estilístico que se emplea en la autobiografía.
- Empezar el primer borrador de su autobiografía (tomando en cuenta la primera persona).
- Determinar las fotografías que se utilizarán para su álbum-historieta.
- Escribir la versión final de su álbum historieta.

### Cierre

En este apartado se realiza la evaluación del proyecto y se trabaja con el apartado para terminar.

Elaboración de su línea del tiempo con sus hechos y procesos más importantes de su vida.

- Dar a conocer su biografía a través del periódico mural o de una exposición ante todo los miembros de la escuela.

### Recursos

**Audiotextos**, "De memoria y olvido", "Rostro y talle" "Jorge Ibargüengoitia", complementario (material de telesecundarias, segundo grado).

### Biografía de Hugo Sánchez y Ana Guevara.

Fotografías, hojas de colores, pegamento, tijeras, reglas o escuadras, colores.

### Libros del rincón (SEP).

Página web de telesecundarias: <http://ventana.televisioneducativa.gob.mx/educamedia/telesecundaria/3/26/5/1517>

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Desarrollar el uso de la primera persona, pues al escribir su autobiografía se da cuenta que se debe utilizar este estilo, además de fomentar los lazos de amistad entre los miembros de su familia, pues de una u otra forma conviven al obtener información y hacerlo de una forma agradable, dándose cuenta que el valor de la familia es único, además de recrear parte de su infancia de la cual no se acordaba y de esta forma, ver los cambios que ha tenido en el transcurso de su vida.

### Impacto en la comunidad

Al elaborar su autobiografía el alumno no recordaba algunos acontecimientos de su vida cuando era pequeño, y ante esta situación tuvo que recurrir a su familia para que le ayudaran a recordar esos acontecimientos, por lo que hubo comunicación y confianza ante los miembros de la familia. Promoviendo con ella la convivencia familiar, manteniendo un dialogo de respeto, de armonía entre ellos y la comunidad, y algo muy importante que se mantenga la unión entre todos los miembros de la familia.

### Referencias bibliográficas

**Libro del alumno.** *Español, tercer grado de telesecundaria.* Volumen II, secuencia 14, (pp. 110-129).

**Libro del alumno.** *Español, segundo grado de telesecundaria.* Volumen I, secuencia 9. <http://telesecundaria.sep.gob.mx/control.php?pagina=Materiales%20Educativos%20Impresos>

### Comunicación y Lenguaje

## Enseñanza con pasión y libertad.

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Español o castellano
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	México	Escuela Secundaria General No 27, Francisco J. Múgica
<i>Nombre del participante/representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
Flavia Narváez Martínez	J. Gómez Portugal, Jesús María, Aguascalientes	Presencial

### Resumen/Abstract

"Mi papel en el mundo... no es sólo el de quien constata lo que ocurre sino también el de quien interviene", decía Paulo Freire, para recordarnos lo que muchas veces olvidamos o se quisiera que olvidemos: la importancia transformadora que puede tener un docente.

Encontrar la sensibilidad para transmitir los contenidos programáticos deben estar ligados con el sentido de pertenencia y recordar que el alumno es nuestro último fin, para contagiar el gusto por aprender. Pues quienes poseen más conocimientos tienen más libertad. El joven que está en el camino de su formación percibe a su maestro como su guía, su ejemplo, atento a la posibilidad de que en cada clase descubrirá algo nuevo, que le acercará a la dignidad humana.

Enseñar con pasión y libertad tiene un alto designio: proveer la felicidad. La verdadera felicidad reside en la satisfacción de elevados goces y en la espontánea realización de la virtud.

El individuo que logra elevarse a esta altura realiza la verdadera idea de humanidad. Por ello, esta pedagogía tiene ante sí la tarea de instaurar en el joven este supremo propósito.

Esto conlleva a prácticas docentes que permitan hacer grandes desafíos y construir desde una perspectiva que permita iluminar al alumno, un ser libre. Confiar

en nuestros alumnos y en nuestros propios talentos como docentes. Producir la magia en cada encuentro, descubrirnos y apropiarnos del camino que es ilimitado para edificar a los hombres y mujeres que la sociedad reclama.

### *Palabras clave*

Enseñanza, pasión, libertad, alumnos, maestros, pedagogía, autonomía, formación, México, felicidad.

### **Descripción de la estrategia didáctica:**

#### *Propósito educativo*

El propósito de *“Enseñanza con pasión y libertad”* pretende ser una herramienta pedagógica que implementen los maestros mexicanos de nivel básico, enfatizando en nivel secundaria, haciendo consciente al maestro su labor, que es potenciar al máximo las capacidades del individuo en libertad para construir una ciudadanía mediante la educación escolar.

Proclamar este modelo nos advierte que el futuro ciudadano se consolide a través de la construcción de procesos sociales, donde los individuos se impliquen de una manera activa y comprometida con su comunidad.

Se visualiza contar con individuos que se acepten así mismos y, por ende, se pueda hablar de una relación con otros colectivos. Si las personas se aceptan y se conocen así mismas, estarán en una actitud más abierta para entender y conocer a los demás.

Propiciar espacios sociales democráticos, espacios urbanos, comunitarios y espacios educativos institucionales.

El modelo reconoce que la participación se genera tanto en la escuela como en espacios externos a ella. Se aprende a participar participando. Dentro de esta competencia, se identifican las tres dimensiones: la cognitiva, la afectiva y la de conducta que se pretende alcanzar. Es importante destacar que esta competencia está atravesando por valores claves como la justicia, la equidad, la participación, el diálogo y la tolerancia.

El propósito principal es amar y entregarse al alumno y depositar en él su utilidad en el mundo.

#### *Fundamentación*

Nacer en México, un territorio con inmensas riquezas naturales y culturales, al mismo tiempo, ser testigo de las enormes injusticias de todo tipo que en este mismo espacio geográfico social y económico se perpetúan, son situaciones que no po-

drían, desde mi formación en educación y como ser humano, dejarme insensible frente nuestro panorama educativo.

Estas circunstancias socavan los derechos humanos y fundamentales de todos los ciudadanos, debido a que la desigualdad no sólo afecta a los que se les niegan oportunidades educativas reales o medios de subsistencia, sino también a quienes se les hace pensar que estas situaciones no son de su incumbencia, porque nos forman en la poca solidaridad. Es decir, el quedarse inmóvil ante fenómenos de esta índole nos hace partícipes silenciosos de ellos.

Para conseguir la cohesión social y la reproducción de una sociedad concebida en marcha hacia el progreso, la racionalidad moderna sostuvo la educación, ciudadanía y democracia. Durkheim justificaba la necesidad de una educación moral en función de la división del trabajo y la cohesión social.

Para ello es necesario desafiar con una formación ciudadana con bases en pedagógicas de libertad que aseguren la vivencia de derechos y obligaciones, haciendo énfasis en lo democrático, es decir, en un clima participativo y de equidad, así como en lo intercultural, en donde se promueva el respeto a todos como individuos pensantes, únicos e irrepetibles.

#### *Metodología*

La capacitación de docentes en educación básica con énfasis en nivel secundaria mediante herramientas didácticas desde una perspectiva de la pedagogía de la libertad para la construcción ciudadana de seres humanos libres *“Enseñanza con pasión y libertad”* se basa en el propósito de formar ciudadanos como vía para mejorar la convivencia democrática en la sociedad, mediante la conformación de relaciones intersubjetivas signadas por valores de respeto, aceptación y tolerancia entre sus miembros.

De manera que los estados y sus instituciones, con la colaboración de la familia y de la comunidad, se orienten a la educación integral de los más jóvenes en la necesidad de dar respuesta a diversos y complejos problemas sociales que requieren con urgencia su acción política.

La educación para la ciudadanía (en las diversas etapas de desarrollo cognitivo, actitudinal y moral) se convierte en el pilar fundamental para la formación de los niños, niñas y adolescentes en un aspecto esencial a su existencia como lo es el modo de interactuar e interrelacionarse con los demás.

Esta propuesta hace un acercamiento a la concepción de educación, estudiante, docente, prácticas pedagógicas y el resultado, conjugando estos elementos es que necesita encontrar un mejor lenguaje y comunicación entre todos los partícipes de este ámbito.

La metodología utilizada en esta propuesta es cualitativa, pues se ocupa del estudio de la realidad con la intención de percibir, interpretar, comprender y difundir una situación, sin la necesidad de calcular frecuencias ni promedios. Específicamente, se pretende estudiar profusamente fenómenos del mundo educativo y social para contribuir a la ciencia, compartir la información y contribuir con el desarrollo del contexto educativo en el que nos desenvolvemos.

El análisis de contenido ofrece la posibilidad de investigar y analizar materiales a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a un contexto, situando al docente en una realidad en perspectiva con una técnica cualitativa y trabajar con materiales representativos con posibilidades de generalización.

En primera instancia se definió el universo a estudiar y los objetivos a alcanzar, posteriormente la elección de documentos y las finalidades centrales que persigue esta propuesta.

En metodología de la investigación cualitativa afirma que “la investigación cualitativa no es tarea que se asocie a un momento dado en el desarrollo del estudio. Más bien, resulta el fruto de todo el trabajo de investigación. En ocasiones el problema de investigación se define, en toda su extensión, sólo tras haber completado uno o varios ciclos de preguntas, respuestas y análisis de esas respuestas... al investigador cualitativo le ofrece una comprensión global del mismo”.

La propuesta se basa en experiencia del docente dentro y fuera del aula, observando a los alumnos, padres de familia, instituciones en convivencia y comunicación, lo cual sentó las bases para realizar este trabajo y comenzar a buscar fuentes que sustentan la presentación de la misma. Teniendo en cuenta dos premisas:

- Toda propuesta educativa debe estar fundamentada en los principios de aprendizaje y la enseñanza, que determinen las acciones pedagógicas y, por consecuencia, el tipo de aprendizaje que se desarrollará en los estudiantes.
- La educación debe estar al servicio del aprendizaje libre y ciudadano del alumno. Este punto se refiere a la comprensión de la educación como un recurso al servicio del aprendizaje y del desarrollo de los estudiantes como seres humanos.

Se propone construir mejores escuelas donde se considere en la capacidad de todos y cada uno de los alumnos, en donde a todos se les ofrezca oportunidad para aprender y manifestarse y donde se avance de manera conjunta en éxito y calidad mediante la capacitación de los docentes con herramientas didácticas que permitan construir ciudadanos en libertad con la plena consciencia de su humanidad.

## Recursos

Integración de herramientas pedagógicas expuestas en estas propuestas en dinámicas de aprendizaje en el aula.

- Diseñar y aplicar proyectos educativos que den respuesta a la práctica de valores democráticos.
- Uso y actualización de herramientas tecnológicas en pro del aprendizaje.
- Implementación de didácticas centradas en el estudiante que ofrezca diversos elementos (herramientas, estrategias, situaciones) para la construcción del aprendizaje.
- Modificar el currículo escolar al contexto sociocultural.

En la formación de educadores se considera que el principal reto no es ser un experto, sino por el contrario, el objetivo es abrir una ventana a una gama de posibilidades infinitas del uso didáctico, todas las instancias educativas que se han conformado en el proceso histórico y educativo, por tanto, se propone desarrollar en el docente las siguientes competencias:

- Reconocer el impacto de las nuevas herramientas en la enseñanza.
- Evaluar, seleccionar y utilizar variedad de materiales educativos para la enseñanza de contenidos de las diversas áreas curriculares.
- Valorar la importancia de la formación de los alumnos tanto para su futuro desempeño laboral y académico como para su promoción social.
- Diseñar estrategias didácticas con base en recursos educativos orientadas a desarrollar competencias curriculares.

El análisis del contexto para la mejora de aprendizajes de los alumnos a través de pedagogías alternativas:

- Romper con la rigidez de los modelos de enseñanza y aprendizaje que todavía existen en las aulas.
- Innovar la metodología de enseñanza centrada en educador, como único centro de conocimiento, apoyadas en la tiza y la pizarra como únicos recursos de enseñanza.
- Ofrecer diversidad de recursos materiales de aprendizaje a bajo costo, con alto rendimiento y actualizables para que los educadores tengan la posibilidad de seleccionar y evaluar los recursos más convenientes para su grupo, y formarlos para la creación de sus propios recursos didácticos.
- Dinamizar y descentralizar los procesos de formación de educadores: existen dificultades importantes en la capacitación permanente de los docentes,

ocasionadas por el traslado que deben hacer los maestros a los centros de formación y/o del tiempo que deben dedicar para participar en la formación.

La incorporación de la pedagogía de la libertad en el currículum:

- Aprendizaje motivado y enseñanza intencionada.
- Orientación de la personalidad que se dirige al desarrollo de las potencialidades.
- Educación comprometida, valorativa, reflexiva y en valores tomando en cuenta las particularidades del alumno.
- Ofrecer la cualidad orientadora del proceso docente-alumno.
- Contribuir a la función integradora del individuo mediante la valoración de las contradicciones de la motivación y los intereses.
- Didáctica del saber y del saber hacer.
- Ayudar a definir un proyecto de vida efectivo y eficaz, convirtiéndolo en un proyecto real, haciendo corresponder las posibilidades internas del individuo y las del entorno, mediante el desarrollo de los valores, la concepción del mundo, la capacidad de razonamiento, los conocimientos, la motivación y los intereses.

Y en todas y cada una de las asignaturas:

- Determinar el sistema de valores a desarrollar en la asignatura.
- Incorporar al proceso contenidos y métodos que potencien lo socialmente significativo.

De esta manera, estaremos correspondiendo a la exigencia del cambio social, en beneficio de todos, para que los educandos aprendan a hacer con una educación que libre de teorías y prácticas rígidas, les sirvan para transformarlas en didácticas críticas que se adapten y se ajusten a las necesidades de los alumnos y permitan potenciar todas sus capacidades con motivación y estimulación creativa, consciente, democrática y libre, orientada a construir una mejor sociedad.

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

Ganar la autonomía a través del ejercicio cotidiano de las acciones que fortalezcan la capacidad de decidir sobre las pequeñas, pero fundamentales actividades escolares: los contenidos, los métodos, las evaluaciones, los tiempos, los materiales pedagógicos y las relaciones entre los miembros de la comunidad escolar.

Familia, escuela y comunidad, junto con el Estado y sus instituciones deben de buscar la manera eficaz y efectiva de consolidar un sistema educativo que vele no sólo por el aprendizaje instrumental y cognitivo de los alumnos, sino que además los oriente y los encamine en el desarrollo de su personalidad de manera tal que pueda lograrse, merced el proceso educativo, ciudadanos autónomos que desde su libertad se comprometan responsablemente con su historia personal y con el acontecer de su comunidad y de su país. Más aún, en la situación actual del mundo global, que sean capaces de decidir y actuar de acuerdo con los valores de respeto, tolerancia, solidaridad, trabajo y participación en las luchas sociales dirigidas a mejorar las condiciones de vida de los pueblos menos favorecidos; que estén dispuestos a actuar de conformidad con las normas sociales y legales establecidas y en pleno respeto de los derechos de los demás, porque lo que se persigue es ofrecer al alumnado una educación en la que se conjugue su desarrollo ético.

Se centra en demostrar la capacidad del docente y la enseñanza con pasión y libertad que anhela la construcción de seres humanos libres.

### *Impacto en la comunidad*

Fortalecer vínculos con alumnos, exalumnos, padres de familia, con la comunidad y con la sociedad en su conjunto. Establecer un auténtico trabajo docente y social, educativo, propiciador de actividades organizativas y formativas democráticas, como parte de la vida cotidiana de las aulas y las escuelas. Desaparecer los procesos de administración burocrática-vertical vigentes, por procesos de gestión colectiva y democrática. Crear y fomentar en las escuelas asociaciones de alumnos que al interior del aula y de la escuela participen en los procesos de conducción democrática de la educación y lo vinculen con su comunidad. Fortalecer los colectivos de docentes que analicen, diseñen, definan y apliquen estrategias educativas que mejoren los procesos de enseñanza-aprendizaje; transformando los Consejos Técnicos Consultivos en Resolutivos, que se asuman como instancias de conducción democrática de la educación en cada escuela. Romper el aislamiento escolar, entre docentes, escuelas, niveles educativos y sociedad; fortaleciendo los espacios de intercambio, de socialización de prácticas innovadoras, las publicaciones hechas por maestros y la autogestión de espacios en la comunidad. Situar con precisión los espacios y mecanismos donde la comunidad participe. Perder el miedo del cuestionamiento al trabajo docente, por parte de los padres y propiciar su participación contextualizada, informada y objetiva en la definición de las acciones escolares a fortalecer una escuela integradora.

## Referencias bibliográficas

Actualidad pedagógica (8 de septiembre de 2012). *Actualidad pedagógica*.

**Adrián, M. (2007).** *Comunidades de Aprendizaje en red*. Caracas: Federación Internacional Fe y Alegría.

**Bárcena, F. (2007).** *El oficio de la ciudadanía: Introducción a la educación Política*. España. Paidós.

**Camps, V. (2008).** *Manual de Civismo en Derechos y Deberes*. Barcelona: Ariel.

**Castillo, G. (2001).** *Los adolescentes y sus problemas*. México: EUNSA.

**Debut, F. (2006).** *El declive de la Institución: profesiones, sujetos e individuos de la modernidad*. México: Gedisa.

**Freire, P. (1997).** *Pedagogía de la Autonomía*. México, D.F: Siglo XXI (trabajo original publicado en 1996).

**Guevara, R. (2002).** *¿Homogeneizar o diversificar? Dilema del educador crítico*. Contexto Educativo, 27-31.

**Lyubomirsky. (2008).** *La ciencia de la Felicidad: un método probado para conseguir bienestar*. Barcelona: Urano.

**Martínez, J. (2006).** *Pedagogías críticas, poder y conciencia*. España: Tendencias Educativas Hoy.

**Mill, J. S. (2004).** *Sobre la Libertad*. Madrid: Edaf.

**Ornelas, C. (2003).** *El sistema educativo mexicano. La transición de fin de siglo*. CIDE/Nacional Financiera/Fondo de Cultura Económica.

**Pepen, F. (2000).** *De la Libertad a la Responsabilidad*. Bogotá: Taller Ediciones Paulinas.

**Sanz, G. (2000).** *Principios, libertades y derechos educativos constitucionales*. Barcelona: Dulac Ediciones.

**Stramiello, C. (2008).** *El vínculo educativo entre Eros y Ágape*. Revista marplatense de filosofía, 93-109.

## Comunicación y Lenguaje

### Creando monólogos

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Institución en la que labora</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Institución Educativa P.N.P. Santa Rosa de Lima, 2001
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	Perú	En línea
<i>Nombre del participante/representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	
Nelly Carmela Jiménez Torres	Perú/ Lima/ SMP	
	<i>Asignatura</i>	
	Literatura	

### Resumen/Abstract

Piaget decía que "La creatividad puede considerarse como la manifestación cúspide de la inteligencia." El gran problema de la educación peruana es que en la mayoría de los colegios, el docente no busca el desarrollo de la creatividad. Educar en la creatividad es educar para el cambio; es formar personas ricas en originalidad, visión futura, iniciativa, confianza; amantes de los riesgos y listas para afrontar los obstáculos y problemas que se les van presentado en su vida escolar y cotidiana.

En nuestro colegio, los maestros de comunicación estamos plenamente convencidos que la creatividad favorece las potencialidades de nuestros alumnos y se consigue una mejor utilización de los recursos individuales y grupales dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello trabajamos con proyectos innovadores.



Hace cinco años les propuse a mis estudiantes elaborar monólogos, en forma libre con la intención de construir ideas a partir de las obras leídas en el año. Para ello, deberían reconocer las características de los personajes y su papel dentro de la historia. Luego redactarían en primera persona cuidando no presentar digresiones, repeticiones, contradicciones o vacíos de información. Por último, deberían verificar si emplea recursos paraverbales y no verbales en su expresión oral, trabajados en clase con anterioridad. Les encantó la idea y de allí todos los años aplicamos este proyecto.

### Palabras clave

Monólogos literarios, expresión oral.

### Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo



Con este trabajo desarrollamos la competencia comunicativa en forma global, ya que involucra muchas capacidades: primero, la comprensión escrita al analizar las obras y determinar la peculiaridad del personaje que quiere interpretar. Luego, producción de textos escritos porque va a redactar un monólogo. Por último, expresión oral, ya que se presenta delante de un público, venciendo sus temores en una representación artística. Todo lo anterior está ligado directamente con la capacidad Interactúa con la literatura, que forma parte del Currículo nacional.

### Fundamentación

Comparando a los adolescentes de los últimos grados de estudios con los primeros grados, se puede apreciar una apatía al curso de comunicación sobre todo al rubro de literatura, no les gusta leer y menos escribir. Se contentan con leer fragmentos o cuentos breves, se limitan hacer el análisis literario siguiendo un formato dado. ¿Por qué tanta indiferencia? ¿Qué debo hacer para involucrarlos en este aprendizaje? ¿Los alumnos están interesados en lo que les enseño? ¿Por qué no le agrada leer obras? ¿Qué les impide redactar creativamente? Estas preguntas me hacía a diario. Estoy consciente que si ellos no muestran interés por el curso no aprenderán.

Por ello es necesario trabajar con proyectos para aprovechar el máximo regalo que tiene el ser humano como es la imaginación. Lamentablemente esto se va perdiendo a medida que se avanza en la escuela. Una vez mi pequeña sobrina, a quien le encanta dibujar, me dijo que dibujaría a Diosito. Le pregunté: ¿Tú lo has visto? Ella me contestó no pero me lo imagino, y ahora te lo voy a dibujar para que sepas como es. Me hizo reflexionar, nosotros debemos aprovechar su creatividad de manera sabia para poder evitar el desinterés que muestran por aprender.

### Metodología



### Metodología activa

- Método lúdico para recrear el personaje.
- Método demostrativo para aplicar el análisis del personaje.
- Método dirigido por la docente quien orienta la redacción del monólogo.
- Métodos de aprendizaje individual para interiorizar los gestos y ademanes; además, memorizar el monólogo.

### Recursos

- Lectura de obras literarias.
- Vestimenta apropiada
- Maquillaje.



### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Hubo dos etapas en este proyecto, la primera, todos los estudiantes se presentaron en el interior del salón de clase para realizar lo monólogos con sus compañeros, la mayoría lo hizo; incluso algunos con máscara para sentirse más cómodos, rompiendo la timidez, y cada presentación era celebrada por ellos,

totalmente emocionados. Algunos que no conocían al personaje, quien despertaban su inquietud por leer la obra donde participaba éste.

Tareas como esta motiva a los adolescentes, ya que se le asigna teniendo en cuenta sus habilidades y sus talentos; porque ellos eligen a quien quieren representar. Por otro lado, se crea dentro del aula un clima de confianza, de aceptación, de respeto a la persona y promoviendo así la autoconfianza. En los años que he ejecutado este proyecto he tenido muchas satisfacciones profesionales y personales.

### Impacto en la comunidad

La segunda etapa fue una presentación en público: esencialmente para los estudiantes de otras secciones y los padres

de familia. Todos los espectadores aprendieron un poco de la obra y disfrutaron el momento pedagógico vivido. Esta experiencia para ellos fue inolvidable. Al siguiente año los monólogos no sólo serían de personajes literarios sino escritores, pintores, científicos, héroes, etc. Para ello, realizamos el proyecto integrado con otras áreas como historia, arte y ciencias.

### Referencias bibliográficas

**Colomer, T y Ribas, T. (1993).** *La escritura por proyectos. Tú eres el autor.* Revista Aula de Innovación Educativa.14. (pp. 23-28). Mayo.

**Gardner, Howard (1983).** *Multiple Intelligences*, ISBN 0-465-04768-8, Basic Books. Castellano "Inteligencias múltiples" ISBN: 84-493-1806-8. Paidós.

**Hernández, A y Quintero, A. (2001).** *Comprensión y Composición Escrita: Estrategias de Aprendizaje.* Madrid, síntesis.

**Robinson, K. (2006).** *Escuela y creatividad.* Conferencia TED, Consultado el 12 de febrero del 2013. <http://www.youtube.com/watch?v=nPB-41q97zg>

**Zebadúa, M. y García, E. (2012).** *Cómo enseñar a hablar y a escuchar en el salón de clase.* México. UNAM.

### Educación Artística o Artes

## Educación artística plástica-visual en contextos digitales

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Institución en la que labora</i>
Secundaria o Premedia	Individual	I.E.D. José María Córdoba
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	Colombia	En línea
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	
Zulma Patricia Sánchez Beltrán	Bogotá-Colombia	
	<i>Asignatura</i>	
	Educación plástica	

### Resumen/Abstract

Educación artística plástica-visual (EAPV) en contextos digitales, busca mediar y cualificar el acceso, reconocimiento, participación y construcción colectiva de la cultura desde la EAPV mediante el uso crítico de las TIC (para esta experiencia se denominaran repertorios tecnológicos contemporáneos (RTC); a partir de la imagen visual y audiovisual, su lectura, comprensión, interpretación, análisis y producción.

Los RTC han afectado a las artes plásticas y visuales, en términos de producción, circulación, acceso, consumo, usos y apropiaciones del conocimiento que suponen y conllevan en sí mismas; la educación artística plástica-visual entra a jugar un papel determinante en la comprensión y transformación de los denominados discursos visuales en la



web, incluidos los de las artes plásticas-visuales en una dimensión expandida. Así la llamada revolución digital ha sido planteada como la democratización de la cultura, en este sentido nunca antes como ahora a través de las TIC, había tantas posibilidades de acceso y participación cultural, haciéndose necesaria la cualificación de los usos y apropiaciones, los alcances y posibilidades en el marco del reconocimiento, valoración y construcción cultural colectiva.

Las artes tradicionalmente asumidas como saber y el acceso de sólo una minoría a éstas, ha sido la problemática, a hora gracias a los RTC se ha logrado un mayor acceso, recepción, consumo, pero especialmente apropiación y resignificación de las mismas.

### Palabras clave

Educación artística, plástica, visual, contextos digitales, jóvenes.



### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Cualificar el acceso, reconocimiento, participación y construcción colectiva de la cultura desde la EAPV mediante el uso crítico de las TIC (para esta experiencia se denominarán repertorios tecnológicos contemporáneos (RTC); a partir de la imagen visual y audiovisual, la lectura: comprensión, interpretación, análisis y producción de las mismas.

- Articular la educación artística plástica-visual propia de la cultura escolar, con la cultura visual y digital que adquieren los jóvenes en su cotidianidad, sin que ninguna niegue a la otra, ni olvide las necesidades y complejidades del mundo real de los jóvenes y sus propias experiencias.

Determinar los usos y apropiaciones que los jóvenes hacen, en tanto maneras de acceder a los contextos digitales mediante las artes plásticas-visuales, así como las relaciones que establecen con la cultura visual y digital presente en dichos contextos y los procesos de aprendizaje, creación y producción de contenidos y/o narrativas que se generan de estos.

### Fundamentación

La denominación de Repertorios Tecnológicos Contemporáneos a cambio de TIC, desde las revisiones hechas por autoras como Rocío Rueda (2013) y Rocío Gómez (2012), entre otros, para quienes los RTC más allá de simples instrumentos que se suman automáticamente a la vida sociocultural de las personas, ¿son escenarios posibles de y para la acción común, la producción y diseminación de saberes y afectos? El término repertorios se relaciona con el uso de lenguajes y sistemas notacionales que permiten la transformación de distintas dimensiones socioculturales, incluidas la artística y educativa.

Se plantea también la Educación artística plástica-visual desde una mirada expandida y que de acuerdo con Autores como Kerry Fredman, Manuel Hernández, Elliot Eisner, debido al gran desarrollo de los medios de comunicación, así como la teoría de la comunicación visual y las emergentes relaciones entre arte y relegando la importancia de la significación del ámbito de la denotación al de la connotación. Teniendo como resultado el eminente crecimiento del ¿lenguaje visual?, pasando por el diseño, la publicidad y en general el mundo icónico propio de la cultura moderna que traspone el objeto de estudio del histórico ámbito del arte para dar lugar a toda la cultura de la imagen de la civilización occidental, denominado por otros como modelo iconocéntrico, en el cual se desplaza la atención de los procesos de producción de la obra y el autor, a la circulación, recepción e interpretación.

### Metodología

La experiencia se realizó en dos fases básicas: la primera, un trabajo microetnográfico en una aula digital externa, la segunda, la investigación pedagógica realizada en las clases de artes plásticas-visuales dentro de la institución escolar.

La primera fase fue un acercamiento inicial a los procesos que realizan los estudiantes para buscar en internet, particularmente en las artes plásticas visuales, este acercamiento se desarrolló en una aula digital externa como parte del proceso de inmersión, en la cual fue posible para los estudiantes hacer la exploración y búsqueda en internet de los temas previstos (ismos del siglo XX-XXI, artes efímeras y de procesos en acción, creación de storyboard para la realización de videos, ángulos, planos, composición y formas de edición en video, etc.); evidenciando los recorridos, rutas y preferencias de búsqueda de los estudiantes, quienes identificaron y diferenciaron entre páginas que pueden ser intervenidas por todos y



aquellas que no, y lo que esto implica, las ventajas y/o desventajas de las ¿páginas de solo texto? a plataformas como YouTube de videos y tutoriales, logrando así aproximaciones y caracterizaciones de los recursos propios de la Internet y los usos de los mismos por parte de los estudiantes.

Posterior a cada búsqueda y exploración, se desarrolló la fase dos, que implica la investigación pedagógica a través de la EAPV, se socializaron y discutieron los hallazgos, para analizar y reflexionar sobre los contenidos que circulan y los modos en que son presentados, teniendo como centro la imagen visual y audiovisual creadas desde las artes plásticas y visuales, y de manera más reciente recicladas por la publicidad y la multimedia, logrando que los estudiantes reconocieran los contextos de producción visual y audiovisual, donde paralelamente cualificaron sus habilidades, criterios de búsqueda y selección de la información, teniendo presente tanto los contenidos que encontraron como la manera en que son presentados, hallando en los videos y tutoriales la mejor estrategia pedagógica para la autogestión de su aprendizaje. Teniendo el video gran relevancia, para los hallazgos de la información por su presentación, dado los usos gráficos, el color, el sonido, la narración y en general la imagen contenida a la luz de la palabra y el movimiento, articulados de manera simultánea, ganando gran importancia los procesos audiovisuales para los estudiantes. Procesos audiovisuales caracterizados además, por el acceso inmediato a los mismos en internet, contrario a lo que ocurre en el acceso bibliotecario (en caso que lo haya) donde este (acceso) es limitado y



no es inmediato; de allí la necesidad del manejo cualificado sobre la comprensión de los contenidos que circulan, los modos en que estos son presentados a nivel técnico, el análisis comparativo de la información, la calidad, pertinencia y coherencia de la misma entre lo visual y lo auditivo, el impacto e influencia generada en los estudiantes.

Para la selección final de la información provechosa, así como para la visibilización de algunos de sus ejercicios visuales y audiovisuales iniciales, se trabajaron dos estrategias virtuales extraescolares: envió por correo electrónico y publicación en el grupo de dibujo artístico en el Facebook, a través del cual compartimos, socializamos y comunicamos durante el proceso de la experiencia y después de ésta.

Una vez refinada la información y los contenidos encontrados, se realizaron exposiciones y procesos de creación artística plástica visual hacia la generación de contenidos digitales, mediante los cuales los estudiantes resignificaron, reelaboraron algunos discursos y prácticas artísticas plásticas- visuales y audiovisuales desde sus propios contextos personales, locales, sociales, realizaron piezas y acciones, creando sus narraciones con base en el análisis y reflexión de la información y los modos de la elaboración de contenidos digitales.

### Recursos

Inicialmente se usó un aula digital externa, para la fase I (etnográfica) como parte del proceso de inmersión en la cual fue posible hacer uso paralelo de las tabletas individuales, pantalla gigante, conexión a internet y acceso ilimitado del mismo.

Así, el más usado en principio fue Internet, los estudiantes a través de las tabletas tiene más y mejor acceso a las manifestaciones plástico-visuales (democratización de la cultura), pues por un lado, tanto en sus hogares como en el colegio se carece de material bibliográfico e ilustrativo al respecto; por otro lado, gracias a Internet es posible ampliar y a la vez más ilustrativo el panorama contemporáneo de las artes plásticas y visuales, para expresiones como videoinstalaciones, happening, performance, etc.

La pantalla gigante fue de gran ayuda en el momento de las socializaciones y reflexiones colectivas, durante la experiencia los estudiantes se apropiaron del uso de sus teléfonos celulares, no sólo para el archivo y registro de la información seleccionada, sino también como cámara o videograbadora para la realización de sus filminutos o videos, además de tutoriales y programas para editar y realizar imágenes, los computadores propios del hogar, páginas y plataformas de la red, especialmente YouTube.

Sumado a ello, los estudiantes construyeron sus propios dioramas con movimiento en tanto locación y producción artística de imágenes tridimensionales para sus videos, así como el rastreo de imágenes digitales propias de la internet y como se

ha señalado los estudiantes hicieron uso pedagógico y educativo de todo aquello que encontraron en sus casas y barrios (producción, acciones y prácticas artísticas visuales y audiovisuales).

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*



En términos generales el impacto ha sido alto especialmente en los estudiantes, como ya se mencionó en la motivación y la expectativa, así como el aumento de sus niveles de reflexión y criticidad respecto del Internet y el uso de las TIC en general que va más allá de lo instrumental; por otro lado, el acercamiento a manifestaciones artísticas más contemporáneas ha permitido que los estudiantes y la comunidad en general tenga otros marcos de referencia para acercarse, conocer y comprender el arte como parte de la vida y la sociedad y no aislado de éstas; además el reconocimiento y valoración de la

¿emergente? cultura visual de los Mass-Media y las RTC como parte del entramado histórico de la humanidad, no sólo es un invento tecnológico del último siglo.

Las acciones y/o prácticas artísticas como happening, performances, entre otras hechas por los estudiantes, además de utilizar otros espacios más allá del aula y de la institución, implicaron reflexiones en ellos sobre las maneras como se relaciona lo escolar con lo social, el arte y la sociedad, reflexiones y valoraciones que fueron reciprocas desde la comunidad con la que se trabajó. Los contenidos, narrativas visuales y audiovisuales logradas por los estudiantes, desde los cuales generaron discursos empoderados, estructurados a la luz de sus problemáticas contextuales y también la valoración de aspectos positivos de sus entornos, apareciendo como escenario para expresar y comunicar sus afectos, emociones, generar significados y construir nuevos.

### *Impacto en la comunidad*

La comprensión del arte como escenario y saber que se articula a otros saberes, el reconocimiento del quehacer artístico mediante las RTC como forma de relacionarse y proyectarse personal, familiar y comunitariamente.

Se obtuvo el desarrollo de competencias culturales desde la adquisición de competencias disciplinares, digitales, comunicativas en el marco de los otros lengua-

jes más allá de la tradición alfanumérica, con miras a la vez de la construcción de competencias ciudadanas en la medida que los estudiantes se empoderaron de discursos e ideologías críticas respecto de sus propios contextos, personales, locales, sociales a partir del cuestionamiento y reflexión sobre sus realidades, planteando posibles soluciones, generando otros puntos de vista, resignificando y construyendo sentidos.

La participación, recepción activa y positiva de otros entes de la comunidad educativa y local.

El convenio interinstitucional gestionado por la docente y por supuesto el uso y apropiación que los estudiantes hacen de sus propios RTC más allá del aula de clase.

### *Referencias bibliográficas*

**Araño, J. C. (2005).** Estructura del conocimiento artístico. En R. Marín, V. (Ed.), Investigación en Educación Artística. España. Universidad de Granada.

**Arias, J. (2010).** La investigación en artes: el problema de la escritura y el ¿método? En Revista Cuadernos de Música, Artes Visuales y Artes Escénicas, 5 (2), (pp. 5-8).

**Arnheim, R. (1976).** El pensamiento visual. Buenos aires. Universitaria.

**Brea, J. L. (2007).** *Cultura\_RAM: Mutaciones de la cultura en la era de su distribución electrónica.* Gedisa, S.A.

**Brea, J. L. (2009).** *El net.art y la cultura que viene.* Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Artes.

**Bourdieu, P. (2003).** *Creencia artística y bienes simbólicos: elementos para una sociología de la cultura.* Córdoba: Buenos Aires, Aurelia Rivera- Grupo editorial.

**Bourdieu, P. (2002).** *La juventud no es más que una palabra: en Sociología y cultura.* México: Grijalbo, Conaculta.

**Buckingham (2007).** *Más allá de la tecnología: aprendizaje infantil en la era de la cultura digital.* Buenos Aires: Manantial SRL. Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico.

**Gómez, R. (2010).** *Procurarse sentido en la ciudad contemporánea: jóvenes y nuevos repertorios tecnológicos.* Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, Doctorado interinstitucional en Educación.

**Gómez, R. y González, J. (2008).** *Tecnología y malestar urbano entre jóvenes: la celebración de lo inútil y la emergencia del trabajo liberado.* En Revista Nómadas, n. (28), (pp. 82-92). Bogotá: Universidad Central.

## Educación Artística y Artes

### Arma tu teatrino

#### Nivel académico

Secundaria o Premedia

#### Categoría

1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores

#### Nombre del participante/representante

Iliana  
García Guevara

#### Modalidad

Individual

#### País

México

#### Estado/provincia

Delegación Álvaro  
Obregón, Ciudad de  
México, México.

#### Asignatura

Teatro

#### Institución en la que labora

Secretaría de Educación Pública, Administración Federal de Servicios Educativos en la Ciudad de México, Secundaria Técnica N° 11

#### Modalidad de la participación

Presencial

### Resumen/Abstract

Durante los tres años de formación secundaria en la asignatura de artes en su rama de teatro; se aprende sobre la creación del personaje, el papel del director, la dramaturgia, el papel del productor, los diferentes equipos de trabajo y al final de cada ciclo se hace un montaje de una obra.

Arma tu teatrino, conjuga todos estos aprendizajes en un montaje final involucrando recursos humanos, materiales y financieros.

Arma tu teatrino, es la elaboración de un pequeño escenario a la italiana (teatrino) y el montaje de una obra de teatro, conjuntando de esta manera los aprendizajes esperados, obtenidos en la asignatura de artes en su rama de teatro, involucrando a los alumnos de diferentes talleres en equipos de trabajo y utilizando preferentemente materiales reciclados.



### Palabras clave

Arte, teatro, escenario, dramaturgia, dirección, personaje, producción, equipos, talleres, técnicos.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

Que los alumnos:

- Refuercen los conocimientos y las habilidades propios del lenguaje teatral, que les permitan desarrollar su pensamiento artístico, paralelamente a sus actitudes y valores, mediante experiencias estéticas que enriquezcan su creatividad.
- Conozcan y ejecuten los procesos de creación artística.
- Comuniquen ideas, sentimientos y sensaciones por medio de ejercicios lúdicos de representación teatral dentro del espacio escénico.



- Integren los aprendizajes adquiridos en la materia de teatro en una producción teatral.
- Traversalicen los aprendizajes de las diferentes materias y talleres que llevan a lo largo de su formación secundaria.

### Fundamentación

Una vez iniciada la actividad los alumnos deberán involucrarse en la planeación, organización, construcción, difusión y representación; tomarán conciencia de lo que es trabajar en equipo; la importancia del papel que cada sujeto tiene en los procesos de producción y realización de un producto, la responsabilidad, el compromiso, la colaboración, y la satisfacción que deja el concluir y representar ante un público una creación colectiva.

Fomentando de esta manera la conciencia de sí y la convivencia; así como contribuir a que se desarrollen los aspectos cognitivos, socioafectivos y la perspectiva sociocultural del pensamiento artístico.

## Metodología

### Actividad es de inicio. Duración: 1 sesión

Preproducción:

#### Sesión 1. Planteamiento del trabajo: "Arma tu teatrillo".

A través de una lluvia de ideas los alumnos recapitularán lo aprendido a lo largo de los tres años que han llevado la materia. Induciendo a que se hable de los diferentes escenarios, espacios, caracterización, libretos, ambientes, audios, dirección, difusión. Lanzando la pregunta de ¿cómo podríamos hacer un teatro, un espacio escénico? ¿Un espacio escénico miniatura? ¿Qué implicaría? ¿Qué necesitaríamos? Se registra en bitácora.

