



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

ÁREA ACADÉMICA NO. 3

PROPUESTA DE MATERIAL EDUCATIVO:

**OBJETO DE APRENDIZAJE PARA REFORZAR LOS CAMPOS
FORMATIVOS DE LENGUAJE Y COMUNICACIÓN & PENSAMIENTO
MATEMÁTICO EN PREESCOLAR III**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGÍA EDUCATIVA

PRESENTAN:

JOSÉ ANGEL HERNÁNDEZ RAMOS

MARIANA VERGARA CHÁVEZ

ASESOR: LESLIE ALINE CUESTA ALEMÁN

MÉXICO. D. F., 2015

ÍNDICE

Introducción.....	3
Objetivo general.....	7
Objetivos particulares	7
Capítulo 1. La educación preescolar	9
1.1 Propósitos de la educación preescolar en el marco de la educación básica	10
1.2 Organización de la educación preescolar	11
1.2.1 Enfoques	12
1.2.2 Competencias	12
1.2.3 Los cuatro pilares de la educación.....	14
1.2.4 Estándares Curriculares para la educación preescolar	15
1.2.5 Aprendizajes esperados.....	17
1.2.6 Principios pedagógicos	18
1.2.7 Campos formativos	19
Capítulo 2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).....	21
2.1 El uso de las TIC en escenarios educativos presenciales y formales	22
2.1.1 Los cuatro pilares de la educación y las TIC.....	25
2.2 La incorporación de las TIC en la educación	25
2.2.1 Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje.....	29
2.2.2 Las TIC en la educación preescolar	32
2.2.3 Habilidades que desarrollan los alumnos de preescolar con el uso las TIC	33
2.2.4 Ventajas y desventajas de las TIC en el preescolar	34
2.3 Las TIC y el desarrollo humano.....	36
2.4 Bases teóricas para el uso de las TIC en educación.....	37
Capítulo 3. Desarrollo del Objeto de Aprendizaje	42
3.1 ¿Qué es un objeto de aprendizaje?	42
3.2 Modelos de diseño instruccional.....	44
3.3 Conceptualización de Diseño instruccional	45
3.4 Generaciones de Diseños Instruccionales	46
3.5 Modelos de Diseño Instruccional	50
3.5.1 Importancia del diseño instruccional en contextos de aprendizajes apoyados por TIC.....	55
3.5.2 Modelos de ciclo de vida de desarrollo de software.....	56
Capítulo 4. Diseño del material educativo	59
4.1 Modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Evaluación)	59
4.2 Modelo en espiral	60
4.3 ¿Qué es una secuencia formativa?	62
4.4 Elaboración del Objeto de Aprendizaje (ODA)	63
4.4.1. Análisis	63

4.4.2. Diseño.....	65
4.4.3. Desarrollo	71
4.4.3.1. Planificación	72
4.4.3.2. Determinar o fijar objetivos	72
4.4.3.3. Análisis de riesgo	74
4.4.4. Desarrollar e implementar	75
4.4.4.1 Estructura general del ODA	76
4.5. Validación del material educativo	88
4.6. Resultados de la evaluación.....	90
Consideraciones finales	93
Referencias	96
ANEXOS	102
ANEXO 1: CUADRO DE APP.....	102
ANEXO 2: SECUENCIAS FORMATIVAS.....	124
ANEXO 3: CARTA DIRIGIDA A LOS JUECES PARA REVISIÓN DE MATERIAL E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL ODA	153
ANEXO 4: CARTA DIRIGIDA A LOS JUECES PARA REVISIÓN DE MATERIAL E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA LAS SECUENCIAS FORMATIVAS.....	160

Introducción

La incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los salones de clases ha traído nuevos retos a la educación y a sus diferentes actores, Hidalgo y Jauregui (2012) indican que las políticas educativas de los países de América Latina, reconocen la necesidad de incluir las TIC en la educación básica como parte de un proyecto que permita reducir la brecha entre quienes tienen acceso a las tecnologías y quienes no lo tienen.

Incorporar las TIC a la educación requiere de una serie de factores necesarios para su utilización, entre ellos se debe contar con la infraestructura adecuada, acceso a internet, la adecuación de los programas académicos que incluyan el uso de las TIC, así como de la capacitación del profesorado para poder desarrollarlos entre otros.

Se presume que utilizar las TIC durante las clases puede provocar mejoras del aprendizaje en los alumnos de preescolar, ya que los niños son responsables de su propio aprendizaje y el docente debe orientarlos para que ellos aprendan a resolver los desafíos que se les presenten.

Así, incluir las TIC desde el nivel preescolar es actualmente uno de los centros de atención. Autores como Uribe (2011) señalan que iniciar a educar a los niños de nivel preescolar sobre la utilización de las TIC ayudará a que estos comiencen a desarrollar competencias encaminadas al conocimiento de estas tecnologías, con el fin de prepararlos para enfrentarse a la era de la información que actualmente se vive.

Por ello, es necesario introducir a los niños de preescolar una formación educativa que les permita conocer de forma general las tecnologías con el fin de poder interactuar con ellas y así comenzar a fomentarles su buen uso (Uribe, 2011).

Asimismo, se debe considerar que integrar las TIC al curriculum formal y escolar puede ser un proceso lento, pues dichas herramientas deben ser en absoluto parte

de él, parte de un todo, y se deben entrelazar con los principios educativos y la didáctica que conforman el aprendizaje (Sánchez, 2003).

Para Coll (2004), no es en las TIC sino en las actividades que llevan a cabo los profesores y estudiantes, donde hay que buscar las claves para comprender y valorar el alcance e impacto que tienen estas herramientas de trabajo como apoyo pedagógico para la mejora de los aprendizajes de los niños de educación preescolar.

Por otra parte, en el Programa de Educación Preescolar (PEP 11) se considera de suma importancia desarrollar habilidades digitales en los alumnos desde temprana edad, mismos que sean susceptibles de adquirirse durante su formación académica.

El uso de las TIC ocupa un lugar importante en el desarrollo de competencias tecnológicas en los niños e incluso dentro del mapa curricular, pues su utilización está encaminada a despertar en ellos el interés por explorar otros medios que los ayuden a desarrollar y aplicar sus conocimientos, y emplear otra posibilidad de comunicación y acceso a la información, además se fomenta el trabajo en equipo, la creatividad, la selección, organización, utilización y presentación de información, en diversos formatos como son los textos, imágenes, sonidos, secuencias animadas y películas de video adecuados a la edad e intereses del alumno (SEP, 2011a).

Por todo lo anterior el presente documento plantea la importancia de incluir las TIC en la educación preescolar para apoyar la práctica docente. Por ello se propuso para este proyecto elaborar un Objeto de Aprendizaje (ODA) que albergue distintas aplicaciones móviles (app) para impulsar el uso de las TIC en preescolar, como una herramienta de apoyo psico-pedagógico que le ayude al docente a reforzar los campos formativos de Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático.

Se escogió trabajar con estos campos formativos porque son considerados ejes transversales, se denominan así porque atraviesan, vinculan y conectan muchas asignaturas del curriculum, con la finalidad de favorecer el desarrollo integral de los alumnos de preescolar.

El motivo por el cual se propuso realizar un proyecto para incorporar las TIC en preescolar como apoyo pedagógico surgió porque al realizar las prácticas profesionales en un Centro de Desarrollo Infantil (CENDI) pudimos constatar como estas herramientas coadyuvan en el desarrollo de nuevas estrategias de trabajo que a los niños les eran atractivas. Asimismo, las TIC también fueron de gran ayuda para mejorar y ampliar el vocabulario de los alumnos que presentaban problemas de debilidad auditiva y de lenguaje en la sala de maternal II, permitiéndonos utilizar materiales digitales que les ayudaron a tener una mejor pronunciación y poderse comunicar de forma coherente y clara, tanto con sus compañeros como con su maestra. Sin embargo, la falta de computadoras para uso de los niños fue una limitante para poder generar o emplear programas didácticos para realizar determinadas tareas, las cuales les permitieran desarrollar conocimientos tecnológicos adecuados a su edad.

El proyecto consta de la elaboración de un ODA, el cual contiene aplicaciones móviles (*app*) disponibles para Google Play de Android y App Store de Apple con el propósito de reforzar los campos formativos de Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático. Para esto se realizó previamente la búsqueda, identificación y selección de los materiales que se correspondieran con las competencias y aprendizajes esperados de cada campo formativo antes mencionados; así mismo, se elaboraron las secuencias formativas que acompañan a cada una de las *app* con el fin de ponerlos a disposición de todos los interesados.

El presente documento se compone de tres apartados: introducción; referentes conceptuales y procedimiento para la elaboración del material. Organizados en cuatro capítulos, los cuales se estructuran de la siguiente manera:

Capítulo 1. Se presenta un panorama general de cómo está constituida la educación preescolar en México, sus propósitos, organización, y enfoques bajo los cuales se rige el PEP 11. Así mismo, se describen los campos formativos con los que se trabajó en este proyecto, las competencias y aprendizajes que se espera que alcancen los niños de educación preescolar.

Capítulo 2. Se aborda la definición de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), su uso en escenarios escolares formales, y los beneficios que trae la incorporación de las TIC en preescolar.

Capítulo 3. Se define lo que es un objeto de aprendizaje (ODA) y sus fines en la educación, se describe qué es el diseño instruccional, cuáles son los modelos de diseño instruccional y la relación de cada modelo con las TIC.