### Actividades de desarrollo. Duración: 11 sesiones.

Producción:

#### Sesión 2 y 3

Sugerir que los equipos estén integrados por un alumno de cada taller, hacer hincapié en la necesidad de que así sea para facilitar las diferentes tareas. Para la planeación y cronograma sugerir que se pregunten ¿Cuánto tiempo tengo? ¿Con qué materiales contamos? ¿Podemos reciclar? ¿Cuáles son las medidas? ¿Qué necesitaría para hacerla? Iluminación, vestuario, escenografía, etcétera.

- Integración de equipos (6 alumnos, uno de cada taller). Reparto de actividades y responsables.
- Planeación: cronograma de actividades por equipo (equipo creativos, equipo de realizadores, elenco y equipo técnico).
  - a. Elección de libreto y reparto de personajes (de los que se han manejado ya en bloques anteriores).
  - b. Elección y lista de materiales a utilizar.

#### Sesiones 4, 5, 6, 7, 8 y 9

- Realización de la producción por cada equipo de trabajo, lo acordado en el cronograma.
  - a. Bocetos de: personajes, escenografía, vestuario, iluminación, musicalización y difusión.
  - b. Realización de la producción: personajes, escenografía, vestuario, iluminación, musicalización y difusión.
  - c. Instalación de la producción. Montaje o ensamblado de obra.
  - d. Ensayos.

### Sesiones 10, 11 y 12

- Presentación de obras.

### Actividades de cierre. Duración 1 sesión.

#### Sesión 13

Posproducción:

- Resguardo de la producción y registro de la experiencia

## Recursos



#### Recursos humanos:

Alumnos de tercer grado integrados en equipos de 6.

El equipo debe estar integrado por un alumno de cada taller: industria del vestido, Informática, dibujo, electrónica, electricidad y ofimática.

#### Recursos materiales:

Taller, salón de clases, auditorio, mesas de trabajo.



- Una caja de cartón o un huacal de madera (medidas aproximadas de 28 cm x 25 cm x 10 cm).
- Papel revolución tamaño doble carta (dos pliegos por participante) o periódico.
- Fotocopias de fotografías de la familia o revistas viejas para recortar.
- Pintura (vinílica negra, blanca, roja y azul).
- Tapaderas, recipientes pequeños o latas de atún vacías para colocar la pintura
- Brocha 1 pulgada.
- Pincel de cerdas del 12.



- Pincel de cerdas del 2.
- Tijeras para recortar papel.
- Cinta masking.
- Alambre recocido.
- Cartón con cierta rigidez que pueda ser recortado con las tijeras.
- Resistol blanco.
- Piola negra o mecate (60 cm por participante).
- Colores.
- Regla, escuadra, transportador, etc.
- Lija.
- Palitos de paleta o abate lengua.
- Focos de navidad, lamparitas.
- Cable, apagador, enchufe.
- Bocinas, celular, iPad.
- Instrumentos musicales.



**Recursos financieros:**

En este rubro se incitará a utilizar el reciclado, la gestión de materiales en préstamo y por última instancia el recurso económico.

*Impacto en la comunidad*

La comunidad escolar se verá beneficiada del producto final con la presentación de las obras, fomentando de esta manera la convivencia escolar.

*Referencias bibliográficas*

**Castillo, M. J. (2008).** *¡Segunda llamada! Artes (teatro). Cuaderno de trabajo.* Guadalajara, Jalisco. Ediciones Euterpe.

**Nájera, A. (2007).** *¡Primera llamada! Artes (teatro). Cuaderno de trabajo.* Guadalajara, Jalisco. Ediciones Euterpe.

**Nájera, A. (2008).** *¡Segunda llamada! Artes (teatro). Cuaderno de trabajo.* Guadalajara, Jalisco. Ediciones Euterpe.

**Programas de estudio 2011.** *Guía para el maestro. Educación básica. Artes.* Subsecretaría de Educación Básica de la Secretaría de Educación Pública. México, D.F.

*Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

A lo largo de los tres años de formación secundaria en la asignatura de teatro se van mencionando los diferentes equipos de trabajo, escenarios, espacios teatrales y la producción de una obra, entre otros aprendizajes. En muchas ocasiones y por múltiples razones, los alumnos no pueden tener la vivencia o conocer físicamente estos espacios.

Reproducir en pequeño un espacio teatral con todo lo que involucra de recursos, les dará a los alumnos los elementos para que conozcan los procesos de creación artística y adquieran las competencias artístico y cultural, se apropien del lenguaje, del pensamiento artístico, que desarrollen actitudes y valores mediante la experiencia estética para que ayuden a su creatividad, al trabajo colaborativo, así como para enriquecer las concepciones personales y sociales del arte.

*Educación Física o Deportes*

## Las TIC's y la educación física en la secundaria

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Equipo	Activación física
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	México	Secundaria Oficial Narciso Mendoza
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
José René Tapia Martínez	San Pedro Cholula, Puebla	En línea

*Resumen/Abstract*

Estamos inmersos en una sociedad cambiante, en la que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC's) se han convertido en un elemento indispensable que de una u otra forma condiciona nuestras vidas. Los adolescentes conforman uno de los colectivos más vulnerables al impacto de las nuevas tecnologías, principalmente cuando se trata del uso de ordenador, teléfono móvil y videojuegos. Objetivo: analizar la importancia de la actividad física en la vida y diseñar una propuesta que pueda llevar a cabo en su tiempo libre. Metodología: tipo de investigación experimental y transversal; la muestra estuvo conformada por 126 alumnos de primero de secundaria (58 varones y 68 mujeres), con una media de edad de 11.5 años asistentes a la secundaria oficial Narciso Mendoza, Barrio de Jesús



San Pedro Cholula, Puebla, la duración del programa fue de 5 meses con periodicidad de 3 veces por semana de 50 min. cada sesión, excluyendo a los alumnos que no quisieran participar o que no cumplan con el 70% de asistencia, se aplicó el programa en línea <https://sites.google.com/view/jreducacionfisicatic>, Se compone de diferentes actividades que el alumno debe realizar. Resultados: se desarrollaron las habilidades necesarias para que los alumnos pudieran crear sus propias rutinas de actividad física y alimentación. Conclusión: el programa de intervención ayuda al alumno a reconocer de la importancia de mantener un estilo de vida saludable a partir de la actividad física.

*Palabras clave*

Actividad física, sedentarismo, ejercicio físico, salud, TIC's.

**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*

Desarrollar las habilidades necesarias para que los alumnos puedan crear sus propias rutinas de actividad física y alimentación, las cuales llevarán a cabo en sus tiempos libres.

*Fundamentación*

Estamos inmersos en una sociedad cambiante, en la que las tecnologías de la información y la comunicación se han convertido en un elemento indispensable que de una u otra forma condiciona nuestras vidas. Los adolescentes conforman uno de los colectivos más vulnerables al impacto de las nuevas tecnologías, principalmente cuando se trata del uso de ordenador, teléfono móvil y videojuegos. En este sentido, toda la comunidad educativa debería contribuir en la prevención de conductas de riesgo asociadas y fomentar buenos hábitos de uso de las TIC. Hoy día ya no sirve la escuela ni los modelos de aprendizaje de hace cien años.

La sociedad 2.0, nuestro presente, dará pie a la futura sociedad 3.0 que demanda individuos creativos, emprendedores, críticos, competentes en las TIC, autónomos, con altos dotes sociales, que se adapten fácilmente a los ambientes laborales, capaces de trabajar con cualquier persona, en cualquier lugar y momento. Los niños de hoy no sabemos qué serán en el futuro, pero deberán tener los recursos necesarios para adaptarse a lo que venga. Es necesario despertar la creatividad en la implantación de las TIC's, no debemos pensar que hay recursos por todas partes, ya que quizás no son recursos pensados para enseñar. Por ejemplo, fragmentos de partidos de básquet, el cronómetro o la cámara del celular, la grabación de una coreografía, una hoja de Excel, etc., pueden convertirse en recursos increíbles para conseguirlo

## Metodología

El presente trabajo de investigación tiene un sustento científico cuyo enfoque es mixto, ya que como afirma Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista L. (2014), es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio, es decir, por un lado reconocer a los sujetos de estudio como individuos que se desarrollan en un contexto determinado, pero al mismo tiempo ofrece datos estadísticos que permiten darle validez a la investigación, por ejemplo, permitirá conocer datos importantes del estudiantes como el Índice de Masa Corporal (IMC), edad, peso, talla, tiempo dedicado a la actividad física y cualitativamente el interés que muestran los estudiantes por la práctica de la actividad física, los hábitos saludables que tienen y su preocupación por la salud.

Tipo de investigación experimental y transversal, debido a que fue aplicada durante un periodo concreto permitiendo ver la evolución de las características y variables observadas, realizando un análisis de los grupos de primer año generación 2017-2020, la duración del programa fue de 5 meses con periodicidad de 3 veces por semana de 50 min. cada sesión, excluyendo a los alumnos que no quisieran participar o que no cumplan con el 70% de asistencia.

La muestra estuvo conformada por 126 alumnos de primero de secundaria (58 varones y 68 mujeres), con una media de edad de 11.5 años, que asisten a la secundaria oficial Narciso Mendoza, Barrio de Jesús, San Pedro Cholula, Puebla,

Retomando el concepto básico de la ZDP, según la cual cada estudiante es capaz de aprender una serie de aspectos que tienen que ver con su nivel de desarrollo, pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados con ayuda de un adulto o de iguales más aventajados. En este tramo entre lo que el estudiante puede aprender por sí solo y lo que puede aprender con ayuda de otros.

## Fases

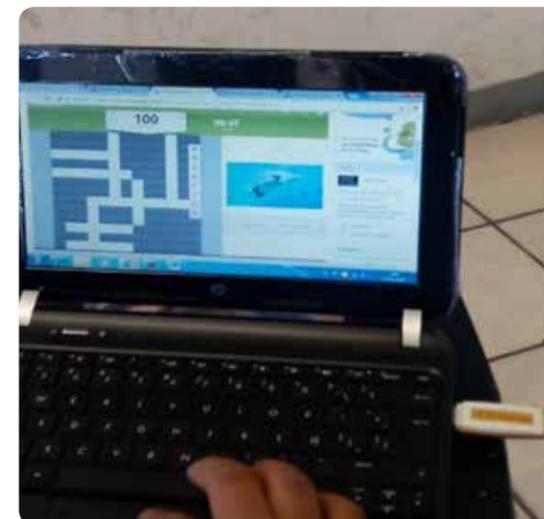
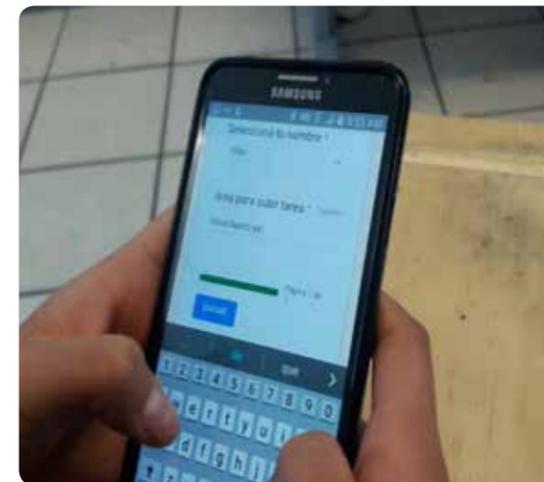
*Etapa 1. Primera aplicación y medición de IMC.*

*Etapa 2. Presentación del programa en línea <https://sites.google.com/view/jreduccionfisicatics>*

Se compone de diferentes actividades física y sugerencias de alimentación que el alumno debe realizar y sugerencia de alimentación (específicamente sesión 1 y 2 de educación física).

*Etapa 3. Se registra las conductas de los alumnos durante el receso y su tiempo libre.*

*Etapa 4. Segunda medición de IMC.*



## Recursos

**Sitio web:** es una aplicación en línea gratuita ofrecida por la empresa estadounidense Google como parte de la suite de productividad de G Suite. Es una herramienta para la creación de páginas Web. Esta aplicación permite crear un sitio web o una intranet de una forma tan sencilla como editar un documento. Con Google Sites los usuarios pueden reunir en un único lugar y de una forma rápida información variada, incluidos videos, calendarios, presentaciones, archivos adjuntos y texto.

**Google Drive:** es un producto totalmente nuevo que permitirá a los usuarios almacenar de forma centralizada todos sus archivos de Google Docs y sincronizar estos archivos en todos sus dispositivos. Los archivos serán accesibles desde el navegador web, también se utiliza para guardar todo tipo de archivos, incluidos documentos, presentaciones, música, fotos y videos. Puedes abrir muchos tipos de archivo directamente en tu navegador, incluidos los archivos PDF, archivos Microsoft Office, videos de alta definición y muchos tipos de archivos de imagen, aunque no tengas instalado el programa correspondiente en tu ordenador.

**Educaplay:** es una plataforma que permite crear actividades educativas multimedia con un resultado atractivo y profesional, como mapas, adivinanzas, crucigramas, diálogos dictados, ordenar letras y palabras, relacionar, sopa de letras y tests. Además, nos permite incrustar las actividades en nuestros blogs o páginas web, una buena alternativa para que los estudiantes aprendan jugando.

**YouTube:** es un sitio web en el cual los usuarios pueden subir, crear, descubrir y compartir videos educativos.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

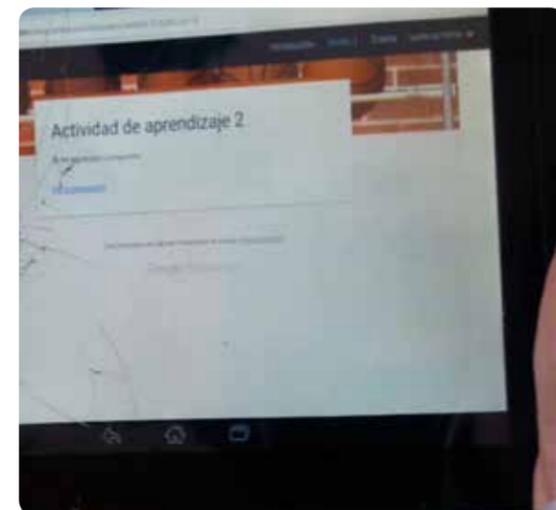
- Habilidades de pensamiento superior: análisis, evaluación y creación.
- Estrategias didácticas: aprendizaje activo, pensamiento de diseño y pensamiento visual.



## Impacto en la comunidad

¿Cómo se conoce la necesidad de actividad física en la vida cotidiana?, se ha reducido por causa de la modernización, esto genera cambios en estilos de vida de las diferentes poblaciones, esta tendencia ha aumentado de forma acelerada y se entiende como sedentarismo.

El sistema de acciones aplicado fue aceptado favorablemente por la población, ya que se hizo uso de dispositivos móviles y por actividades de forma lúdica, es decir, enfatizando la recreación y la creación de hábitos de vida saludables; se observó que en los estudiantes el gusto por la participación en actividades físicas, esto es óptimo pues está encaminado al control y disminución del sobre peso, con los estudiantes de peso normal y los delgados, el mantenimiento de la condición saludable por medio de la activación física, lo que demostró la factibilidad del sistema de acciones, pues se logró una mayor incorporación de los estudiantes a las actividades propuestas, utilizando la tecnología, así como la elevación del interés por practicar actividad física en el tiempo libre.



Es parte fundamental dar un seguimiento a las actividades y es ahí donde se incorpora a los padres de familia como un factor fundamental para el logro de los hábitos saludables en los estudiantes, ya que trabajando en conjunto podemos crear redes sociales saludables dentro del contexto que permita poder cambiar las costumbres de inactividad física por hábitos de vida saludables.

## Referencias bibliográficas

**Bertoni, M., & Mantero, J. (1998).** *Interés, motivaciones y actitudes a propósito del tiempo libre en jóvenes de Mar de Plata.* Aportes y Transferencias, (pp. 91-114).

**Blázquez, D. (1990).** *Evaluar en Educación Física.* Inde. Barcelona  
**De Zubiría, J. (1994).** *Los modelos pedagógicos.* FAMDI.

**Devís, J.; Peiro, C. (1997).** *Nuevas perspectivas curriculares en Educación Física: la salud y los juegos modificados.* Zaragoza, España.

**Estrada, A. (2001).** *Acondicionamiento y actividad física en el contexto de la educación para el tiempo libre.* World Leisure, (pp. 8-9).

**Funlibre (2006).** *Beneficios de la recreación.* Centro de Documentación Virtual en Recreación, Tiempo Libre y Ocio.

**Generelo, E., Julián J., Soler, J. y Zaragoza, J. (2004).** *Condición física y salud en la escuela.* En Fraile (Coord.). *Didáctica de la Educación física. Una propuesta crítica y transversal.* Madrid. Biblioteca Nueva.

**Jonassen, D. (2000).** *El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje.*

**Piaget, J., & Vygotsky, L. (2008).** *Teorías del aprendizaje. El niño: Desarrollo y Proceso de aprendizaje.*

**Ramírez, W., Vinaccia, S.; Suárez, G. (2004).** *El impacto de la actividad física y el deporte sobre la salud, la cognición, la socialización y el rendimiento académico: Una revisión teórica.* Revista de Estudios Sociales, N° 18, (pp. 67-75).

**Torres, M. J. P. (2006).** *Modelo socio-cognitivo: Teoría educativa y de diseño curricular.* Med Interna (Caracas), 22(1), (pp. 17-40).

## Matemáticas

### Creación de aplicaciones Android. Hecho por estudiantes para estudiantes ¡Con identidad propia!

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Unidad Educativa San Lorenzo
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> Bolivia	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/ representante</i> Richard Revollo Torrico	<i>Estado/provincia</i> Colcapirhua - Cochabamba - Bolivia	
	<i>Asignatura</i> Álgebra	

### Resumen/Abstract

La experiencia se desarrolló en la unidad educativa San Lorenzo de Colcapirhua, donde estudiantes de sexto de secundaria realizan innovaciones que les permiten poner en práctica los contenidos adquiridos durante el curso en las diferentes áreas de saberes y conocimientos para ofrecer soluciones reales, sostenibles y sustentables a los problemas detectados en el Proyecto Socio Productivo.

El objetivo de esta experiencia es superior el consumo de la tecnología, para eliminar la brecha digital y ser parte de la era de información y conocimiento. Para liberarnos de la dependencia tecnológi-



ca, es importante que las y los estudiantes, así como las nuevas generaciones comprendan que debemos cambiar de ser simples consumidores a ser productores de tecnología.

La propuesta pretende aportar a la transformación del Sistema Educativo Plurinacional (Bolivia), articulando la educación a la nueva matriz productiva, al desarrollo socio comunitario, al desarrollo de la ciencia y la tecnología, haciendo énfasis en los fundamentos pedagógicos de la descolonización y el vivir bien.

La construcción de recursos digitales, el desarrollo de la habilidad de comunicación en la construcción de conocimientos y el fomento de actividades que potencien la creatividad de las y los estudiantes a través de proyectos disruptivos, hacen de la experiencia realizada un aporte valioso que es necesario compartir.

### Palabras clave

Android, pensamiento computacional, programación, App Inventor, innovación disruptiva, matemática.

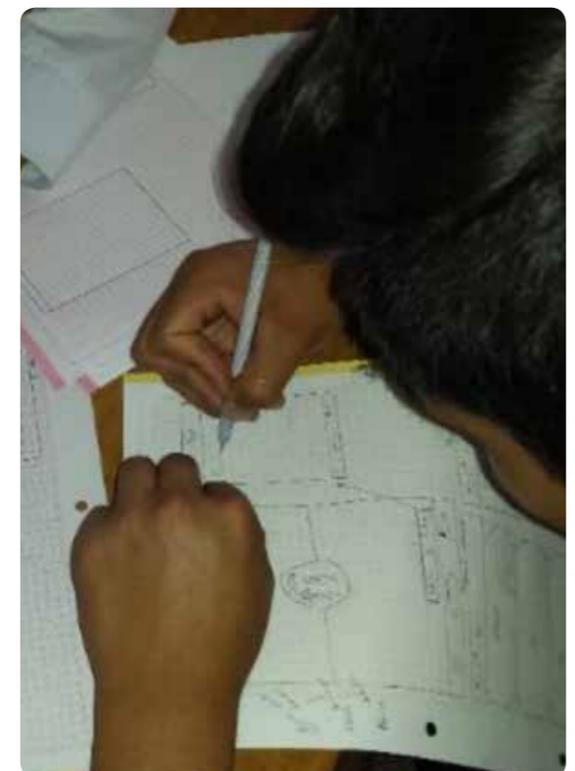
### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

El Proyecto Socio Productivo se convierte en la esencia de la comunidad educativa, que describe sus fortalezas y potencialidades, sus problemas y necesidades. Sobre todo, manifiesta la voluntad de reencontrarse con su propia identidad para generar acciones liberadoras.