Capítulo 4. Se habla sobre el diseño del material educativo como producto final elaborado en este proyecto. Se comienza con la descripción de las metodologías que emplearon para desarrollar la propuesta de material. Dichas metodologías son: Modelo ADDIE que se utilizó para el análisis, diseño y desarrollo del proyecto en general, así como para las elaboración de las secuencias formativas y el Modelo en Espiral con el que se diseño y desarrollo el Objeto de aprendizaje (ODA).

En este capítulo, también se presentan la evaluación que se les realizó a las secuencias formativas y al ODA, así mismo se exponen los instrumentos y documentos diseñados para que se llevara a cabo la evaluación. Esta última fue hecha por seis jueces, de quienes se presentan sus perfiles profesionales. Por último describen los resultados obtenidos de las evaluaciones realizadas a los materiales antes mencionados.

Finalmente, en el apartado de anexos se encuentran todos los documentos realizados para la elaboración de este proyecto de titulación, entre los documentos que se presentan son:

- Cuadro de Aplicaciones móviles (*app*)
- Secuencias formativas de Lenguaje y comunicación, y Pensamiento matemático por aplicación
- Instrumentos para la evaluación de secuencias formativas y la página electrónica
- Carta dirigida a los jueces

Objetivo general

Diseñar un Objeto de Aprendizaje que permita reforzar los campos formativos de Lenguaje y Comunicación y Pensamiento Matemático para alumnos de Preescolar III.

Objetivos particulares

- Caracterizar el universo y sujetos a los que se dirige el ODA.
- Destacar las ventajas del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación preescolar.
- Describir el proceso de construcción de un Objeto de Aprendizaje a partir del modelo de diseño instruccional ADDIE.
- Diseñar secuencias formativas por cada *app*, de acuerdo a los campos formativos y propósitos del PEP.
- Validar con expertos las secuencias formativas y el ODA diseñado, para verificar la pertinencia de los materiales.

REFERENTES CONCEPTUALES

Capítulo 1. La educación preescolar

La educación preescolar constituye el primer nivel de la educación básica. Es considerada por la Secretaría de Educación Pública (SEP) como un proceso y un derecho educativo para niños de 3 a 5 años con 11 meses de edad, teniendo como propósito que vivan experiencias que favorezcan su desarrollo y aprendizaje con la participación de la familia y la comunidad.

En México la educación preescolar ha seguido un largo proceso de reconocimiento y valoración como parte importante de la educación que contribuye al desarrollo y educación de los alumnos en sus primeros años de vida escolar (SEP, 2011a).

Desde el ciclo escolar 2004-2005 el tercer año de nivel preescolar es obligatorio; a partir del ciclo escolar 2005-2006 el segundo año también se hizo obligatorio; mientras del ciclo escolar 2008-2009 el primer año se hizo obligatorio, y es desde el año 2009 que oficialmente los tres años de educación preescolar pasaron a ser considerados obligatorios y parte de la educación básica (IEESA, 2011).

De acuerdo con la SEP (2011a), la educación preescolar acentúa la importancia de que los alumnos de este nivel preescolar vivan experiencias que contribuyan en sus procesos de desarrollo y aprendizaje, para que paulatinamente adquieran confianza para expresarse, dialogar y conversar en su lengua materna, desarrollen interés y gusto por la lectura, usando diversos tipos de texto y sepan para qué sirven, además que se apropien de los valores y principios necesarios para la vida social.

Así mismo la educación preescolar debe aportar a los alumnos bases sólidas que los ayuden a desenvolverse a nivel personal y social, por lo que debe tomar en cuenta los conocimientos, capacidades, creencias y suposiciones que cada niño ha adquirido de diferentes formas y que son la base para que siga aprendiendo (SEP, 2006).

Por su parte, los docentes son una pieza fundamental dentro del preescolar pues son quienes desarrollaran las estrategias de trabajo para generar situaciones de

aprendizaje que beneficien y coadyuven el aprendizaje de los niños, acordes a su desarrollo físico y cognitivo.

1.1 Propósitos de la educación preescolar en el marco de la educación básica

Los propósitos que se establecen en el Programa de Educación Preescolar (PEP 11) articulan los tres niveles de la Educación Básica y se relacionan con los rasgos del perfil de egreso de esta.

Por lo que al ingresar al preescolar según las SEP (2011a) se espera que los alumnos vivan sus primeras experiencias que contribuyan a su desarrollo y aprendizaje, y que paulatinamente ellos:

- Aprendan a regular sus emociones, a trabajar en colaboración, para resolver conflictos a través de la comunicación; además de respetar las reglas de convivencia dentro y fuera del aula, y de la escuela actuando con iniciativa, autonomía, y disposición para aprender.
- Adquieran confianza para expresarse, dialogar y conversar en su lengua materna; y que mejoren su capacidad de escucha y enriquezcan su lenguaje oral al comunicarse en situaciones variadas.
- Se inicien en la práctica de la lectura y escritura al expresar gráficamente las ideas que quieren comunicar y reconozcan algunas propiedades del sistema de escritura.
- Usen el razonamiento matemático en situaciones cotidianas donde usen la, cantidad, conteo y empleen estrategias o procedimientos propios para resolverlos.
- Que se interesen en la observación de fenómenos naturales, así como en las características de los seres vivos; y que participen en situaciones de transformación del mundo natural y social inmediato, adquiriendo actitudes favorables hacia el cuidado de su medio (SEP, 2011a).

1.2 Organización de la educación preescolar

La SEP (2011a) en el PEP 11 considera al desarrollo infantil como un proceso integral en el que la afectividad, la motricidad, los aspectos cognoscitivos y sociales están estrechamente interrelacionados, es por ello que la educación preescolar se compone por diversas áreas que comprenden su organización curricular, sus principios pedagógicos, los enfoques bajo los que se rige la educación preescolar, las competencias a promover, los estándares curriculares, sus campos formativos, así como los aprendizajes esperados, que dan sentido y estructuran a los contenidos de conocimiento específico (ver cuadro 1):

Cuadro 1. Organización de la Educación Preescolar (SEP, 2011a)



1.2.1 Enfoques

Conforme a los fundamentos legales que norman la educación en México (SEP, 2011a), el PEP 11 se rige y organiza alrededor de tres diferentes enfoques:

1. **Enfoque por competencias:** su finalidad es propiciar que los alumnos integren sus aprendizajes y los utilicen en su actuar cotidiano. Esto implica que los docentes ayuden a que los alumnos conozcan más del mundo que los rodea, así como desarrollen seguridad, autonomía, creatividad, trabajen colaborativamente y manifiesten actitudes favorables hacia el trabajo y la convivencia.
2. **Enfoque tecnológico:** este enfoque centra su atención en el manejo, procesamiento y la posibilidad de compartir información. Se orienta en desarrollar las habilidades digitales en los alumnos, sin importar su edad, situación social y geográfica, utilizando diversos dispositivos tecnológicos y materiales educativos en espacios escolares para propiciar en los alumnos la comunicación y colaboración.
3. **Enfoque de inclusión y pluralidad:** se ocupa de reducir la desigualdad del acceso a las oportunidades y evita los distintos tipos de discriminación a los que están expuestos niños y adolescentes para favorecer el conocimiento y aprecio de la diversidad cultural del país.

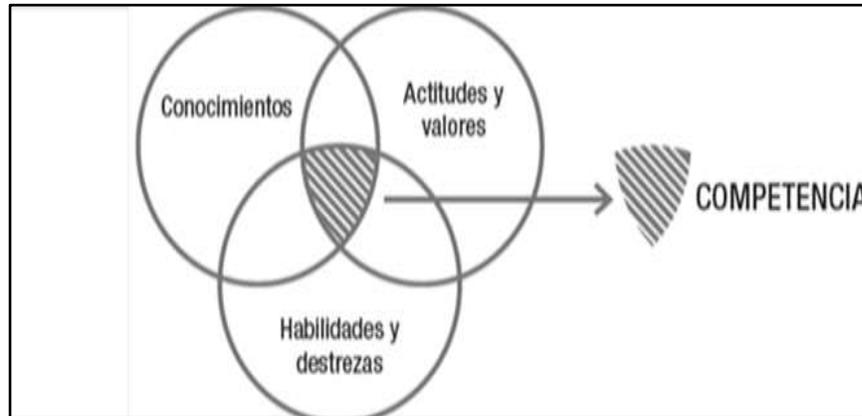
Así se espera que el alumno no solo adquiera una serie de conocimientos sino también que desarrolle procedimientos autónomos de pensamiento.

1.2.2 Competencias

En el Acuerdo 592 la SEP (2011b) se delimita el concepto de competencias como: “la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (**habilidades**), con saber (**conocimiento**), así como la valoración de las

consecuencias de ese hacer (**valores y actitudes**)”, lo que en su conjunto, constituyen la base de la personalidad de los alumnos (ver cuadro 2).

Cuadro 2. Competencias de la educación preescolar



Asimismo, la SEP (2009) señala algunos rasgos que definen en qué consiste ser competente y cómo se evidencia esto a partir de situaciones cotidianas en la vida de los alumnos:

- a) Se considera competente a quien puede resolver un problema o una cuestión, utilizando una serie de factores en un contexto o situación concreta.
- b) Se relaciona con el desarrollo y educación para la autorrealización y vida personal de los niños.
- c) No tiene que ver con ser competitivo, sino con la capacidad para recuperar los conocimientos y experiencias, aprendiendo en equipo, logrando una adecuada y enriquecedora interacción con los otros, así como con el contexto social y ecológico.

Cabe mencionar que el enfoque por competencias no es algo nuevo en México, ya que en la década de los noventa, el constructivismo manejado en el PEP 11, apuntaba ya en esta dirección. Lo interesante de este enfoque, es que retoma diversos aspectos de la filosofía, la economía, la lingüística, la pedagogía, la antropología, la sociología y la psicología educativa, para lograr una formación integral de las personas.