La unidad educativa San Lorenzo realizó el proyecto titulado "Desarrollo de capacidades científico tecnológicas fortaleciendo valores socio comunitarios en la formación de recursos humanos al servicio de la comunidad."

Que tiene como objetivo: desarrollar capacidades científico tecnológicas recuperando valores socio comunitarios (respeto y reciprocidad) orientadas a la formación de recursos humanos al servicio de la comunidad de Colcapirhua.



El objetivo holístico que se maneja es: promovemos el uso adecuado de los equipos: tabletas, PC Kuaa en el proceso de enseñanza y aprendizaje, a través del trabajo colaborativo, la discusión constructiva, la autonomía en la construcción de conocimiento de las y los estudiantes, el nuevo rol del maestro como orientador y facilitador del aprendizaje. Para desarrollar habilidades y/o capacidades de pensamiento lógico, científico y tecnológico, recuperando valores socio comunitarios en la formación de recursos humanos al servicio de la comunidad.

## Fundamentación

El Pensamiento computacional es una habilidad fundamental para todas las personas, y no sólo para los profesionales dedicados a la informática, apoyándose en el creciente desarrollo de entornos de programación gráficos más amigables como Scratch, Alice, etc. (Jeannette Wing, 2006).

Han surgido otras definiciones de Pensamiento computacional que aún hoy se van desarrollando y ampliando. De todas estas definiciones, podemos expresar que éste es un proceso de resolución de problemas. Es una habilidad de pensamiento que es transversal a todas las áreas de saberes y conocimientos, y cometeríamos un error al reducirlo sólo como la programación de computadoras.

La actividad creación de aplicaciones Android. Hecho por estudiantes para estudiantes ¡Con identidad propia! Se fundamenta en la necesidad de programar para aprender que promueve Mitchel Resnick, pero más allá de la pedagogía tradicional. Cambiando el rol del estudiante y del maestro orientado a desarrollar conocimientos nuevos, dar respuestas a las necesidades de la comunidad educativa, fomentando valores de tolerancia, persistencia y confianza, entre otros valores socio comunitarios, a través de espacios de comunicación propios y el trabajo colaborativo.

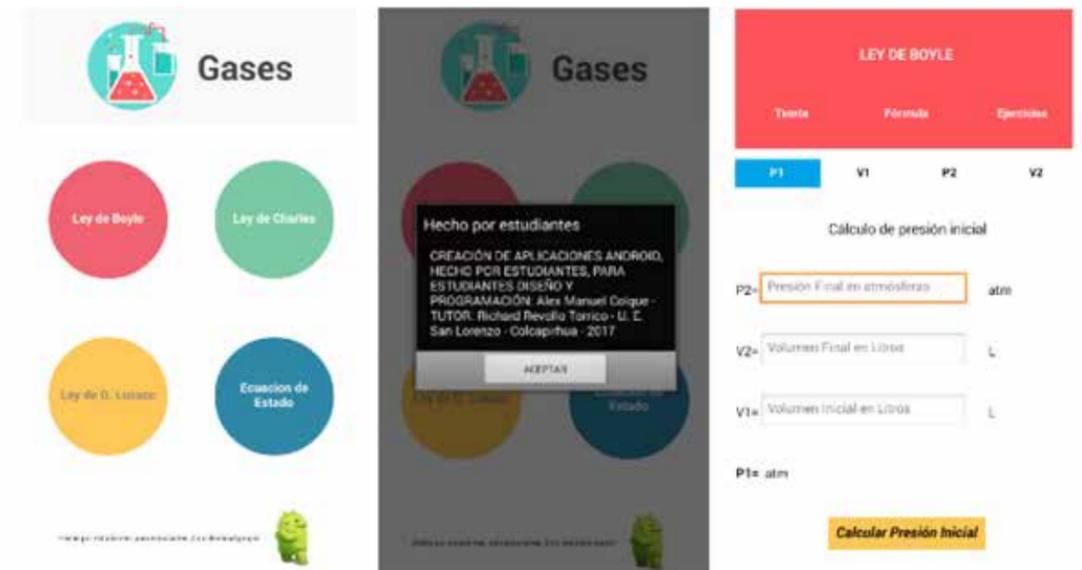
Una innovación disruptiva es una solución nueva que ofrece respuesta a quienes, antes de su aparición, no tenían opciones disponibles. Su aparición debe cumplir: precio accesible, calidad inicial suficiente y potencial de mejora continua (Eduteka. 2013).

## Metodología

### 1. Planificación y diseño

Los estudiantes identifican problemáticas o necesidades de la comunidad educativa. Por medio de instrumentos de almacenamiento de información, se recolectan datos que determinan la dimensión de las problemáticas o necesidades de los estudiantes durante su proceso de aprendizaje.

Los estudiantes, en función de dar solución a los problemas detectados, plantean objetivos y planes de acción que permiten utilizar los recursos existentes en la unidad educativa, pero de forma creativa e innovadora. Ellos se proponen crear aplicaciones Android.



Con ayuda del tutor, se elabora un esquema para realizar, orientar y organizar las actividades, donde los estudiantes responden preguntas como ¿Qué reto queremos resolver? ¿Qué tenemos que hacer para alcanzar el producto final? Entre otras. Se organizaron las tareas que se desarrollaran para hacer realidad el proyecto.

Se diseñan las aplicaciones con lápiz y papel, el tutor elabora fichas para que las y los estudiantes puedan diseñar sus aplicaciones y organizar la información.

### 2. Desarrollo

Se descubrió App Inventor 2, que es una aplicación web gratuita, actualmente mantenida por el Instituto Tecnológico de Massachusetts.

No requiere el conocimiento previo de ningún lenguaje de programación, es fácil de programar, es accesible y se tiene bibliografía pertinente.

Los estudiantes utilizaron las computadoras Kuaa de forma creativa y productiva, se programaron las aplicaciones con base en el diseño realizado en papel.

Para aprender a programar, se hizo a un lado la tradicional estrategia de enseñar y aprender donde el estudiante sólo repite instrucciones. Se utilizaron "las cartas de App Inventor", material didáctico impreso y elaborado por el tutor. Son cartas que reinventan las guías impresas. Es a través de su uso, que los estudiantes pueden aprender a programar de forma activa y en su propio ritmo de aprendizaje.

### 3. Producción

Se crearon archivos con extensión apk, se corrigieron errores y se aprendieron estrategias para programar diferentes acciones. Se pudo observar que la motivación por crear las aplicaciones Android fue muy importante para que entre ellos puedan colaborar y sugerir estrategias de programación.

Las aplicaciones se evaluaron de la siguiente manera: se crearon códigos QR para las aplicaciones que fueron alojadas en Google Drive, de modo que para compartir las aplicaciones con el curso sexto D, los demás estudiantes podían descargar e instalar las aplicaciones en sus celulares escaneando los códigos QR.

Las hojas impresas con los códigos QR incluyen espacios para que se puedan escribir sugerencias para mejorar las aplicaciones.

### 4. Publicación

Momento después de realizar pruebas de rendimiento de las aplicaciones en diferentes modelos de teléfonos inteligentes para corregir los errores y mejorar las aplicaciones con base en los requerimientos de los estudiantes, se publicaron las aplicaciones Mi carrera, San Lorenzo y Química: gases, San Lorenzo en la tienda de aplicaciones de Android, para compartir las aplicaciones con el resto del mundo.

## Recursos

### Recursos materiales

Computadoras Kuaa: las computadoras portátiles de las y los estudiantes presentan características específicas que las orientan a la labor educativa. Tanto a nivel físico, como software, están equipadas de diferentes recursos y herramientas para optimizar el desarrollo de un proceso educativo integral y holístico. (Revolución Educativa y Tecnológica, documento de trabajo. DGFM. 2014).

Aula virtual: como parte de la dotación de computadoras Kuaa para las y los estudiantes, el aula virtual representa el conjunto de recursos materiales para lograr un mejor aprovechamiento de los recursos informáticos y facilitar el acceso a ellos a través de la red Wi-Fi. Además, permite gestionar el sistema de seguridad de los equipos y el servicio de Internet.

El aula virtual está compuesta por un gabinete, un servidor, un switch, antenas (Hotspots), la computadora del docente y las computadoras Kuaa de las y los estudiantes. (Interactuando con las TIC, documento de trabajo. DGFM. 2015).

Casi todas las unidades educativas del nivel secundario ya cuentan con el aula virtual como parte de su infraestructura.

Una computadora por docente: con el objetivo central de incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en



el aula, contribuyendo a la implementación de acciones de transformación curricular en el Sistema Educativo Plurinacional, desde la gestión 2011, a través del Ministerio de Educación, se inició la entrega de una computadora para cada docente de la SEP. La entrega se inició en el departamento de Tarija y actualmente en cada uno de los departamentos, las maestras y maestros se están beneficiando con el acceso a esta tecnología.

El proyecto ha entregado computadoras portátiles (Lenovo y Samsung) a más de 129 mil maestras y maestros de todo el país de forma gratuita. (Revolución Educativa y Tecnológica, documento de trabajo. DGFM. 2014).

Las cartas impresas de App Inventor: son cartas tipo naipes que son impresas en hojas de cartulina y plastificadas con cinta adhesiva. No suponen un gasto excesivo más allá de la impresión a color, pueden ser reutilizadas.

Complementando a los anteriores materiales mencionados, también se requiere de un proyector (Data Display), tomacorrientes necesarios, estabilizadores de energía y estantes para guardar los equipos y materiales. Los materiales descritos son accesibles para muchas unidades educativas del nivel secundario. Pero, en los casos donde no se pueda recurrir a estos materiales, los docentes pueden reorganizar o adaptar las actividades de acuerdo a sus posibilidades.

### Recursos económicos

Los recursos económicos utilizados en la concreción de la experiencia no suponen en ningún sentido, la inversión de montos elevados. Los programas utilizados son gratuitos y libres, de descarga directa de Internet. La impresión de las cartas de App Inventor supone una inversión mínima en el costo, pudiendo recurrirse a

las fotocopias para ahorrar o disminuir la inversión. Además, las impresiones pueden reutilizarse las veces que sean necesarias.

La publicación de las aplicaciones en Google Drive sólo requiere el costo del servicio de Internet puesto que el servicio de éste es gratuito.

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

La experiencia ha logrado cambiar el proceso de enseñanza y aprendizaje utilizando los recursos informáticos disponibles de la unidad educativa San Lorenzo, contribuyendo también a la inclusión digital de las y los estudiantes, y de alguna manera, a reducir la brecha digital en el acceso a las TIC, promoviendo buenas prácticas a través del uso de las computadoras Kuaa.



Durante la valoración del proceso desarrollado, conversamos con los estudiantes acerca de la necesidad de reflexionar acerca de la utilidad de las aplicaciones en el ámbito educativo y cómo la programación de aplicaciones también puede ser un elemento potenciador del bachillerato técnico.

¿Por qué no usar aplicaciones en nuestro idioma? ¿Por qué no ofrecer aplicaciones que aporten a la solución de problemas de la comunidad? ¿Por qué no soñar con unidades educativas que produzcan conocimiento y satisfacer sus necesidades y de la comunidad?

La programación como parte del área de matemática puede apoyarse con otras áreas: ciencias sociales, idiomas, comunicación y lenguaje, artes plásticas y visuales, etc., y servir de base para emprender iniciativas que en un futuro se conviertan en habilidades y destrezas. Por ejemplo, para obtener el título de Bachiller Técnico en Sistemas Informáticos, con el valor añadido de la producción y la creatividad, con base en la identidad propia.

### *Impacto en la comunidad*

#### **Impacto socio comunitario educativo de la experiencia:**

La propuesta pretende aportar a la transformación del Sistema Educativo Plurinacional, articulando la educación a la nueva matriz productiva, al desarrollo socio

comunitario y al desarrollo de la ciencia y la tecnología, haciendo énfasis en los fundamentos pedagógicos de la descolonización y el vivir bien.

El impacto socio comunitario se expande a la inclusión de la comunidad educativa en el apoyo y fortalecimiento de la experiencia realizada. Las madres y padres de familia organizados, acompañan y aportan a la concreción de la práctica innovadora. Es a través de ellas y ellos, que se pudieron obtener los recursos materiales faltantes para concretar la experiencia. De esta manera, se responde a las expectativas que las madres y padres de familia tienen sobre la implementación de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje bajo el Modelo Educativo Socio comunitario Productivo.

Optar por herramientas libres y gratuitas, nos permite independizarnos tecnológicamente y crear recursos digitales con identidad propia.

Debemos reiterar que las aplicaciones no son el objetivo final del proyecto. A través de esta experiencia, se pretende superar el "consumo" de la tecnología para incentivar la "creación" de tecnología, para eliminar la brecha digital, para ser parte de la era de la información y el conocimiento. Para liberarnos de la dependencia tecnológica.

### *Referencias bibliográficas*

**Computational Thinking Viewpoint Jeannette M. Wing (2006)**, en <https://www.cs.cmu.edu/~15110-s13/Wing06-ct.pdf>

**Internet seguro. Recomendaciones para educadores, padres y estudiantes por Juan Carlos López García**, en <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/InternetSeguro>

**Jorg, Elbers (2015)**. *Ciencia holística para el buen vivir: una introducción*, La Paz, Bolivia

**Learn to Code, Code to Learn By Mitchel Resnick (2013)**, en <https://www.edsurge.com/news/2013-05-08-learn-to-code-code-to-learn>

**TICs en educación: Una innovación disruptiva (2010)**, en <http://es.calameo.com/read/00017062174f58af093cd>

**Ministerio de Educación (2013)**. *Educación Secundaria Comunitaria Productiva. Campo de saberes y conocimientos: Ciencia Tecnología y Producción*. La Paz, Bolivia.

**Ministerio de Educación (2013)**. *Cuaderno para la Planificación Curricular - Educación regular (documento de trabajo)*. PROFOCOM. La Paz, Bolivia.

## Matemáticas

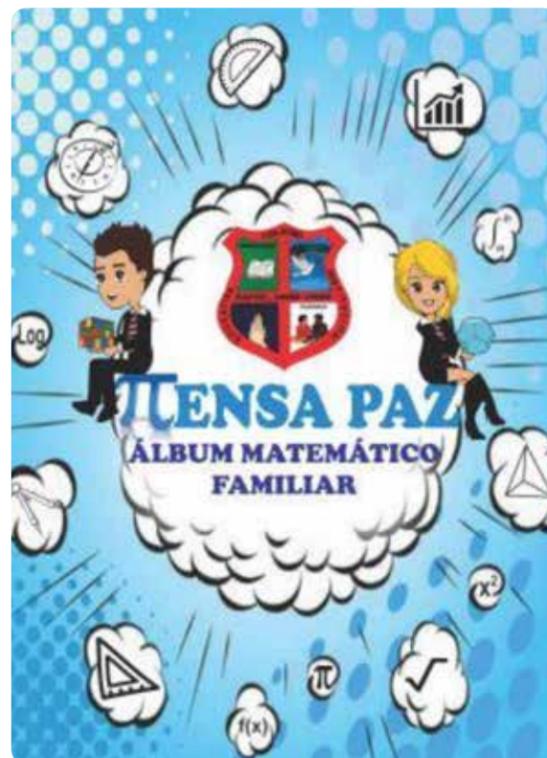
### Proyecto de razonamiento matemático: "Piensa Paz"

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Asignatura</i> Razonamiento matemático
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> Colombia	<i>Institución en la que labora</i> Rafael Uribe Uribe
<i>Nombre del participante/ representante</i> Eduardo Esteban Pérez León	<i>Estado/provincia</i> Norte de Santander / Cúcuta	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial

#### Resumen/Abstract

Todos en alguna ocasión hemos oído quejas de estudiantes acerca de la asignatura de matemáticas, algunos dicen que no la entienden, otros se refieren a ella como algo difícil de comprender o quizá todos en alguna ocasión hemos requerido de ayuda para comprenderlas. Han sido las matemáticas tal vez el dolor de cabezas de estudiantes cuando llegan los exámenes, de padres de familia que no saben qué hacer para que sus hijos aprendan y de profesores que no logran sus objetivos en las aulas de clase.

El proyecto consiste en la elaboración de un álbum de razonamiento matemático que contiene láminas con ejercicios, dicho álbum es llenado por los estudiantes en compañía de sus padres, por medio del cual se aprende de manera divertida y se obtienen premios.



En un mundo moderno y lleno de avances no sólo tecnológicos sino que también educativos se hace necesario crear nuevas estrategias innovadoras y nuevos recursos que faciliten la comprensión de todas las áreas en especial de las matemáticas, es por eso que el proyecto ¿Piensa Paz? incursiona de manera creativa en el ámbito familiar por medio de un álbum que contribuye al mejoramiento del razonamiento matemático.

#### Palabras clave

Razonamiento, pensar, matemáticas, álbum, tecnología, didáctica, familia.

#### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo

##### Objetivo general:

El proyecto "Piensa Paz" proyecta el mejoramiento académico en el área de matemáticas en estudiantes de sexto a noveno grado e impulsar el apoyo que los padres y tutores en general deben dar a sus hijos en el ámbito educativo.

##### Objetivos específicos:

1. Desarrollar un proyecto que contenga un "ABP" aprendizaje basado en problemas orientados a las matemáticas.
2. Incentivar el estudio del razonamiento matemático por medio de un álbum de láminas que contenga ejercicios didácticos que promuevan el aprendizaje de manera divertida.
3. Crear interdisciplinariedad entre las áreas de matemática y tecnología e informática.
4. Planear, diseñar y elaborar un álbum gráfico con los estudiantes de grado décimo en clases de tecnología e informática.
5. Mejorar las capacidades de razonamiento y lógica matemática de los estudiantes de noveno grado.

#### Fundamentación

Desde hace muchos siglos la humanidad ha focalizado su atención en las matemáticas, son usadas diariamente en nuestras vidas, ninguna persona podría decir que jamás las usó para algo en su existencia. Una parte de las matemáticas que a menudo utilizamos es el razonamiento matemático o la lógica matemática, por ser requerida en la vida cotidiana. De acuerdo con Sebastián Rojas, los sistemas educativos actuales están orientando sus procesos para que los estudiantes, no sólo accedan al conocimiento, sino a que también lo entiendan, critiquen y transformen.

Es fundamental expresar 20 puntos de la importancia del razonamiento matemático en los estudiantes:

1. Es utilizado por todos en la sociedad.
2. Tiene muchas aplicaciones.
3. Mejora la capacidad de observación.
4. Todos empleamos cantidades en nuestra cotidianidad.
5. Nos ayuda a establecer hipótesis.
6. Nos hace reflexivos.
7. Contribuye al sentido clasificador de las cosas.
8. Aprendemos a comparar mejor.
9. Nos da capacidades para cualquier juego.
10. Nos ayuda a entender mejor el manejo del dinero.
11. Entendemos conceptos abstractos.
12. Hacemos mejor relación de todo cuanto vemos.
13. Nos guía de una mejor forma al momento de planificar.
14. Trae desarrollo a la inteligencia.
15. Brinda habilidades laborales.
16. Abre la imaginación.
17. Trae formación académica.
18. Capacita desde la niñez.
19. Resolvemos mejor los problemas.
20. Procesamos la información en la mente más rápidamente.

### Metodología

Los procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo, se realizaron por medio de dos fases, la primera que consistía en la elaboración del álbum y la otra en la aplicación del mismo.