Sin bien las competencias encuadran una serie de elementos que integran una actividad observable y medible, al igual que los objetivos y propósitos; también tiene una visión más integral, ya que observa y registra el desempeño de los alumnos dentro de su contexto, tomando como base los significados y aprendizajes construidos a través de sus propias experiencias.

1.2.3 Los cuatro pilares de la educación

Delors (1994) menciona que la educación básica reconoce y se estructura en torno a cuatro aprendizajes fundamentales estrechamente relacionados y se denominan **pilares del conocimiento** estos son:

- **Aprender a conocer:** consiste en que cada alumno adquiera las herramientas para comprender el mundo que le rodea, ya que al comprender mejor las diferentes facetas del propio entorno, favorece la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico y permite descifrar la realidad, adquiriendo al mismo tiempo una autonomía de juicio. Además esto supone aprender a aprender, con el fin de aprovechar las posibilidades que ofrece la educación a lo largo de la vida escolar y personal del alumno.
- **Aprender a hacer:** consiste en enseñar al alumno a poner en práctica sus conocimientos, por lo que este aprendizaje está muy ligado al anterior, a fin de no solo adquirir una calificación sino más bien de adquirir una competencia que capacite al alumno para hacer frente a las situaciones que se le presenten y a trabajar en equipo.
- **Aprender a vivir juntos:** es necesario para participar y cooperar con los demás, este tipo de aprendizaje constituye uno de los principales componentes de la educación actual, puesto que facilita al alumno realizar proyectos comunes y prepararse para tratar los conflictos respetando los valores, opiniones y comprensión para llegar a acuerdos mutuos, aprendiendo del otro y durante toda la vida.

- **Aprender a ser:** este es un proceso fundamental que recoge elementos de los tres anteriores, pues mejora la propia personalidad del alumno además de fortalecer la capacidad de autonomía. Con el fin, de no menospreciar las capacidades y posibilidades de cada individuo como: la memoria, el razonamiento, el sentido común, las capacidades físicas y la aptitud para comunicarse. Por lo que ayuda a que cada alumno aprenda a su paso pero con ayuda de otros.

Desde esta perspectiva, la escuela se visualiza como un todo, donde la educación no solo se preocupa por cómo se enseña sino también en cómo se aprende para desarrollar en el alumno habilidades y aptitudes que le permitan resolver y afrontar favorablemente distintas situaciones de su vida escolar, social y personal.

Por ellos es necesario que las reformas educativas comiencen a ver la educación como un todo para buscar inspiración y orientación en las reformas educativas, en la elaboración de los programas y en la definición de nuevas políticas pedagógicas (Delors, 1994).

1.2.4 Estándares Curriculares para la educación preescolar

Los estándares curriculares definen el logro que los alumnos demostrarán al concluir un periodo escolar; sintetizan los aprendizajes esperados, en el PEP 11 los estándares se organizan por campo formativo-aspecto, además constituyen referentes para evaluaciones nacionales e internacionales que sirvan para conocer el avance de los estudiantes en su Educación Básica, asumiendo la complejidad y gradualidad de los aprendizajes (SEP, 2011a).

Los Estándares Curriculares considerados en el PEP 11 son:

- **Estándares de español:** integran los elementos que permiten a los estudiantes de Educación Básica usar con eficacia el lenguaje como herramienta de comunicación y para seguir aprendiendo. Se agrupan en cinco

componentes, cada uno de ellos refiere y refleja aspectos centrales de los programas de estudio:

1. Procesos de lectura:
2. Producción de textos escritos.
3. Participación en eventos comunicativos orales.
4. Conocimiento del funcionamiento y uso del lenguaje.
5. Actitudes lenguaje y comunicación.

➤ **Estándares de matemáticas:** presentan la visión de una población que sabe utilizar los conocimientos matemáticos. Comprenden un conjunto de aprendizajes esperados que se adquieren al concluir los cuatro periodos escolares, y se organizan en:

1. Sentido numérico y pensamiento algebraico.
2. Forma, espacio y medida.
3. Manejo de la información.
4. Actitud hacia el estudio de las matemáticas

➤ **Estándares de Ciencia:** presentan la visión de una población que utiliza saberes asociados a la ciencia, que provean al alumno de una formación científica básica al concluir los cuatro periodos escolares y se presentan en cuatro categorías:

1. Conocimiento científico.
2. Aplicaciones del conocimiento científico y de la tecnología.
3. Habilidades asociadas a la ciencia.
4. Actitudes asociadas a la ciencia.

➤ **Estándares en habilidades digitales:** presentan la visión de una población que utiliza medios y entornos digitales para comunicar ideas e información, e interactuar con otros. Implica la comprensión de conceptos, sistemas y

funcionamiento de las TIC; es decir, utilizar herramientas digitales para resolver distintos tipos de problemas.

La suma de estos estándares, busca el desarrollo integral de los alumnos en concordancia con las tendencias educativas y estándares tecnológicos que plantea la UNESCO (2013), ya antes mencionados, asimismo que constituyen el trayecto formativo de los estudiantes, además proponen aportar las herramientas necesarias para la aplicación eficiente de estrategias educativas que ayuden al alumno a responder a las demandas actuales y en diferentes contextos.

1.2.5 Aprendizajes esperados

Para la SEP (2011a) los aprendizajes esperados definen lo que el alumno debe conocer al finalizar la educación preescolar comprendiendo los cuatro pilares de la educación: saber, saber hacer, saber ser, y saber convivir; además, le dan un fin al trabajo docente al hacer constatable lo que los estudiantes logran y constituyen un referente para la planificación de actividades y la evaluación de aprendizajes. También son el vínculo entre las dos dimensiones del proyecto educativo que la reforma propone: la sociedad global y la necesidad del ser humano y del ser nacional.

Por ejemplo algunos aprendizajes esperados son los que se presentan enseguida, para el campo de Lenguaje y Comunicación en el aspecto de lenguaje oral son:

- Usa el lenguaje para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela.
- Mantiene la atención y sigue la lógica en las conversaciones.
- Utiliza información de nombres que conoce, datos sobre sí mismo, del lugar donde vive y de su familia.
- Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más detallada

Y para el lenguaje escrito:

- Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto”.
- Diferencia entre la forma en que se narra oralmente una historia y cómo decirla para hacerlo por escrito.
- Produce textos de manera colectiva mediante el dictado a la maestra, considerando el tipo de texto, el propósito comunicativo y los destinatarios.
- Realiza correcciones al texto que dictó a la maestra para corroborar si se entiende lo que quiere comunicar, identifica palabras que se repiten y da sugerencias para mejorar el texto.

Los aprendizajes esperados para el campo formativo de Pensamiento Matemático en el aspecto de número son:

- Usa procedimientos propios para resolver problemas.
- Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números.
- Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.
- Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.
- Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros.

Y para el aspecto de espacio, forma y medida son:

- Distingue la regularidad en patrones.
- Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo.
- Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica.

1.2.6 Principios pedagógicos

Por su parte los principios pedagógicos propuestos en el Programa de Estudios de Preescolar 2011 (SEP, 2011a), requiere que la participación docente se centre en:

- El aprendizaje de los alumnos, esto implica reconocer cómo aprenden y considerarlo al plantear el proceso de enseñanza.
- Generar condiciones inclusivas para los alumnos, considerando su contexto familiar y cultural, así como la expresión de distintas formas de pensamiento, niveles de desempeño, estilos y ritmos de aprendizaje.
- Aplicar distintas estrategias para atender las situaciones educativas que le demanden los distintos contextos de la población escolar.
- Promover ambientes de aprendizaje que favorezcan el logro de los aprendizajes esperados, la vivencia de experiencias y la movilización de saberes.

Además dichos principios permiten dirigir el trabajo docente tomando en cuenta las características de los alumnos, así como de sus procesos de aprendizaje y destacar ciertas condiciones que favorecen la eficacia de la intervención educativa en el aula, y son utilizados para reflexionar sobre su práctica educativa.

1.2.7 Campos formativos

Según las SEP (2011a) los campos formativos de preescolar consideran las competencias a favorecer en los alumnos y se organizan en seis campos formativos, que a su vez se subdividen en aspectos a trabajar con los alumnos, en estos elementos destaca no sólo la interrelación entre el desarrollo y el aprendizaje, sino también el papel que tiene la intervención docente para lograr que los tipos de actividades en que participen los alumnos constituyan experiencias educativas (Ver cuadro 3).

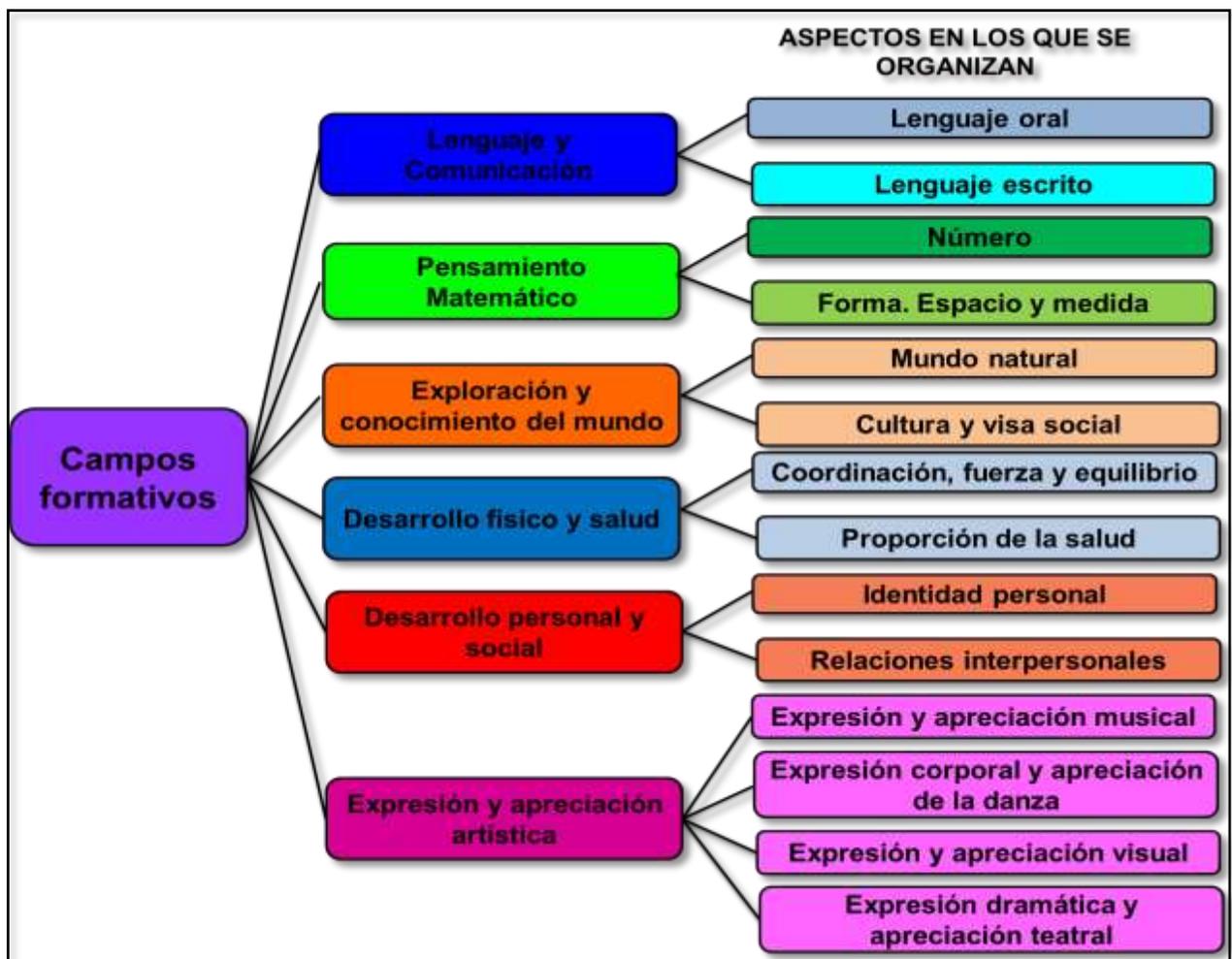
Asimismo, los campos formativos permiten identificar en qué aspectos del desarrollo y aprendizaje se concentran y constituyen las bases de aprendizajes más formales y específicos, que los alumnos estarán en condiciones de construir conforme avanzan de grado escolar.

En cada campo de formación se manifiestan los procesos progresivos del aprendizaje del alumno, consideran aspectos importantes relacionados con la formación de la ciudadanía, la vida en sociedad, la identidad nacional, entre otros.

Los campos formativos son muy importantes en el proceso educativo pues estos facilitan al docente tener intenciones educativas claras y centrar su atención en las experiencias que son importantes que proponga.

Por su parte, las competencias destacan la interrelación entre el desarrollo y el aprendizaje, así como el papel de los docentes para promover actividades en las que participen los alumnos y constituyan verdaderas experiencias educativas.

Cuadro 3. Campos Formativos de la Educación Preescolar (SEP, 2011a)



Capítulo 2. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) son aquellos medios de tratamiento y acceso de la información que procesan, almacenan, sintetizan, recuperan y presentan información de forma variada (Coll, 2004).

Asimismo, para Bravo et al. (2013) las TIC son más que informática y computadoras o tecnologías de emisión y difusión como la radio o la televisión, ya que no funcionan como sistemas aislados, sino en conexión con otras mediante una red, y tampoco son difusoras de información, sino que también permiten una comunicación interactiva.

Para Díaz Barriga (2005) las TIC no son comparables únicamente a las tecnologías informáticas desarrolladas a partir de la segunda mitad del siglo XX, ya que las TIC como instrumentos creados por el ser humano para representar, transmitir y recrear el conocimiento, han pasado por diferentes etapas de desarrollo y han propiciado nuevas maneras de comunicarse, trabajar y conocer.

Para Castells (2000) el fenómeno Internet y su impacto en la vida de las personas no es sólo una herramienta de comunicación y búsqueda de información, además conforma un nuevo y complejo espacio global para la acción social y, por extensión, para el aprendizaje y la acción educativa.

La facilidad de comunicación e intercambio de información, junto con la gran reducción de costos que ello comporta, en los países desarrollados ha incrementado de forma considerable las inversiones en TIC para mejorar las infraestructuras y redes de comunicación y propiciar el acceso a Internet de sus ciudadanos, pensando sobre todo en los desafíos del comercio (*e-business*), del trabajo (*e-work*), de la gobernabilidad (*e-governance*) y de la educación (*e-learning*) a distancia (Coll y Monereo, 2008).

Asimismo, que crece el número de usuarios que diariamente acceden a internet y, consecuentemente las necesidades de alfabetización digital. Algunos estudios

muestran que los ciudadanos están interesados en mejorar su calidad de vida y por lo tanto en flexibilizar sus horarios de trabajo y en aumentar el tiempo dedicado al ocio o a otras actividades, son otro de los factores que están impulsando el desarrollo de este nuevo escenario social.

2.1 El uso de las TIC en escenarios educativos presenciales y formales

Las TIC han sido instrumentos para pensar, aprender, conocer, representar y transmitir a otras personas y otras generaciones los conocimientos adquiridos.

La interacción entre la mente de los agentes educativos y un sistema complejo de procesamiento y transmisión de información como es Internet está modificando de forma significativa las herramientas, los escenarios y las finalidades de la educación. (Coll y Monereo, 2008).

De esta manera, las TIC tiene mayor presencia y protagonismo en la sociedad, por lo que la educación debe ajustarse y dar respuesta a las necesidades de cambio de la sociedad. Por lo tanto la formación en los contextos educativos formales no puede desligarse del uso de las TIC, ya que cada vez están mas presentes en la vida del alumno. Cabe mencionar que el uso de las TIC en los procesos educativos, por sí mismas, no garantizan una mayor calidad en el aprendizaje de los alumnos, pero si pueden favorecerlo. El uso de las TIC en el ámbito educativo no se debe limitar a transmitir sólo conocimientos, sino también se debe procurar capacitar al alumno en determinadas destrezas que lo ayudarán a distinguir los alcances y límites educativos de las TIC Fernández (2010).

Este proceso debe estar presente y darse de manera integrada en la familia, en la escuela y en la sociedad, por lo que es necesario tomar en cuenta que el uso de las TIC en las escuelas requiere de una pedagogía bien organizada con base en estrategias didácticas, que fortalezcan el desarrollo cognoscitivo e intelectual de los alumnos, propiciando la imaginación, creatividad, esfuerzo y dedicación, de los mismos (Moreno, 2006).

Por su parte, Díaz Barriga (2005) señala que las TIC no deben quedarse sólo en el nivel de herramientas de enseñanza eficaz, sino que, estas deben ayudar a los alumnos a adquirir y practicar contenidos curriculares de manera innovadora, sobre todo si el contexto áulico no se ha transformado hacia una visión de construcción significativa del conocimiento, de tal manera que las TIC solo quedan al servicio eficiente de procesos de enseñanza transmisivo y receptivo, centrado en el aprendizaje de contenidos estáticos.

La incorporación de las TIC en la educación debe permitir transformar tanto el aula, como los procesos de enseñanza y aprendizaje, en conjunto con las exigencias y cambios que la sociedad actual exige al alumno en el ámbito tecnológico (Ferrer, 2010).

Para Iglesias (2000), la integración de las TIC al currículo escolar debe considerar al menos los siguientes puntos:

- **Como objeto de estudio.** Es decir un contenido curricular que comprende tanto el conocimiento técnico como expresivo de las diversas tecnologías y que pueda ser abordado, desde un área concreta, por ejemplo: educación artística, lengua, ciencias sociales, etc.
- **Como recurso didáctico.** Considerarlas recursos o herramientas al servicio de la enseñanza y del aprendizaje, tanto para el profesor como para el alumno.
- **Como recursos para la expresión y comunicación.** Que ofrezcan la posibilidad de utilizar nuevos lenguajes y canales para la expresión y la comunicación entre los distintos agentes implicados en el proceso educativo.
- **Como recursos para la organización, gestión y administración.** Pueden estar al servicio de estas tareas dentro de la escuela, facilitando su realización y/o agilizando las tareas para liberar a los docentes de muchas actividades "mecánicas" que hasta ahora realizan.

Asimismo, Iglesias (2000) propone que para incorporar cada una de las modalidades anteriores y sean realmente efectivas, se deben de tomar en cuenta: a) Los agentes comprometidos en el proceso educativo como son: los profesores, alumnos, padres y

la comunidad en conjunto; b) Los espacios educativos y c) Las tareas básicas de todo el proceso educativo es decir, la enseñanza, relaciones de comunicación y tareas de organización, gestión y administración, para que en conjunto hagan posible una incorporación de las TIC dentro del ámbito educativo.