#### Fase elaboración del álbum

1. Selección del tema y planteamiento del problema (1 semana).
2. Definición del producto a presentar (1 semana).
3. Planificación de actividades (1 semana).
4. Formación de los equipos de trabajo y asignación de tareas (1 semana).
5. Elaboración del producto por medio de fases: (4 semanas)

- Diseño gráfico.
- Utilización de herramientas TIC y software.
- Trabajo manual.

6. Socialización del producto en el grado que se va a aplicar (1 semana).
7. Evaluación del proyecto (1 semana).

#### Fase aplicación del álbum

1. Sensibilización de la importancia del razonamiento matemático (1 semana).
2. Llenar el álbum matemático familiar con el apoyo de los padres en el hogar (4 semanas).
3. Resolver ejercicios de razonamiento matemático por medio de Facebook, donde los estudiantes puedan dar respuestas a los mismos y dejar sus comentarios (3 semanas).
4. Despertar la creatividad en los estudiantes permitiéndoles que ellos desde su propia inventiva desarrollen ejercicios de razonamiento matemático (1 semana).
5. Aclarar dudas de los ejercicios planteados en el álbum matemático familiar (2 semanas).
6. Premiar el trabajo desarrollado en el álbum (1 semana).
7. Recibir por medio de comentarios, fotos de los padres y estudiantes, y así lograr la retroalimentación del proceso (1 semana).

### Recursos



En el proyecto se utilizaron recursos tanto tecnológicos como artículos escolares:

1. Para el diseño y la realización del álbum se utilizó el programa de computación llamado CorelDraw, el cual es enseñado en la materia de tecnología e informática.
2. La herramienta online Sway fue usada para la difusión del álbum de manera digital.

- El álbum fue impreso en papel bond tamaño carta. Para la elaboración de cada álbum y de los sobres que contienen las láminas autoadhesivas fue necesario utilizar materiales de papelería como tijeras, papel bond, cinta, colbón, papel autoadhesivo, grapas.

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*



1. El aumento de la motivación por parte de los estudiantes en la asignatura de matemáticas.

2. Mejoramiento en las pruebas externas que el gobierno realiza anualmente, por ejemplo, en el Índice Sintético de la Calidad Educativa (ISCE), donde por medio de pruebas aplicadas por el gobierno se nota el mejoramiento institucional. Los siguientes datos reflejan el aumento obtenido:

3. Año 2015: primaria 3,96, secundaria 3,54, media técnica 4,06

4. Año 2017: primaria 4,74, secundaria 5,74, media técnica 7,54

5. Participación activa de los estudiantes de sexto a noveno grado en el proyecto.

6. Comentarios positivos de los padres de familia respecto al proyecto incentivándolos a apoyar las labores educativas de sus hijos.

### *Impacto en la comunidad*

1. La experiencia ha motivado el trabajo colaborativo de los padres hacia los hijos en los hogares, ya que uno de los propósitos del álbum es que debe ser llenado en casa.

2. Una página dedicada a un superhéroe llamado ¿Súper Paz? el cual

inculca valores a los estudiantes como son el respeto, el compañerismo, la amistad, la integridad y la colaboración entre otros, alcanzando de esta manera la posibilidad de brindar formación ciudadana a toda la comunidad educativa en general.

3. Las láminas refuerzan los valores institucionales como los son: el escudo, la bandera y el lema del colegio.

4. En el álbum se debe pegar una foto familiar, lo cual nos ayuda a recordar que la familia es la base de la sociedad.

5. El título del proyecto lleva a las familias a pensar en la necesidad de vivir en paz y armonía en los hogares.

### *Referencias bibliográficas*

**Rojas, S. (2015).** *La importancia del pensamiento lógico.* Educativa S.A.S. Colombia. El educador. Recuperado de <http://www.eeducador.com/la-importancia-del-pensamiento-logico/>



*Matemáticas*

## El uso educativo de la programación con Excel VBA, Scratch, Arduino y Lego en la asignatura de matemáticas en la educación de telesecundaria

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Telesecundaria Benito Juárez García, 32ETV0002L
<i>Categoría</i> 2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> En línea
<i>Nombre del participante/representante</i> Javier González Cázares	<i>Estado/provincia</i> Zacatecas, México	
	<i>Asignatura</i> Álgebra, geometría, aritmética	

*Resumen/Abstract*

“Que las personas comiencen a ver la programación no sólo como un camino hacia un buen empleo sino como una nueva forma de expresión y un nuevo contexto para el aprendizaje” Mitchel Resnick.

Resolver problemas matemáticos a mano, generalmente no puede prescindir del ejercicio de pensar críticamente, la propia técnica permite mantener la motivación. La manipulación de la computadora permite visualizar la matemática desde otro punto de vista.



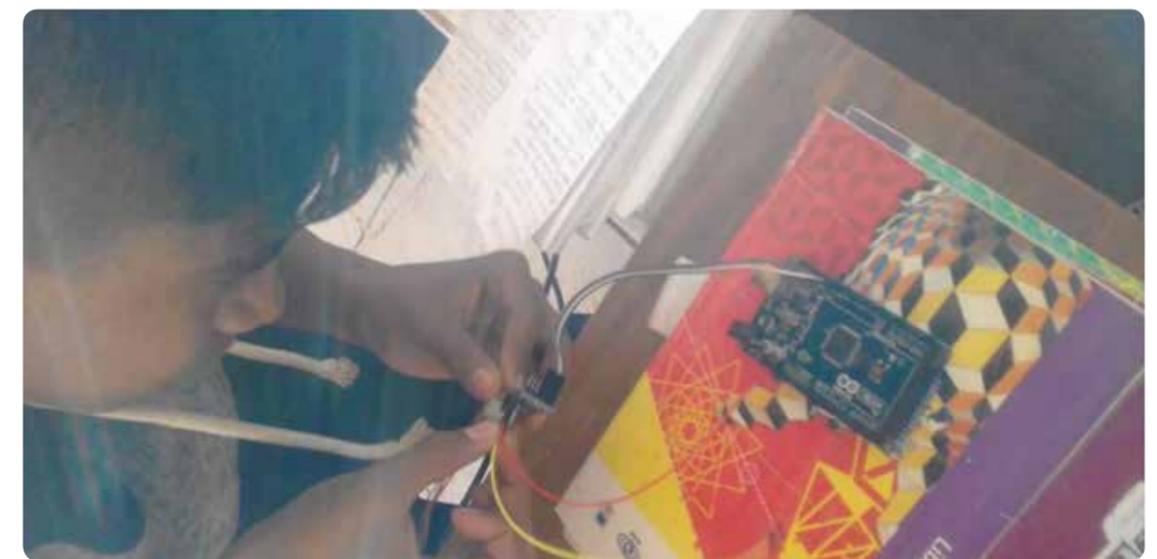
La computadora es una oportunidad de divertirse y educarse. Sin embargo la escuela aún no se encuentra lista (por diversos motivos culturales e infraestructura y en algunos casos de ideología) para educar por el placer, poder quitar ese carácter serio y casi religioso de la ciencia. Resolver la disyuntiva del juego de diferenciar “lo productivo”. Este proyecto propone una mediación entre el juego y la educación, unir el placer con la actividad intelectual, el jugar es una función cognitiva para adquirir competencias y habilidades. Jugar con la computadora sería descubrir mundos lejanos y cercanos, explorar culturas ajenas, comprender el mundo de manera diferente con posibilidades de cambiarlo. Que la ciencia y la técnica sea para para construir, informar, comunicar o transmitir y compartir conocimiento.

*Palabras clave*

Matemáticas, programación, robótica, VBA, Scratch, Arduino, Lego Mindstorms.

**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*



Tiene el objetivo de orientar la práctica docente, la propuesta de innovación está en una orientación social constructivista, de la misma manera influyen también los artefactos y herramientas culturales utilizadas por el sujeto, en este caso el estudiante.

Motivar el uso de las tecnologías de la información y comunicación en su aplicación y uso en las asignaturas básicas de la educación básica.

Usar las tecnologías en situaciones económicas adversas, demostrar que puede ser usada aun cuando no haya suficientes recursos, que no necesariamente la

actualización del hardware es importante para la formación y enseñanza de la programación y robótica en la asignatura de matemáticas, ya que Excel maneja la programación en Visual Basic Applications (VBA), Scratch es un software gratuito, y la placa Arduino es barata y sus drivers pueden conseguirse gratuitamente.

Mostrar que un cambio de actitud y ganas puede llevar a un compromiso personal y de los estudiantes. Visualizar al docente como productor y creador de sus objetos de aprendizaje, el uso de las tecnologías como medios de conocimiento y no sólo como herramientas (o instrumentos).

Usar la tecnología como si fuera un acto lúdico en el aprendizaje (Lego Mindstorms).

### Fundamentación

Esta idea de tener los cambios directos en Excel VBA, Scratch y Arduino, y Lego Mindstorms, a través de la programación, es debido a la gran facilidad con la que los alumnos pueden aprender la programación mediante el juego y la música, entre otros, con su relación a la matemática.

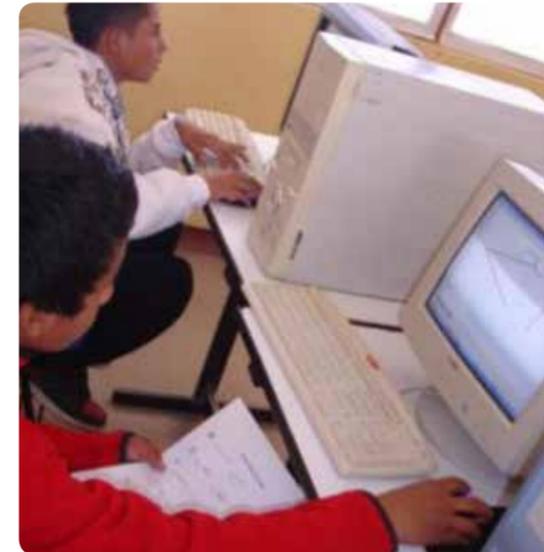
El énfasis en la solución de problemas matemáticos es por medio de gráficas, la idea es la facilidad de comprender mejor el problema planteado. Estas gráficas ofrecen grandes posibilidades de abstraer la solución, mediante soluciones previas, evitando el desvío de caminos. Entender los cambios al instante permite visualizarlos en vivo, permitiendo niveles de abstracción elevados con la ayuda de la computadora. Los profesores de matemáticas y computación deben de abrir paso a que las situaciones formales se pueden adoptar desde otros enfoques estructurados a corto plazo, como la relación enseñanza-aprendizaje de problemas en clase con computadora.

### Metodología

El uso de la programación, la robótica y las matemáticas permiten visualizar lo escrito o resuelto en clase de manera más sencilla, la ortografía matemática permitirá cómo debe escribirse una ecuación cuando se le presente una problemática, el uso de la programación para orientar su entendimiento de la matemática y la comprensión lectora.

El razonamiento tiene que ver con la lectura, escritura, posición en la recta numérica, orden y conteo de los números. Esto inicia a muy temprana edad, desde la relación de igualdad, cálculo, memorización, espacio, formas geométricas, materiales y medidas.

El correcto método de comprender datos vía gráficos, conduce a una correcta propuesta. Los datos aparecen primeramente como información confusa, incluso contradictorios entre sí, los estudiantes tienen una tarea en la cual consiste en



tomar esos datos de la realidad y llevarlos al plano ideal, aplicando métodos matemáticos los sometía a contradicciones entre sí, luego cambiando sus esencias para modificarlas, eliminando esas contradicciones, llevando a la práctica sus resultados. Se interpreta y luego se crea.

Los estudiantes se cuestionan ¿cómo funcionan las cosas?, al hacer esto se plantean como recrear (o crear) los proyectos propuestos, luego se construyen y controlan por medio de instrucciones previamente dadas a través de hojas, luego de una serie de prácticas realizadas a lo largo del curso, a los estudiantes se les motiva a crear sus propios proyectos a través de retos de solución, orientando la participación en grupo. Programar es la habilidad de hacer que una computadora haga lo que nosotros le ordenemos, al dar órdenes hacia un objetivo; la programación en educación posibilita (y activa) una extensa variedad de estilos de aprendizaje (por ejemplo, el pensamiento algorítmico) plantea importantes bases para la solución de problemas: entiende el problema, planea la solución y monitorea sus propios pensamientos (metacognición) y estrategias de solución, enfrenta problemas predefinidos de manera rigurosa y sistemática.

El proceso de "programar" inicia con una capacidad de abstracción del programador: estudia el problema, desarrolla y comprueba el algoritmo; luego, escribe el programa según sus resultados a mano, ejecuta y depura su programa, al final documenta el programa.

Partir de toda la información que tengamos, nos permitirá conocer las variables, las incógnitas, los datos. Las condiciones pueden aparecer insuficientes, redundantes y contradictorias. Las habilidades necesarias para comprender esta propuesta son: utilizar letras para representar números, evaluar expresiones algebraicas, identificar y construir expresiones algebraicas, representar categorías de números, clasificar expresiones algebraicas según términos.

Polya, desarrolla un método de análisis, que en términos generales es: investigar si el (o los) problema ya ha sido resuelto por algún compañero o compañera, si el método cumple con sus expectativas, modificarlo o seguir otro camino más conveniente. El sentido común puede ayudar y hacerlo explícito motiva a resolver el problema, es conveniente no repetir las mismas preguntas: comprender, captar las relaciones entre los elementos, ejecutar un plan, regresar al principio una vez encontrada una solución, analizar y cuestionar su viabilidad.

Resolver el problema preliminar a mano o usando otro medio, ejecutar un plan, tomar en cuenta que usted plantea con base en sus razonamientos y construcciones, conocimientos previos, buenos hábitos: relajación, concentración y paciencia. Tener cuidado que el problema es real, salirse de la realidad implica que sus razonamiento es incorrecto. Concebir el problema como un todo, es decir, utilizar el método de abstracción, ver en su generalidad sin tomar en cuenta los detalles, dejarlo para otra ocasión. La programación es como un laboratorio, donde se experimenta y se llegan a conclusiones generales.

### Recursos



Tres computadoras Optiplex 740, marca Dell, éstas tienen varios años pero les di mantenimiento y quedaron como nuevas, con sistema operativo Windows XP, Procesador® Intel® Celeron D, memoria de 531 MB, costo: asumido por la Secretaría de Educación.

Tres placas de Arduino Uno, 40 resistencias, 14 leds, cables (jumpers), multímetro, tres protoboards, cautín, 4 ruedas, un chasis de carrito, cuatro motoredutores de eje recto, dos ruedas loca y un mini atril, costo \$ 2000.00, costado por la Asociación de Padres de Familia de la Escuela.

Kit de equipo de Robótica Lego, que consta de cuatro Robots Lego, costo: asumido por la Secretaría de Cultura de Zacatecas.

Software: Scratch, costo: gratuito; NXT 2.1 Programming, costo: gratuito.

Realmente es poco la inversión que la escuela hace y ustedes pueden hacer mucho por el impulso de la programación y la robótica, algunos de los costos son asumi-

dos por las instituciones (como la SEP y la Secretaría de Educación de Zacatecas).

Cambiar a otra forma de trabajo, en un principio puede resultar muy laborioso, porque inicié con una placa Arduino prestada, pero con mucho entusiasmo personal, y con una gran energía de los alumnos si puede crecer esta forma de aprendizaje relativamente nuevo, pero para nuestro país como reto es nuevo.

El uso de las computadoras viejas no es limitante para llevar a cabo este proyecto, ya que los software no requieren muchos recursos, de hecho son mínimos.

La instalación corrió a mi cargo, por lo que salió gratuito.

Pero la propuesta inicial aquí no es sólo usar los recursos para programar (o jugar), sino participar en la creación (o recreación) en el salón de clase de ciencias y sea divertido.

Esta propuesta propone una mediación entre el juego y la educación, unir el placer con la actividad intelectual, el jugar en el salón de clase, es una función cognitiva para adquirir competencias y habilidades. Para entender esta propuesta es necesario sentarse y usar la computadora, es decir, en la práctica. Los últimos avances en la tecnología de la información permiten que la matemática sea más experimental. El alumno siempre se queja de lo tedioso que es resolver operaciones con variables. Se puede plantear una pregunta ¿importa, que el alumno aprenda un algoritmo o que esté todo el día resolviendo un solo problema? ¿O bien, ni siquiera poder resolverlo? una vez aprendido el método, puede pasar a experimentar y buscar otras alternativas.

Excel, Scratch, Arduino y Lego, en la escuela son herramientas didácticas con un gran potencial, aunque sólo utilicemos las opciones básicas. Nos permiten: realizar pesadas y complejas operaciones entre filas o columnas, ordenar o buscar datos, presentar en forma gráfica y física los resultados obtenidos, con fórmulas matemáticas de una manera fácil y rápida. Se pueden poner algoritmos, modelos, visualizaciones y usos en ejecución matemáticos naturalmente y con eficacia a través de construcciones interactivas de la hoja de balance y de exhibiciones gráficas creativas. Este ensayo demuestra las técnicas que permiten a educadores diseñar exhibiciones gráficas animadas, instrumentos físicos para producir demostraciones en el salón de clase para realzar la comprensión matemática, mientras que también presenta a los estudiantes los nuevos mecanismos visuales atractivos en sus tareas y proyectos matemáticos.

Lo que tiene que utilizar es su libreta, lápiz, computadora del laboratorio escolar, los cuadernos de trabajo desarrollados por el autor, llamados "Matemáticas con Word y Excel", "Programación en Telesecundaria" (inédito), libro de matemáticas para el alumno y un medio para guardar sus tareas.



### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

En los juegos didácticos se aplican estrategias y tácticas de acuerdo con las reglas socialmente validas, ya que son arbitrarias, las reglas son discutidas grupalmente, aceptadas o rechazadas.

Las habilidades necesarias para comprender esta propuesta son: utilizar letras para representar números, evaluar expresiones algebraicas, identificar expresiones algebraicas, construir expresiones algebraicas, representar categorías de números por medio de expresiones algebraicas, utilizar procedimientos para identificar las partes de un término, clasificar expresiones algebraicas de acuerdo con el número de términos. Los estudiantes que han llevado esta metodología se han mostrado más tolerantes al uso de las matemáticas en su aprendizaje, se ha ampliado su conocimiento en el sentido de su uso en más campos de estudio, es decir, alumnos y alumnas que estudian otras carreras ven como una ciencia que complementa su carrera; la programación y su estudio en la adaptación a sus necesidades.

La programación (en el ámbito educativo) proporciona (activa) una gran variedad de estilos de aprendizaje y un pensamiento algorítmico, ¿cómo abordar problemas y plantear soluciones?, además habilidades para visualizar caminos de razonamiento divergentes, anticipar errores y evaluar rápidamente diferentes escenarios mentales.

### Impacto en la comunidad

Es conveniente escuchar sus opiniones de los padres de familia, autoridades y docentes, ya que son parte de la presión para excluir los juegos dentro del salón de clase. Además, que el docente o técnico de informática tenga una secuencia didáctica relacionada con las actividades de las diversas materias del curso.

En nivel telesecundaria se aprendería la programación por el método de enseñar mostrando, es decir, se programaría al robot para hacer una aplicación en su casa

o comunidad. La manipulación programada, sería en un principio manual (Scratch, lenguaje C, etc.) usando un dispositivo de enseñanza (Arduino, cables, resistencias, etc.), estos ayudan a la manipulación con programas usando la lógica.

Llevar proyectos a la escuela donde se apliquen los conocimientos, por ejemplo, usar los recursos para mejorar el medio ambiente, usar aplicaciones para proponer métodos de aprendizaje por medio del celular o Arduino.

Su impacto influye en el ejercicio de pensar el tiempo, de pensar la técnica, de pensar el conocimiento, de pensar el porqué de las cosas, el para qué, el cómo, o el a favor de qué, de quién, son exigencias fundamentales de una educación democrática que esté a la altura de los desafíos de nuestro tiempo. Sus resultados se verían al cabo de ocho o nueve años, ya que los ahora jóvenes terminarían sus estudios y se integrarían en la realidad de su comunidad y llevarían nuevos proyectos más profesionales y mejorar su entorno y por qué no, su escuela, familia y país.

### Referencias bibliográficas

**Baldor, Aurelio (1974).** *Aritmético*. Cultural Centroamericana, S. A., Guatemala.

**Conjunto de instrucciones que ejecuta el hardware de un computadora para realizar una tarea determinada;** obtenido de <http://en.wikipedia.org/wiki/Programmer> el 20 de marzo 2012.