Los escenarios educativos están constituidos por un conjunto de variables que los definen: como actores particulares con roles y formas de interacción establecidas, con contenidos determinados y modalidades de organización del tiempo, espacio y los recursos específicos. Las TIC modifican cada una de estas variables y extienden los procesos educativos más allá de las paredes del centro escolar. (Coll y Monereo, 2008).

Además, en cuanto al rol de profesores, alumnos y sus formas de interacción que las TIC propician los cambios también son irreversibles, pues la imagen de un profesor transmisor de información, protagonista central de los intercambios de información hacia los alumnos y apegado al currículum, puede verse modificado en un mundo conectado por pantallas.

Continuamente se crean grupos de estudiantes que a través de Internet, colaboran y se ayudan en sus tareas escolares con gran facilidad, utilizando webs temáticas que tratan diferentes tópicos, consultando las obras más relevantes de distintos autores o simplemente apoyándose con estudiantes que se enfrentan a una duda parecida, además existen webs que ponen a disposición de los usuarios todo tipo de recursos vídeo-gráficos o de herramientas para representar datos e informaciones de fácil entendimiento etc.

Por lo que parece inevitable que ante este despliegue de medios y recursos, el profesorado ya no sea solo transmisor de la información y lo sustituya por los de selector y gestor de los recursos disponibles, tutor y consultor en la resolución de dudas, orientador y guía en la realización de proyectos y mediador en los debates y discusiones (Coll y Monereo, 2008).

2.1.1 Los cuatro pilares de la educación y las TIC

Para la UNESCO (2013) las TIC pueden apoyar al desarrollo de una educación de calidad tomando en cuenta los 4 pilares de la educación y su relación con las TIC:

- **Aprender a conocer:** consiste en utilizar las TIC como medio de información, de acceso al conocimiento y a la revisión (evaluación y selección) de fuentes diversas, como posibilidad de conocer el mundo que rodea al alumno y como herramienta para la construcción de nuevos conocimientos.
- **Aprender a ser:** trata sobre aprender a utilizar las TIC como medio de expresión, de participación y de protagonismo priorizando el respeto y la educación como elementos básicos que guían las interacciones y los intercambios de información.
- **Aprender a hacer:** refiere a que las TIC pueden contribuir en la construcción de soluciones o de resolución de problemas. Así mismo contribuyen al desarrollo de distintos tipos de producciones, audiovisuales, interactivas, y otras, apoyando de esta manera al desarrollo de la creatividad de los alumnos.
- **Aprender a vivir juntos:** pone énfasis en el uso de las TIC como medio de comunicación, a través de las redes sociales, el trabajo cooperativo, las producciones en grupos, generando espacios de participación social, con el fin de crear una cultura tecnológica respetuosa.

En este sentido, el uso de las TIC en educación no implicaría sólo promover el intercambio e interacción, sino que debe contribuir a visibilizar y valorar la diversidad cultural desde un enfoque de derechos humanos. (UNESCO, 2013).

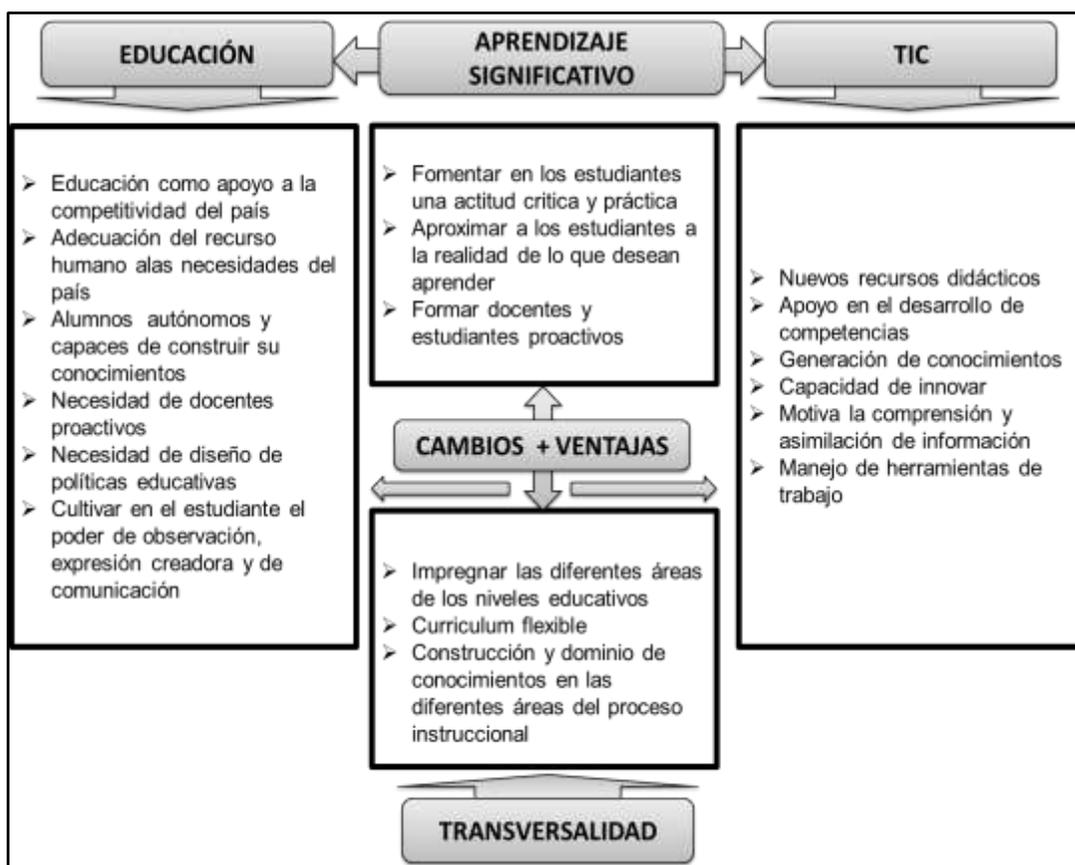
2.2 La incorporación de las TIC en la educación

Puesto que actualmente la educación se desarrolla en una época donde la tecnología está evolucionando, es necesario orientar el interés que tienen los niños por aprender utilizando las TIC en su vida diaria (Mercado, 2010).

Por tal motivo una de las iniciativas que se crearon en conjunto con la Reforma Integral de la Educación Básica (RIEB) es la integración de aulas telemáticas, que son espacios escolares donde se emplean TIC como herramientas mediadoras en los procesos de enseñanza y de aprendizaje, el PEP 11 enmarca la importancia de impulsar el desarrollo de habilidades digitales en los alumnos desde el preescolar sin importar su edad, situación social y geográfica, como apoyo para el aprendizaje de nuevos conocimientos y habilidades, así como ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad desde una edad temprana (SEP, 2011a).

Para Iniciarte (2004) las TIC como eje transversal ofrecen estrategias que optimicen la educación en función del alumnado, para el logro de aprendizajes significativos que conlleven a una educación de calidad, adaptada a las exigencias y necesidades del mundo globalizado a través de innovaciones educativas (Ver cuadro 4).

Cuadro 4. Transversalidad de la Educación



Cabe destacar que en la RIEB el papel de las TIC se muestra como un contenido transversal para el logro de aprendizajes significativos, porque las TIC permiten trabajar un conjunto de temas ligados entre sí, que potencien la reflexión y el juicio de los alumnos, sin perder de vista el sentido formativo de cada asignatura (SEP, 2009).

Para incorporar las TIC dentro de los contextos escolares principalmente se debe conocer para qué se utilizaran, cuáles son sus fines y retos educativos, posteriormente determinar de qué manera contribuyen para alcanzar dichos fines y retos, por lo que primero se debe acordar el sentido que tiene integrar a las TIC en la educación y cuál es el modelo pedagógico a utilizar para apoyar a la mejora educativa (Marchesi, 2012).

Algunas de las principales funciones que tienen las TIC en la educación, según Gómez y Macedo (2010), están relacionadas con:

- La alfabetización digital de los estudiantes, profesores y familias.
- El uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- La relación entre profesores de diversas escuelas (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.
- Son un instrumento para la búsqueda de información de forma más accesible.

Iglesias (2000) presenta algunas características de las TIC, que pueden incrementar la motivación para su incorporación dentro de los contextos escolares.

- **Interactividad.** Permiten que el usuario, no sólo pueda elaborar mensajes, sino también decidir la secuencia de información a seguir, establecer el ritmo, cantidad y profundización de la información que se desea.
- **Instantaneidad.** Posibilita el manejo en el mismo momento de la información, permitiendo al usuario tener acceso a una gran variedad de información en poco tiempo.
- **Innovación.** Tienen como objetivo la mejora, el cambio y la superación constantemente para dar una respuesta educativa actualizada. Así mismo que

se proporcione información al usuario cada vez con una mayor calidad y fiabilidad.

- **Digitalización.** Consiste en transformar información impresa en un formato digital de tal manera que la información tenga una mayor difusión y los usuarios puedan acceder a ella de manera más fácil y rápida.
- **Influencia sobre los procesos más que sobre los productos.** Su sentido no sólo se encuentra en los resultados, sino más bien en los procesos que se pueden seguir para llegar a dichos resultados, teniendo como consecuencia el desarrollo de habilidades específicas en los usuarios.
- **Interconexión.** Posibilitan la interacción entre usuario-información, con el objetivo de formar una nueva red de comunicación
- **Diversidad.** Pueden realizar una gran diversidad de funciones, desde la transmisión de información hasta la interacción entre usuarios.

De acuerdo con Coll (2011) si las TIC fueran consideradas como contenidos curriculares y no como objeto de enseñanza y aprendizaje, su incorporación dentro de los contextos escolares puede dar resultados favorables y no presentar dificultades al momento de querer enseñar nuevos contenidos curriculares.

Además al incorporar las TIC en la escuela no se debe olvidar que lo relevante de estas herramientas debe ser siempre su aporte en lo educativo, más que en la innovación tecnológica, con el fin de desarrollar en los alumnos su capacidad para aprender a aprender, para buscar información de forma discriminativa y selectiva y para establecer relaciones personales entre los iguales (Marqués, 2013).

La incorporación de las TIC en el currículo escolar para desarrollar nuevas formas de enseñanza-aprendizaje no podría ser posible sin profesores preparados que proporcionen al alumno la ayuda y conocimientos necesarios que le permita saber cómo utilizar las TIC en sus actividades escolares y promover la autonomía del alumno (Gómez y Macedo, 2010).

Por lo que el profesor debe diseñar actividades que integren las tecnologías, con actividades pedagógicas para:

- Construir junto con el alumno una representación compartida de una situación inicial.
- Buscar y consultar información nueva para responder a las necesidades educativas, de aprendizaje y que tenga sentido para el alumno.
- Ayudar al alumno a comprender lo esencial de la información obtenida de internet, deduciendo conclusiones de dicha información.
- Enseñar al alumno a administrar y presentar información con distintos fines y en diferentes contextos de aprendizaje.
- Lograr que el material utilizado resulte relevante para el proceso de construcción conjunta de conocimiento y para responder a las diversas necesidad educativa de los alumnos
- Usar diferentes lenguajes multimedia para la recuperación, procesamiento y análisis de la información.

Por otro lado, la inserción de las TIC en el nivel preescolar tiene múltiples propósitos, entre los que destacan:

- Iniciar gradual y educativamente a los alumnos en el contacto con las TIC, dado que constituyen bienes culturales de gran peso en la sociedad actual.
- Favorecer la utilización de las TIC como herramientas para la producción de conocimientos y como dispositivos para ampliar las posibilidades de comunicación al producir, enviar y recibir mensajes en diversos formatos (textuales, gráficos, sonoros).

Además resulta interesante ver que los docentes logren construir diversos modos de enseñar a los alumnos, donde incluyan los recursos tecnológicos desde múltiples miradas: como herramientas, como espacios alternativos de juego y exploración, como instrumentos de comunicación y de aprendizajes.

2.2.1 Las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje

La incorporación de las TIC al contexto educativo ha sido vista como la posibilidad de ampliar los recursos y estrategias didácticas, así como para elaborar determinadas

tareas, y puedan ser un apoyo para el mejoramiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Coll (2011) menciona 5 categorías de usos que tienen las TIC como instrumentos mediadores en la educación:

- **Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los alumnos y los contenidos de aprendizaje.** Al buscar y seleccionar contenidos de aprendizaje, realizar tareas y actividades de aprendizaje, para acceder a contenidos que utilizan diferentes formas y sistemas de representación como materiales multimedia e hipermedia, simulaciones, y para explorar, profundizar, analizar y valorar contenidos de aprendizaje (utilizando bases de datos, herramientas de visualización, modelos dinámicos, simulaciones).
- **Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores, los contenidos y tareas de enseñanza y aprendizaje.** Al buscar, seleccionar y organizar información relacionada con los contenidos de la enseñanza, para acceder a bases de datos y bancos de propuestas de actividades de enseñanza y aprendizaje, para planificar y preparar actividades de enseñanza y aprendizaje para su desarrollo posterior en las aulas.
- **Las TIC como instrumentos mediadores de las relaciones entre los profesores y los alumnos o entre los alumnos.** Para llevar a cabo intercambios comunicativos entre profesores y alumnos, o entre estudiantes relacionados con los contenidos o las tareas y actividades de enseñanza y aprendizaje.
- **Las TIC como instrumentos mediadores de la actividad conjunta entre profesores y alumnos durante la realización de las tareas o actividades de escolares.** Como auxiliares o amplificadores de determinadas actuaciones del profesor, para llevar a cabo un seguimiento de los avances y dificultades de los alumnos por parte del profesor y para solicitar u ofrecer retroalimentación, orientación y ayuda relacionada con el desarrollo de la actividad y sus productos o resultados.

- **Las TIC como instrumentos configuradores de entornos o espacios de trabajo y de aprendizaje.** Para configurar entornos o espacios de aprendizaje individual en línea y de actividades que se desarrollan en paralelo y a los que los participantes pueden incorporarse, o de los que pueden salirse, de acuerdo con su propio criterio.

Las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje pueden aportar un carácter innovador y creativo, que permite a los docentes y alumnos generar nuevas formas de comunicación e interacción; tienen una mayor influencia y beneficia en gran medida el contexto educativo, ya que posibilitan ampliar la gama de recursos y estrategias didácticas que se pueden ofrecer para el mejoramiento, de las destrezas educativas que los alumnos están aprendiendo (Fernández, 2010).

Para Coll y Martí (2001) las TIC contribuyen en el proceso de enseñanza:

- Eliminar las barreras espacio-temporales entre profesor y el alumno/a.
- Flexibilización de la enseñanza.
- Adaptar los medios y las necesidades a las características de los sujetos.
- Favorecer el aprendizaje cooperativo así como el autoaprendizaje.
- Individualización de la enseñanza

Por su parte Romero (citado en Garassini y Patrón, 2004) plantea algunas posibilidades didácticas que el uso de las TIC puede generar dentro del aula:

- Ofrecer a los alumnos conocimientos y destrezas básicas de informática como base de educación tecnológica adecuadas a su edad.
- Convertir a la informática en un instrumento de aprendizaje.
- Ser para los docentes un medio o instrumento de ayuda para la enseñanza en diferentes áreas curriculares.
- Ser para el alumno un medio o instrumento de aprendizaje usando programas con objetivos didácticos y también como herramienta para determinadas tareas escolares.

Para Fernández (2010), aunque las TIC proporcionan a la educación medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como para la gestión de los entornos educativos en general y pueden facilitar la colaboración entre las familias y los centros educativos, su utilización a favor o en contra dependerá en gran medida de la educación, de los conocimientos y la capacidad de sus usuarios.

Es importante mencionar que utilizar las TIC dentro de las aulas no se trata de hacer lo mismo, con mayor rapidez o eficacia, sino hacer cosas diferentes y poner en marcha procesos de enseñanza y aprendizaje que no sería posible sin las TIC (Coll, 2011).

2.2.2 Las TIC en la educación preescolar

El niño preescolar es un ser en desarrollo que presenta características físicas, psicológicas y sociales adecuadas, además posee una historia propia, la cual está ligada con sus relaciones sociales que establece tanto en la familia como en la escuela, potenciando la construcción de su identidad.

Los niños de preescolar aprenden realizando preguntas, interactuando con sus iguales y con adultos, sin embargo un elemento que le ayuda a tener un mayor aprendizaje es el juego, pues este les permite desarrollar su imaginación, socializar, tomar decisiones, organizar estrategias, explorar y ejercitar sus competencias físicas y mentales, además de que el proceso de enseñanza aprendizaje contribuye al desarrollo de sus habilidades y destrezas, así como a estimular sus cualidades individuales como la autoestima, la autovaloración y su confianza (SEP, 2011a).

Asimismo, los niños de hoy en día también aprenden de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como la televisión, el internet y diversos dispositivos tecnológicos por ejemplo tabletas, teléfonos inteligentes, consolas con videojuegos interactivos, que desde pequeños están en contacto con ellas.

Por lo que los niños preescolares deben de empezar una formación educativa sobre el mundo que les rodea, conocer de forma general las TIC interactuar con ellas y así, comenzar a fomentarles un uso formativo (Uribe, 2011).

Emplear las TIC en la educación preescolar no solo es un fin sino más bien, un medio con le cual el estudiante explore, investigue, formule sus propias conjeturas o reafirme conceptos, dependiendo del objetivo de la actividad que se proponga realizar, pero siempre dándoles un fin educativo, incentivando así el aprendizaje de los niños (López, Mesa, Rivero y Testa, 2013).

Trabajar con las TIC desde el preescolar permite que el niño identifique el papel que éstas tienen en sus vidas, interesándose por su conocimiento e iniciándose en su uso a través de softwares educativos que combinan juegos instruccionales, cuentos, gráficos, música, efectos de sonido y animaciones con personajes que ya son conocidos, explotando el poder del aprendizaje interactivo (Castro et al, 2010).

En general, el uso de las TIC en el preescolar permitirá formar alumnos que tengan las habilidades y destrezas que le permitan desarrollarse ampliamente en una sociedad que se transforma constantemente y que define sus funciones continuamente.

De tal manera que será necesario que el alumno aprenda a construir tempranamente las estructuras mentales que lo apoyaran a aprender a aprender.

2.2.3 Habilidades que desarrollan los alumnos de preescolar con el uso las TIC

Las TIC proporcionan a los alumnos de nivel preescolar el contacto con nuevas formas de descubrir, experimentar y crear proyectos, que no se limitan al espacio físico donde se encuentran, así mismo se hace posible recurrir a los recursos y comunidades disponibles a través de Internet, siempre en constante apoyo de los adultos (Garbarino y Blasi, 2011).