**González, C., Javier (2008).** *“Matemáticas con Word y Excel”*, Secretaría de Educación y Cultura Zacatecas, México.

**Fitzgerald, Scott y Shiloh, Michael (2013).** *Libro de proyectos de Arduino*, Italia.

**Ing. Inojosa, Nelson (2007).** *Aplicación de la Robótica en las Carreras de Ingeniería en Universidades Públicas*. Área de Informática, Universidad Nacional Experimental de Guayana; [ninojosa27@cantv.net](mailto:ninojosa27@cantv.net); CITEG Revista Arbitrada. Año I. N°2. Julio-diciembre.

**Libro básico de Arduino (2012).** 1ra Edición, Tienda robótica, Colombia.

**López, García, Juan C. (2009).** *Algoritmos y programación*. (Guía para docentes). Segunda Edición, Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, [www.eduteka.org](http://www.eduteka.org) obtenido el 5 de marzo del 2014.

**López, García Juan C.** *Algoritmos y programación*. (Guía para docentes). Segunda Edición, <http://www.eduteka.org>; 2007, 2009.

**Polya, G. (1989).** *Cómo plantear y resolver problemas*, ed. Trillas. Serie de matemáticas, México.

## Matemáticas

# Cuboteando, una forma de desarrollar habilidades y competencias matemáticas

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Álgebra, geometría y aritmética
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	México	Escuela Secundaria Técnica No. 16
<i>Nombre del participante/representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
Rubén Santiago Carbajal Rodríguez	Guanajuato	Presencial

## Resumen/Abstract

Aun dentro de la era digital, los recursos y los materiales didácticos que no pertenecen a las TIC, son necesarios y siguen jugando un importante papel para facilitar la enseñanza y el aprendizaje en el aula, con nuestros alumnos. Cuboteando está integrado por: cubos, cuadrados y sus lados. La máquina de porcentajes y cubicando todo. Materiales que en un primer momento fueron diseñados para afrontar y aminorar las problemáticas que surgen durante el desarrollo de los procesos procedimentales como cognitivos, al abordar diferentes temáticas de la asignatura de matemáticas.

El material didáctico de cuboteando, genera y fortalece una gran variedad de habilidades en el alumno, que lo lle-



van a: identificar, asociar, clasificar, construir, formular, discriminar y justificar, entre otras, habilidades del pensamiento, que posteriormente conformarán las competencias matemáticas, que se logran con la interacción y manipulación del material; habilidades que se van desarrollando sistemática y progresivamente de manera ascendente, como lo señala la taxonomía de Bloom; propicia el desarrollo de las inteligencias múltiples.

En resumen, cuboteando se convierte en una herramienta necesaria y básica en la clase de matemáticas, para llegar a los aprendizajes esperados y cumplir los propósitos y enfoque de la asignatura, un excelente generador de ambientes de aprendizaje y el trabajo colaborativo, estimular las diferentes memorias y gestionar el aprendizaje.

## Palabras clave

Cuboteando, ambientes de aprendizaje, gestión del aprendizaje, gamificación.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

- Actitud hacia el estudio de las matemáticas.
- Llegar a los aprendizajes esperados.
- Desarrollar habilidades y competencias matemáticas.
- Eliminar la confusión que hay en el alumno, al estudiar álgebra, con las literales de primero, segundo y tercer grado, como de los coeficientes numéricos y sus exponentes. Evitar confusiones en el cálculo de áreas, perímetros y volúmenes.
- Apropiarse del cálculo de porcentajes.
- Vincular temas y contenidos para fortalecer permanentemente el aprendizaje de las matemáticas.
- La transversalidad necesaria a los diferentes ejes de la asignatura.

## Fundamentación

Debido a las necesidades educativas que se evidenciaron con el examen diagnóstico realizado a los alumnos, la respuesta fue diseñar el presente proyecto de nombre Cuboteando, con toda la intención de disminuir las limitaciones de los estudiantes a mi cargo, por medio de implementar juegos y retos (gamificación) con materiales concretos que ayudan al desarrollo de habilidades y competencias matemáticas, como también del desarrollo de sus inteligencias múltiples. Fortaleciendo en todo momento su desarrollo integral.

## Metodología



*Cuboteando* es un material sustentado en la teoría de aprendizaje significativo. Por medio de repeticiones significativas se induce al alumno a realizar descubrimientos significativos llevando a éste a deducciones importantes; así como el modelado de las diferentes situaciones, que tiene como finalidad crear representaciones gráficas o símbolos que representan un objeto o situación del tema en estudio, David Ausubel lo señalaba como el tipo básico del aprendizaje significativo, posteriormente aprendizaje de conceptos y aprendizaje de proposiciones.

El material tiene un enfoque constructivista, buscando en todo momento y sesión a sesión, el alumno construya o reconstruya el conocimiento.

Se logra una interconexión cerebral que señala Tony Buzan como la "Sinergia cerebral" haciendo más fácil la asimilación y retención. Integrando actividades que están gestionadas por hemisferios cerebrales distintos, para realizarlas como una sola.

Enseñanza por conflicto cognitivo, donde se activaron los conocimientos previos, se enfrentaron los conocimientos activados con las nuevas situaciones conflictivas y se consolidaron los nuevos conocimientos adquiridos.

Aprendizaje basado en competencias, se centró en la demostración del aprendizaje adquirido, al ritmo de cada estudiante y sus habilidades demostradas.

Teoría de inteligencias múltiples, se activaron las inteligencias: sensorial, verbal, lógico-matemática, espacial, creativa, emocional, kinestésica, social y espiritual.

## Recursos

Los recursos materiales son:

- cubos, cuadrados y sus lados. Contiene un expositor-pizarrón y 600 piezas de madera.
- La máquina de porcentajes, se compone de: un pizarrón blanco con una regleta en su parte inferior y 6 regletas de diferentes tamaños.
- Cubicando todo, que contiene: 27 cubos de madera.
- Cuaderno del alumno.
- Formato de evaluación de competencias por rúbricas para los procesos y procedimientos de los alumnos.
- Recursos humanos son: el profesor y los alumnos.



## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Los alumnos participaron en las actividades que potencializaron y generaron ambientes de aprendizaje. Se pudo realizar el cierre (concretar) de los temas en relación. Se eliminaron las confusiones en cuanto a las literales de primer grado, segundo grado y tercer grado. Lograron calcular el porcentaje de varias cantidades y situaciones. Se logró que adquirieran procesos procedimentales. Diferenciaron muy bien el volumen de las áreas y perímetros. Desarrollaron habilidades y

competencias matemáticas. Se activaron los conocimientos previos permanentemente, de sesión a sesión de tema. Se logró una transversalidad permanente de temas, contenidos y ejes. Avanzaron en el desarrollo de sus inteligencias múltiples, como la: espacial, matemática, social, creativa, sensorial, emocional e incluso la espiritual. Empezaron a presentar tareas.

### Impacto en la comunidad

Se logró una exposición dirigida a toda la comunidad escolar. Comentarios favorables de los padres de familia. El profesor de artes señaló que para el próximo ciclo escolar, implementaría la actividad, o será transversal, en el tema de Cubismo. Presencia de la gestión del aprendizaje y la evaluación formativa. El uso de la gamificación por otros docentes de matemáticas. Retroalimentación permanente. Se implementó con éxito, Cuboteando geométrico no sólo en los grupos de matemáticas, también en los de la asignatura de carpintería e industria de la madera. Las actividades despertaron el interés en alumnos de otros grupos y otros maestros. Manejo de nuevas herramientas para motivar y facilitar el aprendizaje. Activar las memorias a corto, mediano y largo plazo. El aprendizaje es prioridad sobre la gestión de la enseñanza.

### Referencias bibliográficas

**Buzan, Tony (2005).** *Su hijo es un genio, como conseguir que tus hijos desarrollen todo su potencial.* Urano.

**Díaz, Barriga Frida (2004).** *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, Una interpretación constructivista.* McGraw-Hill.

**Es.wikipedia.org. (2018).** Ludificación. [online] Available at: <https://es.wikipedia.org/wiki/Ludificaci%C3%B3n> [Accessed 2 Apr. 2018].

**Frade, Rubio Laura (2009).** *La evaluación por competencias, Inteligencia educativa.*

**SEP (2011).** *Programas de estudio 2011. Guía para el Maestro.* Educación Secundaria, Matemáticas.

**SEG (2015).** *Experiencias exitosas en la enseñanza de las Matemáticas en Educación Básica.* Compendio del 1er. Concurso Estatal 2014.

**SEG (2017).** *Experiencias exitosas en la enseñanza de las Matemáticas en Educación Básica.* Compendio del III Concurso Estatal 2017.

### Tecnología o Taller

## Un maestro que innova es un maestro vigente

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Secundaria Técnica 47
<i>Categoría</i> 1. Diseño y producción de recursos educativos no digitales innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/ representante</i> Jesús Carreón Muñoz	<i>Estado/provincia</i> Puebla	
	<i>Asignatura</i> Tecnología, diseño gráfico	

### Resumen/Abstract

Esta ponencia aborda el tema de la creatividad e innovación que deben estar presentes en el aula y en la preparación previa del maestro para sus clases; se pondrán ejemplos de este modo de trabajo que he realizado en la labor docente; utilizaremos el libro "Y tú que prefieres", que es un recurso didáctico que he utilizado y que es de mi propia creación, además, presentaré algunas de las actividades que están incluidas en el texto "Mi maestro es..." Que contiene actividades que pongo en práctica y deseo compartir con otros docentes para que puedan hacerlas en su grupo, adicionalmente abordaremos el tema de la creatividad y cómo es que un maestro que se muestra creativo motiva a los alumnos, ya sea a trabajar a innovar o a movilizarse dentro del aula, proporcionaré materiales digitales y asesoría en la creación de éstos y aplicación de actividades.



### Palabras clave

Innovación en el aula, libros, material educativo, dinámicas de clase, tecnología, educación básica.

### Descripción de la estrategia didáctica:

#### Propósito educativo



El propósito es motivar a los maestros a crear e innovar, hacer proactivos a utilizar recursos novedosos que ellos mismos pueden crear para sus clases y para sus dinámicas de grupo. Se trata de movilizar a uno de los principales actores de la educación.

#### Fundamentación

Artículo 3o - Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Nuevo Modelo Educativo. Educación Básica, México, 2018.

Mi maestro es... Libro con actividades para aplicar en el aula.

#### Metodología

- Presentación.
- Presentación de proyectos.
- Ejemplo de actividades.
- Experiencias exitosas.
- Cierre y conclusiones.

#### Recursos

- Libro: Y tú qué prefieres.
- Libro: Mi maestro es... Actividad 14 y 21.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Utilizando las técnicas que se presentan, se pretende que el alumno ponga más atención e interés por las actividades y se motive con la clase. Volviendo a retomar el respeto por el maestro, hoy en día el "maestro vigente" es aquel que se presenta con materiales educativos innovadores que él mismo crea, además de ser un creativo.

### Impacto en la comunidad

Aquí lo importante es movilizar al maestro, cambiar esa actitud de lector aplicador a innovador creador proponiendo sus técnicas, actividades en ideas para cautivar a sus alumnos.

### Referencias bibliográficas

Carreón, Jesús (2015). *Y tu qué prefieres*.

Carreón, Jesús (2018). *Libro: Mi maestro es... Actividad 14*.



*Tecnología o Taller*

## Aprendizaje colaborativo y Web 2.0 en la construcción social y de conocimiento: estudio de una experiencia pedagógica entre escuelas de países latinos

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Tecnología e informática
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	Colombia	Universidad Pedagógica y tecnológica de Colombia e Institución Educativa Bojaca
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
John Alexander Pulido Varela	Chía, Cundinamarca, Colombia	En línea
	<i>Área de conocimiento</i>	
	Tecnología o taller	

*Resumen/Abstract*

Esta ponencia es parte del avance de una investigación realizada como proceso académico de doctorado para la Universidad Autónoma de Madrid-España, entre marzo de 2016 y agosto de 2017, en la cual se presentan los fundamentos y bases teóricas, así como los objetivos, metodología y un estudio desde un enfoque etnográfico virtual, desarrollado con 25 estudiantes de la escuela Maestro Candor Guajardo, de la Ciudad de México, del último ciclo de primaria; 20 estudiantes de primer ciclo de secundaria, de la escuela Docksta, de Chile y 62 estudiantes de



primer y segundo grado de secundaria del Colegio Bojaca de Colombia, en la cual se analizan desde la perspectiva de la cognición distribuida (cognición físicamente distribuida, cognición simbólicamente distribuida y cognición socialmente distribuida) la construcción social y de conocimiento en actividades referentes al patrimonio cultural, histórico y narrativo de las escuelas de estos países, bajo la metodología Constructiva, Autorregulada, Interactiva y Tecnológica (CAIT). Experiencia que permitió observar de manera preliminar el alto nivel de motivación en su desarrollo por parte de docentes y estudiantes, las relaciones sociales y de aprendizaje entre pares, así como la importancia de la mediación tecnológica, la variada posibilidad de relaciones simbólicas y sociales establecidas, y como la planeación bajo una metodología estructura fortaleció el proceso.

*Palabras clave*

Aprendizaje colaborativo, cognición distribuida, Web 2.0, CAIT.

**Descripción de la estrategia didáctica:**

*Propósito educativo*

Esta experiencia pedagógica surge de la necesidad de apoyar los procesos de ciudadanía global, abrir los espacios de los estudiantes y docentes para interactuar más allá de los espacios del aula, conocer y formar procesos de aprendizaje colaborativo, por lo que se propone un proceso de construcción de experiencias vivenciales, el cual permite propiciar el mejoramiento y aprendizaje de habilidades y competencias del siglo XXI, alrededor de las TIC, particularmente con herramientas Web 2.0 que permiten generar y potenciar la motivación y procesos creativos, generando proyectos (reconocimiento patrimonio cultural) entre escuelas de diferentes lugares del mundo.

Este proceso rompe los límites espacio temporales de trabajo colaborativo, lo que ha permitido además de estudiar el desarrollo de tareas compartidas en un ambiente pedagógico más allá del aula, integrar las herramientas Web 2.0 con una dinámica pedagógica enriquecedora por su mediación, así como por el aprendizaje compartido, todo lo anterior propiciando y provocando el reconocimiento multicultural, abriendo la posibilidad de estrategias pedagógicas para un mundo y educación global. Las actividades se han realizado con tres escuelas Docksta, de Chile, Candor Guajardo, de México y las escuelas mentoras de Microsoft de Argentina.

*Fundamentación*

El estudio es una aproximación a identificar y comprender de forma particular la construcción de conocimiento con un enfoque desde la cognición distribuida de Pea [1] y Perkins [2], apoyados desde la interacción intercultural mediada por un ambiente de trabajo colaborativo global donde se fortalezca y se innove en la

creación de espacios de aprendizaje mediado por el uso de la Web 2.0., la cual se estructura como un estudio de caso, con una metodología de desarrollo de la actividad basada en el modelo constructivo autorregulado interactivo tecnológico descritos por Martín, Beltrán & Pérez [3].

El desarrollo investigativo apunta a conocer como gran parte del conocimiento que es o será válido para los sujetos, se genera de manera intangible a partir de diversos intercambios sociales como lo plantea Jones & Sallis [4], lo cual debe ser analizado pensando en las posibilidades de aprendizaje en un ecosistema social e interactivo de acuerdo con el concepto de Hanna, Rohm & Crittenden [5], para ello los múltiples escenarios de intercambio incrementan las posibilidades de un tipo de aprendizaje considerado difuso e indiferenciado entre otros procesos simultáneos de colaboración y conexión de acuerdo con la concepción de Siemens [6].

### Metodología

Se realizó un estudio cualitativo, desarrollado con 25 estudiantes de la escuela Maestro Candor Guajardo, del último ciclo de primaria, 20 estudiantes de primer ciclo de secundaria de la escuela Docksta y 62 estudiantes de primer y segundo grado de secundaria del Colegio Bojaca de Colombia, en la cual se analizan desde la perspectiva de la cognición distribuida (cognición físicamente distribuida, cognición simbólicamente distribuida y cognición socialmente distribuida) la construcción social y de conocimiento en actividades referentes al patrimonio cultural, histórico y narrativo de las escuelas de estos países, bajo la metodología constructiva, autorregulada, interactiva y tecnológica.



### Recursos

Para las anteriores actividades se utilizan recursos como Skype, Office (Power Point, Word), Sway, Movie Maker, además se usan distintos dispositivos tecnológicos (PC, tableta, Smartphone) y diversos software y aplicaciones incluso algunas sugeridas por los estudiantes.

### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

La Web 2.0 permitieron una amplia variedad de simbolismos aplicados (chat, correo, video, etc.) por las diferentes herramientas que se pueden aplicar y la variedad de estrategias comunicativas que se pueden utilizar. En términos de motivación, permitieron generar el interés por el querer saber del otro y de su cultura, por indagar más allá de lo expuesto y una predisposición al mejorar la calidad de las actividades propuestas en virtud de querer representar a su grupo y país de la mejor manera.

En relación con los componentes tecnológicos durante la experiencia de trabajo colaborativo, se pueden evidenciar la dificultad en el aspecto técnico, particularmente la conectividad, ya que dificultó en varios momentos los video encuentros, así mismo, se evidencio que los estudiantes no tenían experiencia en algunas herramientas web, pero que rápidamente con el pasar del ejercicio adquirieron en general destreza. La metodología basada en el modelo CAIT en el trabajo con estudiantes de instituciones de diferentes países, fue un modelo de trabajo que estableció una estructura que permitió una adecuada planeación y desarrollo de las actividades, así como ambientar un proceso de autorregulación de todos los actores del proyecto.

### Impacto en la comunidad

Los resultados de las actividades permiten evidenciar una aproximación de cómo se desarrollan proyectos colaborativos e indagar y aprender lo que requieren en situaciones de interés o en las que no tienen los conocimientos necesarios, empleando intensivamente las tecnologías digitales a lo largo de todo el proceso, se logró observar la apropiación de los estudiantes en la selección de la información pertinente y cómo la usan para desarrollar producciones digitales que permitieron implementar propuestas propias e innovadoras. Así mismo, se evidencio que los estudiantes son capaces de comunicarse e interactuar de manera responsable y segura con otras personas y comunidades a través de los entornos colaborativos Web 2.0, demostrando iniciativa e interés cuando usan los entornos colaborativos de la Internet para encontrar soluciones, lograr objetivos y llegar a acuerdos con otras personas.

La propuesta ha sido destacada e invitada por Microsoft Colombia, a realizar una ponencia de la experiencia en Virtual Educa 2017.

## Referencias bibliográficas

**Fernández, M. R. & Valverde, J. (2014).** *Comunidades de práctica: un modelo de intervención desde el aprendizaje colaborativo en entornos virtuales.* Comunicar, 42. (DOI 10.3916/C42-2014-09) Comprobante de registro de ponencia

**Jones, G. & Sallis, E. (2013).** *Knowledge management in education: Enhancing learning & education.* London: Routledge.

**Johnson, D. W., Johnson, R., & Holubec, E (1993).** *Circles of learning (4th ed.).* Edina, MN: Interaction Book Company.

**Martín, J., Beltrán, J., Pérez, L. (2003).** *Cómo aprender con Internet,* Madrid, Fundación Encuentro, (pp. 133-146).

**Pea, R (1993).** *Prácticas de inteligencia distribuida y diseños para la educación.* En Salomón, G. (comp.) *Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas.* Buenos Aires: Amorrortu editores.

**Perkins, D (2003).** *La persona-más: una visión distribuida de pensamiento y el aprendizaje.* En Salomón, Gabriel (comp.). op. cit. p. 128, 1993.

**R., Hanna, Rohm, A. & Crittenden, V. L. (2011).** *We? re all connected: The power of the social media ecosystem.* Business Horizons.

**Roberts, T. (2005).** *Computer-Supported Collaborative Learning in Higher Education: An introduction.* In T. S. Roberts (Ed.), *Computer-Supported Collaborative Learning in Higher Education.* (pp. 1-18). Hershey: IDean Group.