De acuerdo con Romero (citado en Castro et al., 2010), las habilidades desarrolladas por los niños con las TIC de preescolar son:

- **Desarrollo psicomotor.** Con el manejo del ratón, se estimula la percepción vista-tacto, se desarrolla la motricidad fina y refuerza la orientación espacial.
- **Habilidades cognitivas.** Trabajando la memoria visual, y desarrollando la memoria auditiva.
- **Identidad y autonomía personal.** Identificación de las características individuales, fomentando la autoconfianza y la autoestima a través de las actividades propuestas
- **Uso y perfeccionamiento del lenguaje y la comunicación.** A través de narrativas de cuentos virtuales, creación de tarjetas, dibujar libremente sobre experiencias vividas, expresar y resaltar sus vivencias, ideas, experiencias y deseos.
- **Pautas elementales de convivencia y relación social.** Como trabajo en grupo, valorando y respetando las actividades de su compañero.
- **Descubrimiento del entorno inmediato.** Al representar escenas familiares a través de programas de diseño gráfico, crear juegos cuyas imágenes reflejen su vida cotidiana.

2.2.4 Ventajas y desventajas de las TIC en el preescolar

Gómez y Macedo (2010) consideran que incorporar y usar las TIC en los entornos escolares trae consigo las siguientes ventajas y desventajas:

- **Ventajas**
 - ✓ *Interés y motivación.* Los alumnos se pueden mostrar más interesados y motivados al utilizar los recursos de las TIC durante las clases, ya que la motivación es uno de los motores para el aprendizaje del alumnado.
 - ✓ *La interacción.* Los estudiantes están más activos al interactuar con la computadora para realizar algunas tareas, además que pueden mantenerse un largo tiempo en el trabajo.

- ✓ *Desarrollo de la iniciativa.* Con el uso de las TIC dentro de las aulas de clases se promueve un trabajo autónomo riguroso y metódico.
 - ✓ *Aprendizaje a partir de los errores.* El uso de las TIC permite a los estudiantes conocer sus errores justo en el momento en que se producen y poder corregirlos.
 - ✓ *Aprendizaje cooperativo.* Los instrumentos que proporcionan las TIC facilitan el trabajo en grupo el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad, entre compañeros.
 - ✓ *Alfabetización digital y audiovisual.* Estos materiales proporcionan a los alumnos un contacto con las TIC como medio de aprendizaje y herramienta para el proceso de la información que obtengan de la red.
- **Desventajas**
- ✓ *Distracciones.* Los alumnos a veces se dedican a jugar en vez de trabajar.
 - ✓ *Dispersión.* La navegación las redes sociales y espacios de Internet, que están llenos información variada e interesante, inclina a los alumnos a desviarse de los objetivos de su búsqueda.
 - ✓ *Pérdida de tiempo.* A veces se invierten mucho tiempo buscando la información que se necesita por el exceso de información disponible, en la red.
 - ✓ *Información no verídica.* Internet contiene mucha información que en varias ocasiones los estudiantes no se detienen para leer, por lo que obtienen información que no tiene nada que ver con su objetivo.
 - ✓ *Aprendizajes incompletos y superficiales.* El libre acceso de los alumnos con las TIC no siempre es de calidad, por lo que puede producir aprendizajes incompletos, simplistas y poco analíticos.
 - ✓ *Aislamiento:* si bien los materiales didácticos multimedia e Internet permiten al alumno aprender solo y hasta le animan a hacerlo, pero este tipo de trabajo en exceso puede traerle problemas de sociabilidad.

Sin duda las TIC pueden proporcionar medios para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y para la organización en los entornos educativos en

general, por lo que su uso dependerá de la educación que se les brinde a los alumnos.

2.3 Las TIC y el desarrollo humano

Entender el desarrollo como un despliegue de capacidades y habilidades personales, en tanto simple actualización de potencialidades genéticas, nos llevaría a considerar las tecnologías como meros elementos contextuales que acompañan la maduración del sujeto. Por el contrario desde una perspectiva constructivista que concibe el desarrollo es como la transformación a través del proceso de intercambio entre organismo y entorno físico y social, las tecnologías juegan un papel esencial en la definición de los procesos evolutivos.

Para Rogoff (Citado en Lalueza, Crespo y Camps, 2008); el desarrollo es “la participación cambiante de las actividades socioculturales de la propia comunidad, la cual también se halla en proceso de cambio”, es decir el desarrollo es la función de la acción del sujeto sobre su medio, a través de las prácticas propias de la comunidad. Cultura y cognición estarían pues mutuamente constituidas mediante las actividades concretas que se llevan a cabo en la vida diaria.

Para Vigostky (2000) toda actividad humana, está mediada por el uso de herramientas, las cuales se apropian en gran medida del desarrollo cultural en el que crece el niño.

Para Lalueza, Crespo y Camps, (2008) la cultura proporciona al niño mecanismos de mediación cultural de contextos de actividad específica, este por su parte, se apropia de tales medios reconstruyéndolos en la actividad diaria, de este modo las herramientas no son sólo un complemento añadido a la actividad humana, sino que definen las trayectorias evolutivas de los sujetos cuyas habilidades se adaptan a las herramientas en uso y a las prácticas sociales generadas por ellas

Los mismos autores mencionan que la tecnología puede orientar el desarrollo humano ya que opera en la zona de desarrollo próximo (ZDP) de cada sujeto, mediante la internalización de habilidades cognitivas requeridas según el contexto y

la época en que se desenvuelve cada sujeto, puesto que la cultura se caracteriza por crear sus propias prácticas que suponen particulares maneras de pensar de actuar y de organizar la mente.

Sin embargo el impacto de las TIC en el desarrollo humano repercute en la mejora de las habilidades y capacidades del sujeto, generando nuevos requerimientos para su desarrollo, por lo que los cambios efectuados en las herramientas culturales impactan en las formas de inteligencia y en la orientación del desarrollo cognitivo y emocional de cada sujeto

De este modo, las TIC tienen un particular lenguaje, así como un sistema de representaciones que se adquiere a través del uso en situaciones sociales específicas y mediante tareas dirigidas a metas específicas.

2.4 Bases teóricas para el uso de las TIC en educación

Las teorías del aprendizaje describen la manera en que las personas aprenden nuevas ideas y conceptos. Por lo que la posibilidad de utilizar las TIC en el aula para apoyar los procesos de aprendizaje ha variado principalmente la forma de enseñanza, pues este ha dejado de ser un proceso lineal, permitiendo que diversas técnicas e incluso paradigmas puedan ser integrados en un contexto con fuerte presencia de TIC.

Sin embargo el uso que se le dé a las TIC dependerá de la selección, organización y adaptación de los contenidos, en cuanto a los objetivos y las estrategias de enseñanza establecidas por el docente.

Ferrer (2004) describe las principales teorías de aprendizaje que han influido en el diseño de software educativo y aplicación de TIC en la escuela.

- **Conductismo:** El modelo conductista tuvo una influencia notable en los inicios de la introducción TIC en el campo de la formación, denominando su uso como "Enseñanza Asistida por Ordenador" (EAO). Los primeros programas

asistidos por ordenador disponían de situaciones de aprendizaje en las que el alumno debía encontrar una respuesta dando uno o varios estímulos presentados en pantalla. Aunque esta manera de aprendizaje tienen como inconvenientes que: los contenidos son demasiado estructurados, y normalmente están poco integrados, el aprendizaje es mecánico, el estudiante se hace pasivo, hay muy poca participación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y poca individualización del proceso de aprendizaje.

- **Cognitivismo:** El uso de las TIC, favorece la participación de los estudiantes de una manera más activa y permiten crear programas y sistemas en donde el estudiante no solo debe dar una respuesta, sino que también debe resolver problemas y tomar decisiones, lo cual contribuye al desarrollo de sus capacidades cognitivas.
- **Aprendizaje significativo de Ausubel:** Es aquel en el que el contenido debe incorporar el conocimiento del sujeto en relación a aprendizajes previos y omite la memorización y mecanización de los sujetos.

Influye en el diseño de software con limitaciones, ya que aunque reconoce como eficaz la Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), piensa que es mejor una enseñanza programada mediante libros y critica la fragmentación de contenidos que puede darse en la EAO, y apoya la concepción del profesor como guía.

Ausubel considera que las TIC son medios eficaces para proponer situaciones de descubrimiento y simulaciones, pero que en ningún caso pueden sustituir a la realidad.

- **Aprendizaje por descubrimiento de Bruner:** Destaca la importancia de la acción en el aprendizaje y propone un currículo en espiral, que debe girar en torno a los grandes problemas, principios y valores de la sociedad.

Para Bruner el uso de las TIC puede ser benéfico siempre y cuando estas favorezcan la estimulación cognitiva donde el alumnado hace una búsqueda de respuestas dando uno o varios estímulos presentados en el monitor, además analiza y representa la estructura del contenido de forma adecuada y revisa periódicamente los conceptos aprendidos.

- **Para Piaget:** El aprendizaje debe tener una secuencia flexible, debe ser un proceso y los medios deben estimular las experiencias. En relación con el uso de la TIC, Piaget no se mostró muy partidario de la instrucción por computadora, pero rescata la discusión, el modelaje y la experiencia empírica.
- **Teoría del procesamiento de la información de Gagné:** Las principales aportaciones que hace al diseño del software son: la importancia del refuerzo interno como feed-back informativo, no sancionador, y sentar las bases para el diseño de modelos de formación. Además influye en la Teoría de la Instrucción de Merrill, sobre modelos prescriptivos para la elaboración de materiales educativos informáticos.
- **Constructivismo.** Promueve el protagonismo de los alumnos como seres capaces de producir sus propios conocimientos, favoreciendo su autonomía, su autoestima y crecimiento como persona.

Para esta teoría, las TIC y sus herramientas potencian el compromiso activo del alumno, la participación, la interacción, la retroalimentación y conexión con el contexto real, de tal manera que son propicias para que el alumno pueda controlar y ser consciente de su propio proceso de aprendizaje.