**Siemens, G (2004).** *Conectivismo: una teoría de aprendizaje para la era digital.* [Versión Adobe Reader]. Recuperado de traducción: Diego E. Leal Fonseca. [http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens\(2004\)-Conectivismo.doc](http://www.diegoleal.org/docs/2007/Siemens(2004)-Conectivismo.doc)

## Tecnología o Taller

### El Universo y sus interacciones: planetario con realidad aumentada

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Equipo	Informática o computación
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	México	Escuela Secundaria Federal No. 5
<i>Nombre del participante/ representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
Regina Elizabeth Xique Falcón	Ciudad Juárez, Chihuahua, México	En línea

## Resumen/Abstract

Este proyecto lo realizamos para integrar los contenidos de las asignaturas de ciencia y tecnología del segundo grado de educación secundaria, fortalecer las habilidades comunicativas, habilidades motoras y artísticas, las competencias de manejo de información y manejo de situaciones, así como brindar un espacio de convivencia escolar en un ambiente interactivo de aprendizaje involucrando a toda la comunidad escolar. De la asignatura de ciencias seleccionamos del bloque V. Conocimiento, sociedad y tecnología, el tema del Universo, éste es de mayor interés entre los jóvenes. En tecnología retomamos el bloque IV. Planeación y organización técnica, así como el bloque V. Proyecto de diseño, donde seleccionamos como herramienta para exposición de la realidad aumentada.



En la asignatura de ciencias, se trabajó el conocimiento de un tema, durante este periodo los alumnos buscaron información en diferentes fuentes (páginas de internet, enciclopedias, libros de texto y videos), se elaboraron fichas de trabajo, fol-dables, una lotería con los elementos del Universo y cuerpos celestes y maquetas de los satélites artificiales y naturales.

En tecnología se les planteo la realización del proyecto integrando los conocimientos vistos en la asignatura de ciencias sobre el Universo con la realidad aumentada, lo nombraron ¿El Universo y sus interacciones? se investigaron y analizaron las diferentes aplicaciones que permiten trabajar con la realidad aumentada, de las cuales se seleccionó Auras.

### Palabras clave

Proyecto de ciencia y tecnología secundaria, realidad aumentada en educación.

### Descripción de la estrategia didáctica:



### Propósito educativo

Al finalizar el proyecto, los alumnos expondrán los resultados de su investigación a la comunidad escolar sobre el tema elementos del Universo, mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y la aplicación de la realidad aumentada en el ámbito educativo; fortaleciendo las habilidades comunicativas verbales, el pensamiento matemático, expresión artística, la competencia de manejo de la información y la competencia de manejo de situaciones.

### Fundamentación

Para realizar nuestro proyecto contemplamos los siguientes rasgos que establece el perfil de egreso de estudiantes de secundaria del plan de estudios de 2011.

Se les proporciona un espacio que les permite movilizar sus saberes, valores, habilidades, poner en práctica los conocimientos adquiridos ante los retos a

los que se enfrentan, determinar un diagnóstico y las estrategias y modificaciones necesarias para alcanzar la meta establecida. Por lo que se trabaja con competencias para la vida y la contribución para fortalecer las habilidades de comunicación verbal que son herramientas básicas del ser humano para lograr comunicarnos con los demás, principalmente cuando los alumnos compartieron con la comunidad escolar su trabajo.

### Metodología

En el mes de abril nos reunimos para planear el proyecto, las sesiones de trabajo se realizaron durante las clases de ciencias, tecnología en las cuales se hicieron investigaciones, actividades lúdicas para el dominio del tema, elaboración de modelos para la exposición, videos para la realidad aumentada.



### Actividades con el grupo

En la asignatura de ciencias, al inicio del quinto bloque se inició con la primera fase del proyecto donde se realizó la investigación del tema, durante este periodo los alumnos investigaron diferentes fuentes de información (páginas de Internet, enciclopedias, libros de texto y videos), se llenaron fichas de trabajo, que sirvieron como apoyo para elaborar fol-dables con los elementos del Universo, cuerpos celestes, maquetas de los satélites artificiales y naturales. Para finalizar y reforzar los temas analizados, se elaboró una lotería de éste, donde las tarjetas contenían información sobre los elementos del Universo, las carteras tenían imágenes de estos elementos, al cantar la tarjeta de la lotería que seguía, se repetían los conceptos y ellos ubicaban la imagen, esta actividad permitió que los alumnos se apropiaran del aprendizaje.



Una vez que los alumnos tenían conocimiento general del tema, en la asignatura de tecnología, se inició con la sesión informativa e invitación para rea-

lizar el planetario como proyecto del bimestre, se les mostró algunos ejemplos de otros proyectos realizados en ciclos escolares anteriores y cómo utilizar alguna aplicación sobre realidad aumentada, los alumnos se mostraron interesados.



Delimitación del proyecto, los alumnos propusieron realizar la exposición sobre nuestro sistema solar y otros elementos del Universo que les llamo la atención, ellos propusieron el nombre del proyecto: "El Universo y sus interacciones". Se decidió asignar un cuerpo celeste por equipo de trabajo, para realizar los modelos y los materiales de exposición, también se determinó que este planetario se expondría a toda la comunidad escolar y se solicitaría a dirección 3 días para exponer cada grado por día. La siguiente fase fue la búsqueda de información para integrar la realidad aumentada al proyecto, por equipos se inició la investigación sobre dichas aplicaciones, la aplicación seleccionada fue Aurasma, investigaron sobre el cuerpo celeste que le fue asignado, concentrándose principalmente en las características, dimensiones y rasgos sobresalientes con la finalidad de realizar los modelos, toda la información se registró en fichas de trabajo.

#### Representación del proyecto

Cada equipo propuso una forma de organización para exponer el proyecto, cada grupo realizó un croquis de cómo acomodar los cuerpos celestes, las propuestas estaban desde colgar los modelos en el techo, realizar el planetario utilizando una manta y el de los pedestales, el cual tuvo más votaciones.

#### Planeación del proyecto

En esta fase los alumnos realizaron una lista de actividades para llevar a cabo, con fechas y tiempo de realización, desde la elaboración de la invitación individual y a la comunidad, modelos de los cuerpos celestes, hasta la vinculación de los videos de exposición Auras con el tigger y la exposición a los grupos. Se asignaron los guías para la exposición por cada día y hora, tratando de no afectar las otras asignaturas.

#### Ejecución del proyecto

Se inició el trabajo, primero grabando la invitación tanto individual como colectiva de lo que sería la exposición Auras, se elaboraron los modelos de los cuerpos celestes utilizando papel mache, pinturas, en algunos casos con esferas de unicel de los planetas pequeños, cada equipo también elaboró la base donde colocar los cuerpos celestes, al terminar se realizó una guía de exposición por equipo y

se grabaron los videos sobre Auras, una vez que se tenían todos los materiales se realizó un ensayo de la exposición para calcular y determinar los cambios que debían realizarse en la exposición.

#### Recursos

- Libro de Texto de Ciencias II.
- Netbook con conexión a internet.
- Celulares con cámara y conexión a internet.
- Editor de video Windows Movie Maker.
- Aplicación de realidad aumentada Hpreveal antes Aurasma (link <https://www.hpreveal.com/>)

#### Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

Los alumnos fortalecen las competencias para la vida contempladas para el nivel de educación básica, desarrollan habilidades de comunicación, comprensión lectora, escritura y expresión verbal, seguridad al hablar en público, ejercitan el pensamiento lógico, la expresión artística con la creación de sus modelos utilizando papel mache y pintura para decorar los planetas.

#### Impacto en la comunidad

La comunidad escolar identifica la capacidad que tienen nuestros estudiantes para desarrollar proyectos de calidad, el uso adecuado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, principalmente del celular y la realidad aumentada, se convirtió en un recurso didáctico que los docentes utilizaron como apoyo.

#### Referencias bibliográficas

**Libro de Texto de Ciencias II.** Editorial Fernández.  
**Plan y programas de 2011.**

Links sobre el Universo y sus elementos:

<http://www.avancesdelcelular.weebly.com/definicion.html>

<https://iiemd.com/realidad-aumentada/que-es-realidad-aumentada>

<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/apps-para-crear-contenidos-con-realidad-aumentada/25200.html>

*Tecnología o Taller*

## El proyecto técnico en la educación secundaria como estrategia para el desarrollo de comunidades sostenibles en México

<i>Nivel académico</i> Secundaria o Premedia	<i>Modalidad</i> Individual	<i>Institución en la que labora</i> Escuela Secundaria Técnica No 10 Lic. Emilio Sánchez Piedras
<i>Categoría</i> 3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	<i>País</i> México	<i>Modalidad de la participación</i> Presencial
<i>Nombre del participante/representante</i> Diana Isis Flores Gutiérrez	<i>Estado/provincia</i> Tlaxcala	
	<i>Asignatura</i> Agricultura	

*Resumen/Abstract*

Este trabajo muestra la experiencia educativa que se gesta en el aula de clases como parte del proyecto técnico en la asignatura de tecnologías en educación secundaria, donde se evidencia el saber, el saber hacer y el saber ser. El objetivo fue ofrecer un artefacto que diera solución a diferentes problemas técnicos y de salud que se presentan en el contexto, ofreciendo alternativas enfocadas en la protección del medio ambiente y desarrollo sostenible de la comunidad. El proyecto se basa en el manejo integral de los residuos generados por los animales, además de optimizar y usar adecuadamente las energías limpias, evitando la emisión



de gases invernadero, disminuyendo el impacto del cambio climático. Se consideró el uso racional de la leña, mejorando así la conservación de los recursos naturales locales, generando las bases para una educación con miras en el desarrollo sostenible. Durante 3 años este proyecto se ha realizado en la comunidad, a través de talleres comunitarios, promoviendo el desarrollo de capacidades en los habitantes al dar asesoría para la elaboración de las estufas ahorradoras de leña y los biodigestores adaptados a las necesidades de cada familia, siendo los alumnos gestores de los problemas ambientales, convirtiendo proyectos educativos en comunitarios.

*Palabras clave*

Proyecto técnico, secundaria, desarrollo sustentable.

**Descripción de la estrategia didáctica:**



*Propósito educativo*

El proyecto técnico en la educación secundaria propicia el desarrollo de las competencias de intervención, resolución de problemas, diseño y gestión buscando siempre el logro de los aprendizajes esperados y siguiendo la metodología para que los alumnos identificaran las necesidades básicas de su hogar, mediante la reflexión en talleres comunitarios, donde se apropiaran de sus problemáticas y se comprometerían con la comunidad, implementar en sus hogares las estufas y los biodi-

gestores fue el impacto evidente de su aprendizaje. El objetivo fue ofrecer un artefacto que diera solución a diferentes problemas técnicos y de salud que se presentan en el contexto.

*Fundamentación*

El proyecto que se presenta es la aplicación del trabajo basado por objetivos, que se lleva a cabo en la asignatura de tecnologías con énfasis en agricultura, realizado en la Escuela Secundaria Técnica No 10, con modalidad agropecuaria. En el cual se aplican los 8 pasos para la elaboración de un proyecto técnico. Brindando una solución al problema técnico, usando materiales de su comunidad y con un enfoque de desarrollo sustentable al realizar una estufa ahorradora de leña con biodigestor.

## Metodología



El proyecto que se presenta es una demostración del trabajo basado en objetivos, que se lleva a cabo en la asignatura de tecnologías con énfasis en agricultura, realizado en la Escuela Secundaria Técnica No 10, ubicada en la comunidad de San Francisco Tetlanohcan, Tlaxcala, México, con modalidad agropecuaria. En el cual se aplican los 8 pasos para la elaboración de un proyecto técnico. En donde se le dio solución a un problema usando materiales de su comunidad y con un enfoque de desarrollo sustentable al realizar una estufa ahorradora de leña con biodigestor.

Fue necesario llevar a cabo un análisis de las problemáticas ambientales en el municipio y en la escuela para tener una visión global de las mismas e identificar las causas, la problemática y las consecuencias, así como ofrecer alternativas de solución para establecer planes de intervención, para ello este proyecto infiere en rubros como: optimización y uso adecuado de las energías; protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales y la biodiversidad; cambio climático y educación para el medio ambiente.

La educación ambiental requiere de un proceso de formación de conciencias, por lo tanto hay que promover en la ciudadanía valores y actitudes que nos lleve al uso racional de los recursos naturales, partiendo de un conocimiento teórico, para ello es importante involucrar a los alumnos como gestores de estos problemas ambientales, para que así estos proyectos educativos se conviertan en comunitarios y den pauta a una mejor calidad de vida en su comunidad y que la escuela sea el punto de partida para el desarrollo de competencias para la vida.

## Recursos

Para la realización de este trabajo fue necesario partir del plan de estudios de la materia como eje para el desarrollo de estrategias de enseñanza-aprendizaje para los alumnos en la asignatura de tecnologías. Posteriormente, los alumnos identificaron una problemática de su comunidad, buscaron y sistematizaron la información para establecer alternativas de solución, seleccionaron la opción más viable y que diera solución al problema técnico y evaluaron.



## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

La aplicación de tecnologías limpias tiene un enorme potencial de mejoramiento, en este caso en la escuela y en las casas donde se han implementado la estufa y los biodigestores, se han producido beneficios tangibles tanto para la salud como para la economía familiar y el ambiente, el objetivo es que el resultado de costo-beneficio se extiendan a la mayoría de las familias de la comunidad y de los lugares cercanos. Ejemplo de ello, producimos hortalizas con abono orgánico "Biol" resultado de los residuos del biodigestor, uso eficiente de la leña y conciencia ambiental, así como la integración de la comunidad escolar, padres de familia y autoridades municipales.

## Impacto en la comunidad

Una vez que los alumnos aprenden a detectar problemáticas en su comunidad, se convierten en gestores de los problemas ambientales, desarrollando proyectos educativos en su comunidad.

## Referencias bibliográficas

**Espejel, Rodríguez, Ma. M. Adelina (2007).** *La importancia y deterioro de La Malinche*, 01/02/15, del Instituto Nacional de Ecología. Sitio web: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/gacetitas/155/malinche.html>

**SEP (2011).** *Plan y Programa de Estudios 2011.* Educación básica. Secundarias Técnicas. Tecnología. Tecnologías agropecuarias y pesqueras: Agricultura. México.

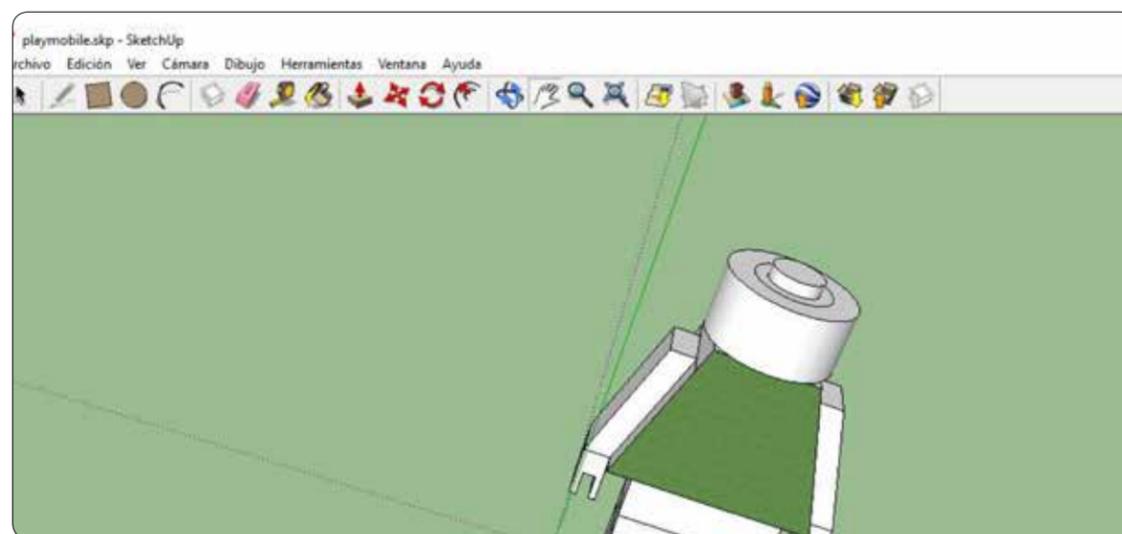
**SEP (2011).** *Plan y programa de estudios 2011.* México.

## Tecnología o Taller

# Google SketchUp para proyectos de diseño de productos

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Institución en la que labora</i>
Secundaria o Premedia	Individual	SEP. Escuelas Secundarias Técnicas
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
3. Proyectos educativos con el uso de recursos innovadores	México	Presencial
<i>Nombre del participante/representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	
Manuel Cantellano Delgadillo	Ciudad de México	
	<i>Asignatura</i>	
	Diseño industrial	

## Resumen/Abstract



En la vida personal, laboral y por consiguiente la vida académica, sufre cambios muy drásticos cada día y nuestros alumnos de cualquier nivel ya tienen apropiada la tecnología en sus diferentes presentaciones. Como docentes debemos incluir esas presentaciones tecnológicas en nuestras estrategias didácticas. El trabajo de representar gráficamente una idea, un pensamiento, etc.

es la mejor explicación que puede dar el ser humano, como dice: "Una imagen dice más que mil palabras", pero no todos somos diestros en el arte del dibujo, es por eso por lo que el programa "Google SketchUp" nos ofrece de manera amigable, sencilla y formal, el representar diferentes ideas en nuestras diferentes asignaturas, sobre todo porque manejamos un lenguaje técnico y que mejor manera de comprenderlo que de manera visual. La experiencia que se dio en el aula es muy gratificante, ya que existen temas de cierta dificultad, con ayuda de la tecnología (que es donde nuestros alumnos están inmersos) y un programa adecuado como Google SketchUp es mucho más sencillo abordar los temas.

## Palabras clave

Google SketchUp, proyectos, diseño de productos.

## Descripción de la estrategia didáctica:

### Propósito educativo

**Propósito general.** Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para el diseño y la innovación de procesos y productos.

**Propósito específico.** Utilizar el programa Google SketchUp para la elaboración de planos de diseño industrial.

## Fundamentación

Las necesidades que tienen los alumnos al momento de plasmar una idea son muchas, a algunos no les atrae el dibujo a mano, pero requieren cumplir con esta fase de la creación de un producto y lo que les llama la atención es el uso de las computadoras y programas de diseño que sean fáciles y amigables para ocupar. El uso de los programas de diseño como Google SketchUp para alumnos es la introducción para el desarrollo de procesos de innovación técnica para diseñar y modelar un producto de uso cotidiano, teniendo en cuenta elementos estéticos y tipos de materiales en su diseño, sin desperdiciar recursos materiales y humanos.

## Metodología

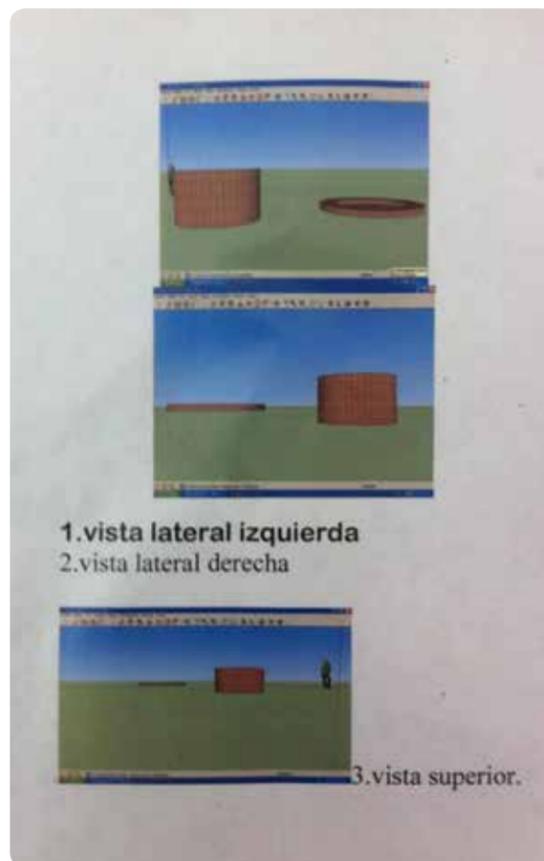
La metodología que se ocupará para la aplicación del programa, se llevará a cabo por medio de la resolución de proyectos, mediante ocho fases.

1. Identificar y delimitar el campo problemático (fundamentación).
2. Recolectar, buscar y analizar información.
3. Construir la imagen-objetivo.
4. Buscar, seleccionar y proponer alternativas.

5. Planear el proyecto del énfasis de campo.
6. Ejecutar la alternativa seleccionada: acciones estratégicas, instrumentales y de control.
7. Evaluar de manera cualitativa los productos o procesos técnicos.
8. Elaborar el informe y comunicar los resultados en plenaria a partir del uso del lenguaje técnico.

El profesor explicará cómo se llama el programa y para qué sirve; dará a conocer las principales herramientas que ocuparán y para qué sirven en la realización de los diseños: seleccionar, lápiz, cuadrado, círculo, arco, goma, pintar, jalar o empujar, rotar, mover y lupa. Realizará una muestra del programa.

Para aplicar el diseño se realizan las siguientes actividades:



#### Primer grado

El profesor pedirá a los alumnos que formen equipos para realizar el proyecto artesanal. "El jarro de barro".

En una visita que realizó Pedro a sus abuelos que viven en el estado de Hidalgo, observó que muchas personas de la región incluyendo sus abuelos, tiene problemas de almacenamiento del agua que sirve para beber y preparar alimentos. Notó que pocas personas tienen recipientes de plástico, debido al precio, la lejanía para poder adquirir alguno y además de que en época de calor el agua está a una temperatura elevada, sin contar el sabor que adquiere (a plástico). También observó que es fácil conseguir y a muy buen precio el barro, para realizar artesanía, ollas, ladrillos, etc. Investigando las propiedades del barro en internet, se dio cuenta que éstas se podrían aprovechar para elaborar un recipiente que contenga el agua, sin que cambie en mucho el sabor, ni eleve la temperatura de ésta. Así

que Pedro, necesita fabricar este producto, por lo cual requiere elaborar un plano en 3D, las vistas del recipiente, la lista de los materiales, lista de herramientas, lista de energía a ocupar, tiempo de producción, mano de obra. Deberá realizar un reporte de todo el proceso, para que si alguna persona de la comunidad quiere hacer un recipiente con el barro, tenga el dato.



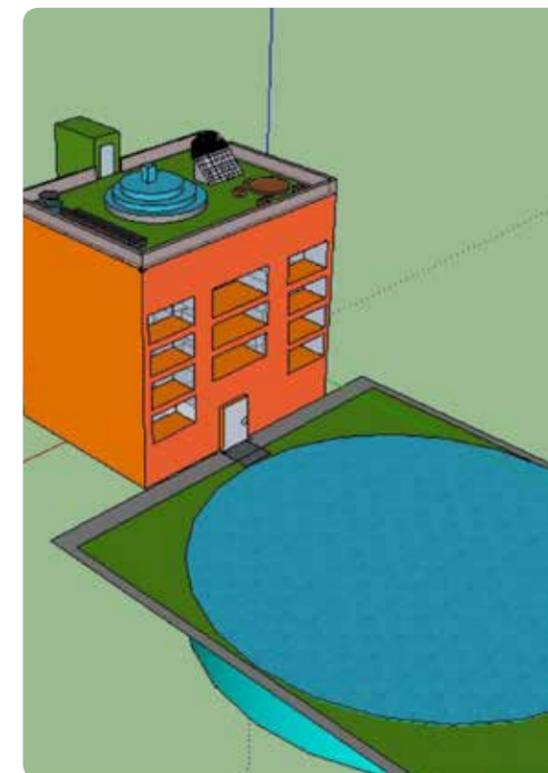
#### Segundo grado

El profesor pedirá a los alumnos que formen equipos para realizar el proyecto industrial.

Karen observó que su mamá cada que iba al supermercado tenía dos opciones, llevar una bolsa de plástico o comprar algunas, lo cual siempre representa un gasto extra, también se dio cuenta que cuando se termina el alimento para su perro, tiran a la basura los costales de 10 kg y son de un material muy resistente. Por lo cual le surgió una idea, fabricar bolsas con los costales. Observó que éstos están cosidos con hilo grueso y que el diseño de los es atractivo para realizar las bolsas, ya que contienen varios colores e imágenes de perros de diferentes razas.

#### Tercer grado

El profesor pedirá a los alumnos que formen equipos para realizar el proyecto de innovación.



Los alumnos de diseño industrial notan que en su comunidad están construyendo varias unidades habitacionales, las cuales contiene edificios de diferentes niveles, formas, colores, materiales y precios. Los alumnos notan que en la parte superior del edificio sólo tiene bardeado y sin ninguna utilidad. Éstos pretenden dar algún uso a esa parte del edificio (construir una azotea verde), también, por ejemplo, calentadores solares, recolectores de agua pluvial, separadores de basura (orgánica e inorgánica), materiales reciclados (cartón, papel, aluminio, metal, plástico), con todas estas acciones que se realicen se aprovecharía y se ahorrarían en gastos, los desechos se podrían vender y el dinero gastarlo en el mantenimiento del edificio.

## Recursos

### Primer grado

- Barro, agua, recipientes, computadora, programa Google SketchUp.

### Segundo grado

- Costales vacíos de alimento para perro, hilo, aguja, cronometro, computadora, programa Google SketchUp.

### Tercer grado

- Cartulina, cartón, papel batería, silicón, colores, acuarelas, tijeras, cúter, computadora, programa Google SketchUp.

## Impacto en el aprendizaje de los estudiantes

- El aprendizaje es de manera clara, sencilla y amigable.
- Se realiza de manera normativa y formal.
- La manera más sencilla de representar una o varias ideas es de manera gráfica.

## Impacto en la comunidad

- El programa se puede ocupar en otras asignaturas como matemáticas, ciencias, educación física, asignaturas de tecnología (electricidad, electrónica, carpintería, estructuras metálicas, etc.).
- Los alumnos se apropian de herramientas que les sirven para expresar sus ideas.
- Se pueden iniciar en el diseño de figuras en tres dimensiones y los primeros pasos en el diseño de juegos de video.

## Referencias bibliográficas

SEP. Programas de Estudio 2011. Educación Básica, Secundaria Técnicas, Tecnología.

<https://products.office.com/es-co/visio/microsoft-visio-top-features-diagram-software>  
28 de marzo de 2018

## Tecnología o Taller

### Podcast de un libro de ciencia ficción

<i>Nivel académico</i>	<i>Modalidad</i>	<i>Asignatura</i>
Secundaria o Premedia	Individual	Informática o computación
<i>Categoría</i>	<i>País</i>	<i>Institución en la que labora</i>
2. Diseño y producción de recursos educativos digitales innovadores	México	Escuela Secundaria Oficial Profesor José Ciriaco Cruz
<i>Nombre del participante/representante</i>	<i>Estado/provincia</i>	<i>Modalidad de la participación</i>
María Teresa Lucio Gil	San Luis Potosí, México	En línea
	<i>Área de conocimiento</i>	
	Tecnología o taller	

## Resumen/Abstract

Hoy en día nuestros jóvenes están acostumbrados al manejo de la tecnología, al aplicarla en forma creativa.

En este proyecto se efectuó la lectura de un libro de ciencia ficción, y su propósito es invitar a sus pares a que lean, ya sea ese libro u otro. Al final los alumnos realizaron un podcast con la reseña del libro, utilizando música y efectos, que lograrán captar la atención del alumnado a la hora del receso, con la trama del cuento, donde se mezcló música y en ciertos intervalos se intercalan los podcasts.

Se busca que la comunidad educativa esté informada, critique y compare diferentes autores de ciencia ficción, y en algunos casos conozcan sobre el género, para crear nuevas experiencias, y los



motive a imaginar nuevos artefactos fantásticos, vislumbrando un futuro que el autor creó como nadie lo ha hecho y que han predicho aspectos del mundo moderno que quizás en su época no han existido.

Además de crear conciencia acerca de cómo la tecnología está afectado a nuestro ambiente y entorno social; reflexionen acerca de las condiciones de vida y cómo afecta las habilidades socioemocionales de nuestra juventud y cómo es más difícil la interacción entre sus iguales.

El uso de otros medios apoya a nuestros alumnos que tienen diferentes estilos de aprendizaje. Los docentes debemos apoyarlos a desarrollar otras habilidades.

Incorporar principios de desarrollo sustentable, que orienten a una visión prospectiva de un futuro deseable.

### *Palabras clave*

Podcast, reseña, trama, ciencia ficción, desarrollo sustentable, tecnología, futuro, artefactos.

### **Descripción de la estrategia didáctica:**

#### *Propósito educativo*

El objetivo de la educación es asumir el reto y la responsabilidad de los pilares de la educación que son, evaluar el saber, el saber hacer y el saber ser.

Al aplicar de forma creativa la tecnología, usando un podcast, ayudará a difundir los libros de ciencia ficción. Uno de los propósitos de la asignatura de tecnología es diseñar, construir y evaluar productos con el fin de satisfacer necesidades e intereses; impulsar el desarrollo técnico y su impacto en la sociedad y en la naturaleza, integrados en los modos de vida y la cultura.

Además de orientar al saber ser para la toma de decisiones de manera responsable en la creación de productos y procesos técnicos.

Al hacer la transversalidad con la materia de español, se efectúa una reseña de una novela o cuento para promover la lectura, buscando emplear el lenguaje oral para comunicarse, además de ser un instrumento para aprender, para reflexionar sobre los aspectos más importantes del cuento o novela. Al compartirlas en el receso se trabaja en forma colaborativa y se invita a sus compañeros a leer, a comprender, interpretar, estudiar y compartir textos.

Aunado a lo anterior, los jóvenes deben de analizar la información y usar el lenguaje para la toma de decisiones, y despertar el interés en los oyentes, utilizando estrategias discursivas, desarrollando competencias comunicativas. Destacando pasajes interesantes que pueden llamar la atención del público y que por ello es importante incluir en la reseña.

### *Fundamentación*

La combinación de una buena planeación y el uso de tecnología, aplicada de manera eficiente, presentará un progreso de aprendizaje en los estudiantes de manera significativa.

Brindar a los alumnos de forma innovadora, alternativas que expresen de forma oral sus ideas, usando herramientas informáticas, buscando un aprendizaje significativo; los docentes con nuevos canales de comunicación deben interactuar en el proceso de enseñanza aprendizaje.

La teoría del aprendizaje significativo de Ausubel plantea que, para aprender un concepto, tiene que haber inicialmente una cantidad básica de información acerca de él, que actúa como material de fondo para la nueva información (Centro Virtual Cervantes, 2016).

El proceso de construcción de significados es una parte esencial del proceso enseñanza-aprendizaje. El alumno aprende un contenido, una explicación de los fenómenos físicos o sociales o un procedimiento, cuando es capaz de atribuirle un significado. Los docentes debemos intentar que los alumnos realicen aprendizajes significativos en cada momento, lo más explicativos posibles, en extensión y profundidad. Buscando en todo momento que los alumnos amplíen los significados que construyen mediante la participación en las actividades de aprendizaje (Coll, 1988).

La generación de nuestros jóvenes está marcada por la tecnología que usa día a día en su entorno y el de los docentes a crear un contexto de aprendizaje que genere empatía a los educandos.

### *Metodología*

El uso de las tecnologías aplicadas a la educación es muy diverso y variado, dependiendo del enfoque que se le pretende dar al tema son las herramientas en las cuales nos podemos apoyar para planear algunas actividades y aplicarlas en el aula.

Al incorporar las herramientas tecnológicas en nuestras clases conlleva grandes beneficios que ayudan a mejorar la eficiencia y creatividad en el aula, donde lo que se busca es aumentar el interés de los jóvenes en las actividades académicas.



La forma en que se abordó el proyecto fue el siguiente:

- Campo formativo
- Exploración y comprensión del mundo natural y social.
- Ámbito
- Sociedad, cultura y técnica.
- Competencias por desarrollar
- Analizar y reflexionar en torno de los procesos técnicos y de sus condiciones de vida para que puedan intervenir de manera responsable e informada.
- Tema
- Cambio técnico y cambio social. La sociedad tecnológica actual y del futuro: visiones de la sociedad tecnológica.

#### **Aprendizajes esperados**

Se espera que el alumno interprete el significado de una novela o cuento, aprenda a difundir una obra, utilizar recursos para generar interés del oyente, es decir, qué aspectos son importantes para la atención del auditorio. Reconocer la relación de personajes principales y secundarios con la trama.

#### **Estándar**

Reconocer la contribución de la tecnología en el desarrollo de las sociedades humanas y las comunidades.

#### **Producto**

Podcast: el audio como objeto de conocimiento, incorporando al aula, con temas relacionados a la materia (Ciencia ficción).

Un podcast "es una publicación web periódica en serie, que puede ser en formato de video o audio, de contenido descargable que podremos escuchar o visualizar en cualquier momento a través de nuestro smartphone, tableta, ordenador o Smart tv. O, lo que viene siendo lo mismo, un podcast es un programa de

radio o video descargable que puedes incorporar a tu página web o blog para mejorar así la experiencia del usuario" (Asociación de emprendedores, 2018).

#### **Desarrollo del proyecto**

##### *Apertura del tema:*

1. Solicitar a los alumnos las definiciones de utopía, ficción y la palabra futurista, mínimo 3 renglones y máximo 5.
2. Presentar fragmentos de novelas de autores de ciencia ficción, como Julio Verne, Ray Bradbury, Aldo Huxley, Tomás Moro, Robert Louis Stevenson, Isaac Asimov, entre otros.
3. El alumno seleccionará un libro de ciencia ficción de su elección.
4. Lectura de uno o varios capítulos de libro de su elección.
5. Usando el procesador de texto, crear un guion para invitar y/o dar a conocer un fragmento de un libro de su elección, del género de ciencia ficción. El guion debe de contener el tiempo (en segundos) de la música de inicio (cortinilla), de fondo, voz. El tiempo no debe ser mayor de un minuto y 30 segundos.
6. Los alumnos investigarán acerca de que es un podcast.
7. Apoyo y revisión de dicción antes de grabar el audio.

*Tiempo: 4 sesiones*

##### **Desarrollo del tema:**

1. Investigar acerca de programas especializados, ya sean de paga o de libre distribución, cómo se graba, cómo se mezcla la música y voz, entregar una lista con por lo menos tres ejemplos.
2. De casa podían traer los audios de música en MP3 y de voz (por el ruido), ya sea en una memoria o en un CD.
3. Al final grabar en la clase, usando algunos de los dos programas para mezclar los audios en un CD en formato MP3 o WAV.

*Tiempo: 4 sesiones*

**Trabajo de manera individual. Sesiones de 50 minutos cada una.**

**Argumentación:** para realizar el guion es necesario realizar la reseña del cuento o novela de ficción.

**Experiencia:** los jóvenes están acostumbrados a ver tutoriales, reconocen los estilos de los locutores, los cuales les darán ideas para la producción de su podcast.

### *Métodos de enseñanza aplicadas*

- Buscar y seleccionar información: el alumno revisa en diversas fuentes y decide cuáles son las más apropiadas que definan de forma clara diversos términos.
- Exposición por parte del docente se presentaron algunas reseñas de cuentos de ciencia ficción.
- Argumentación: para realizar el guion es necesario realizar la reseña del cuento o novela de ficción.
- Experiencia: los jóvenes están acostumbrados a ver tutoriales, reconocen los estilos de los locutores, los cuales les darán ideas para la producción de su podcast.

### *Recursos*

- Libros o lecturas de escritores de ciencia ficción, como Julio Verne, Ray Bradbury, Aldo Huxley, Tomás Moro, Robert Louis Stevenson, Isaac Asimov, entre otros.
- Equipo de cómputo, con micrófono y bocinas.
- Procesador de texto.
- Programa para mezclar audios, se les proporcionó los siguientes programas de libre acceso:
  - Mixpad: <http://www.nch.com.au/mixpad/es/index.html>
  - Audacity Portable: [https://portableapps.com/apps/music\\_video/audacity\\_portable](https://portableapps.com/apps/music_video/audacity_portable)
- Lista de bancos de audio libres de derecho de autor:
  - YouTube audio libre: <https://www.youtube.com/audiolibrary/music>
  - Vimeo Music Store: <https://vimeo.com/es/upgrade>
  - Jamendo: <https://www.jamendo.com/?language=es>
  - Free Music Archive: <http://freemusicarchive.org/>
  - Musopen: <https://musopen.org/>
  - Dig CC Mister: <http://dig.ccmixer.org/>
  - Sound Cloud: <https://soundcloud.com/stream>
- Cd con música para fondo, cortinilla, efectos musicales y sus intervenciones (por la situación del ruido en la escuela).

### *Impacto en el aprendizaje de los estudiantes*

El proyecto se dio a conocer al resto de comunidad educativa a la hora del recreo, como una estación de radio, donde se mezcló música y un intervalo, se mezcló los podcasts donde los alumnos invitan a sus compañeros a leer algunas de las novelas de ciencia ficción que fueron seleccionadas.

Se busca que la comunidad educativa esté informada, que critique y compare los diferentes autores de ciencia ficción, y tengan la oportunidad de leer.

Además de desarrollar y producir material innovador, en el cual los alumnos de 2do año pueden realizar conclusiones, descomponer un argumento y simplificar la información para que los interlocutores se interesen en la lectura de este género.

Reconocer el uso responsable de software y hardware, así como el uso ético, seguro y responsable de las herramientas digitales.

Todo lo anterior presentara a un educando que puede comunicarse de forma oral y escrita, de forma clara y con fluidez, e interactuar en distintos contextos sociales y culturales, de forma que puede construir conocimiento y de forma artística e innovadora.

“La frase más excitante para escuchar en la ciencia, la que anuncia nuevos descubrimientos, no es ‘Eureka’ es ‘eso es divertido’” (Isaac Asimov).

### *Impacto en la comunidad*

La sociedad moderna depende casi por completo de la electricidad, muchos aparatos electrónicos, están presentes en todas las actividades cotidianas del ser humano. Si miramos a nuestro alrededor se percibirá el grado en que la tecnología está arraigada a nuestro modo de vida. La pregunta interesante sería: ¿Qué pasaría si en el futuro no existiera electricidad?, ¿y sin tecnología? ¿Qué tanto afectado la tecnología a nuestro ambiente? ¿Cómo sería la tecnología en el futuro? Con lo anterior buscamos que los alumnos reflexionen en torno a los procesos técnicos y las condiciones de vida, y que ellos puedan intervenir de manera responsable e informada, en su comunidad y su entorno.

### Referencias bibliográficas

**Asociación de emprendedores.** ¿Qué es un Podcast? Definición y cómo funciona. [En línea]. Recuperado en <https://www.aeed.es/que-es-un-podcast-definicion-y-como-funciona/> [2016, 5 de octubre]

**Centro Virtual Cervantes (2016).** Aprendizaje significativo. [En línea]. Recuperado en [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/aprendizajesignificativo.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/aprendizajesignificativo.htm) [2016, 24 de octubre]

**Coll, C. (1988).** Significado y sentido en el aprendizaje escolar. Reflexiones en torno al concepto de aprendizaje significativo. Universidad de Barcelona.

**Magaña Pineda, L. A. (2011).** Tecnologías de la información y la comunicación: Informática 2. México: Eca.

**Ohler, J. (2014)** [En línea]. Eduteka: Comunicación efectiva, más allá de las palabras. Disponible en <http://eduteka.icesi.edu.co/articulos/mas-alla-palabras#contenido14> [2016, 19 de octubre]

**Olivares García, J. (2011).** Tecnología por competencias 2. México: Alfaomega.

**Punzo, León, F. I., & Granados Piñón, T. (2015).** Cuaderno de tecnología II. México: Umbral.

**Rivera Martínez, E. (2014).** Español 2. Comunicación por proyectos. Grupo editorial Patria.

**Secretaría de Educación Pública (2011).** Plan de estudios 2011. Educación Básica (1era edición ed.). D. F., México: Gobierno Federal.



@ILCEedu



ILCEoficial



ilcetv

<http://www.ilce.edu.mx>



(52+55) 5010-9560



[premioilce@ilce.edu.mx](mailto:premioilce@ilce.edu.mx)



**ILCE**

Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa

Organismo Internacional

Calle del Puente No. 45, Col. Ejidos de Huipulco,  
Delegación Tlalpan, C.P. 14380, Ciudad de México