- **El conectivismo.** Es un modelo propuesto por George Siemens y Stephen Downes donde el aprendizaje reconoce los cambios experimentados en la sociedad donde estos han dejado de ser una actividad interna e individual,

para convertirse en una actividad colectiva y remota, pues la forma en la que trabajan y funcionan las personas se altera con el uso de nuevas herramientas que, están definiendo y modelando su pensamiento. Además este modelo provee una mirada a las habilidades de aprendizaje y las tareas necesarias para que los aprendices sean competentes en una era digital.

- **Enfoque socio formativo.** Según Tobón y Jaik (2012) este enfoque es una nueva perspectiva o mirada de los procesos educativos que se centra en trabajar con proyectos transversales y colaborativos, buscando cuatro metas claves: a) Tener y fortalecer el proyecto de vida, b) Desarrollar y consolidar el emprendimiento, c) Formar y fortalecer las competencias para resolver problemas de contexto y d) Trabajar de manera colaborativa.

Sin embargo se debe tener en cuenta que el uso de las TIC no es un fin en sí mismo, sino un medio para facilitar el incremento en la calidad del aprendizaje de los alumnos y facilitar el acceso a la información (Polo, 2001).

La orientación didáctica al que se suscribe el trabajo por competencias del PEP (2011) se enmarca en el enfoque socioformativo, el cual, según Tobón y Jaik (2012) busca formar una escuela inclusiva donde todas las personas se autorealicen, desarrollen sus talentos y sean competentes para afrontar los retos que demanda la vida. Por ende, el desarrollo de este proyecto se corresponde con las propuestas curriculares impulsadas en el programa de estudios de 1993 y retomadas en el Plan de Estudios de educación básica 2011, donde se enfatiza que los alumnos deberán desarrollar en los tres niveles de Educación Básica competencias que le proporcionen oportunidades y experiencias de aprendizaje significativas las cuales son (SEP, 2011: 38):

- **Competencias para el aprendizaje permanente.** Desarrollo de la habilidad lectora, integrarse a la cultura escrita, comunicarse en más de una lengua, habilidades digitales y aprender a aprender.
- **Competencias para el manejo de la información.** Su desarrollo requiere: identificar lo que se necesita saber; aprender a buscar; identificar, evaluar,

seleccionar, organizar y sistematizar información; apropiarse de la información de manera crítica, utilizar y compartir información con sentido ético.

- **Competencias para el manejo de situaciones.** Para su desarrollo se requiere: enfrentar el riesgo, la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos; administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; así como tomar decisiones, asumir sus consecuencias y actuar de forma autónoma en el diseño y desarrollo de proyectos de vida.
- **Competencias para la convivencia.** Su desarrollo requiere ser empático, relacionarse armónicamente con otros, ser asertivo, trabajar de manera colaborativa; tomar acuerdos y negociar con otros, crecer con los demás; reconocer y valorar la diversidad social, cultural y lingüística.
- **Competencias para la vida en sociedad.** se requiere para su desarrollo decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; combatir la discriminación y el racismo, y tener conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo

Capítulo 3. Desarrollo del Objeto de Aprendizaje

Se puede considerar en un sentido como Objeto de Aprendizaje a cualquier elemento que utilicemos para favorecer el aprendizaje de un concepto, contenido o procedimiento, por ejemplo: una lectura, una fotografía, un video. Sin embargo, este concepto se ha redefinido y delimitado a características muy precisas para ser considerado como tal.

3.1 ¿Qué es un objeto de aprendizaje?

Un Objeto de Aprendizaje (ODA) es un conjunto de recursos digitales, auto contenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización (García, 2005)

Para el Ministerio de Educación Nacional en Colombia (2006) el Objeto de Aprendizaje debe tener una estructura de información externa que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación de información así como sus elementos internos deben tener sentido por sí mismos, además de ser autosuficientes para el logro del objetivo de aprendizaje para el cual fue hecho. Esta doble usabilidad facilita el aprendizaje de los estudiantes, contribuyendo así a la formación de su autonomía frente al conocimiento, siendo este uno de los objetivos educativos más actuales, e importantes ya que los avances tecnológicos exigen seres humanos más capaces para aprender por sí solos.

Los Objetos de Aprendizaje deben ser reutilizables, es decir, deben ofrecer la posibilidad de crear nuevos contenidos educativos. Por lo que puede proporcionar a los docentes una mayor eficiencia en la preparación de sus actividades disminuyendo el tiempo que requiere para crear sus propios materiales educativos.

Reutilizar Objetos de Aprendizaje producidos por otros aporta los siguientes beneficios:

- Servir de modelo y de motivación para los profesores que aún no han elaborado o utilizado materiales educativos digitales.
- Incentivar la participación con herramientas digitales que faciliten el aprendizaje.
- Contribuir al desarrollo de competencias y habilidades para buscar, seleccionar, evaluar y adaptar materiales educativos.

Otras características de los ODA es que deben ser durables y actualizables a lo largo del tiempo, con la finalidad de mejorar constantemente su contenido, ya que trabajar reiteradamente sobre un mismo tópico puede hacer que cada vez éste sea más especializado y responda a las necesidades educativas que se vayan presentado, además permitirá que sea de mayor calidad para beneficio de los procesos de enseñanza y de aprendizaje y de otros usuarios que lo usen.

Para Tocci (2013) los repositorios digitales que contienen objetos de aprendizaje son una manera de aplicar las TIC dentro de las aulas como materiales de contenido, este tipo de material en soporte digital, tienen como característica propia la posibilidad de difundirse y de ser accesible, mediante Internet.

Sin embargo no son materiales útiles por si solos si no van acompañadas de propuestas de actividades de aprendizaje contextualizadas por el profesor que incluso, podrían incluir una interacción con los compañeros como medio para favorecer el aprendizaje individual.

En general, las actividades tienen períodos de duración relativamente cortos, que se desarrollan dentro de una actividad educativa virtual y con un objetivo educativo muy específico.

Siguiendo con el mismo autor al plantear una actividad en un ODA se debe tener en cuenta:

El diseño, planificación y desarrollo de cada actividad

- Los objetivos de aprendizaje
- Las herramientas y materiales necesarios y sus potencialidades de uso

- Las posibilidades de que los mismos estén al alcance de los participantes
- Las decisiones relacionadas con el tipo de roles que deben ejercer profesores y alumnos, o si se tratará de un trabajo individual o en grupo
- Las formas de presentar la actividad a los docentes.

Su implementación y desarrollo

- Los tiempos que pueden establecerse.
- La evaluación.

Los objetos de aprendizaje suponen, un avance hacia la sistematización del desarrollo de materiales educativos que apoyen al proceso de enseñanza-aprendizaje, además de ser utilizados para los fines con los que serán diseñados.

3.2 Modelos de diseño instruccional

Para el Ministerio de Educación Nacional Colombiano (2006) el diseño instruccional es el proceso sistémico, planificado y estructurado que se debe llevar a cabo para producir materiales educativos eficaces y efectivos en línea, cuyo fin es desarrollar en el estudiante las competencias suficientes para el aprendizaje.

Un modelo de diseño instruccional se fundamenta en las teorías del aprendizaje y va desde la definición de lo que el profesor quiere que el estudiante aprenda (estudio de las características del contenido), hasta la evaluación del material. En un sentido más amplio, el diseño instruccional permite detallar las actividades del proceso de diseño, desarrollo, implementación y evaluación de proyectos tecnológicos (Belloch, 2012).

Los modelos de diseño instruccional son utilizados para la producción de diferentes materiales, tales como: cursos para la educación presencial o en línea, ya sea a nivel formativo o de entrenamiento, módulos o unidades didácticas y Objetos de Aprendizaje.

Crear y utilizar un modelo de diseño instruccional facilita la elaboración del material por parte de los involucrados en la producción, de allí la importancia de que dicho modelo esté adecuado a las necesidades de la institución y en especial a las

necesidades de los estudiantes, para contribuir al aprendizaje (Williams, Schrum, Sangrà y Guàrdia, 2003).

3.3 Conceptualización de Diseño instruccional

Son múltiples las definiciones que se han realizado sobre diseño instruccional, entre Belloch (2012) presenta el concepto desde la perspectiva de algunos de ellos:

- **Bruner:** menciona que el diseño instruccional se ocupa de la planeación, la preparación y el diseño de los recursos y ambientes necesarios que posibiliten el aprendizaje.
- **Reigeluth:** define al diseño instruccional como la disciplina interesada en determinar métodos óptimos de instrucción, al crear cambios deseados en los conocimientos y habilidades del estudiante.
- **Para Berger y Kam:** el diseño instruccional es la ciencia de creación de especificaciones detalladas para el desarrollo, implementación, evaluación, y mantenimiento de situaciones que facilitan el aprendizaje de pequeñas y grandes unidades de contenidos, en diferentes niveles de complejidad.
- **Broderick:** por su parte, define el diseño instruccional como el arte y ciencia aplicada de crear un ambiente instruccional con los materiales, claros y efectivos, que ayudarán al alumno a desarrollar la capacidad para realizar ciertas tareas.
- **Richey, Fields y Foson:** dicen que el diseño instruccional supone una planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación y el mantenimiento de materiales y programas.

3.4 Generaciones de Diseños Instruccionales

De acuerdo con Polo (2001) el diseño instruccional (DI) ha evolucionado bajo el impulso de las tecnologías y los correspondientes ajustes de las teorías que los sustentan, lo que está incidiendo en la concepción de los diseños instruccionales, abordados ya no sólo como procesos sistemáticos, sino sistémicos, entendiéndose por ello que en el diseño instruccional se crean, relacionan y modifican fases que están estrechamente vinculadas.

El DI se conciben como momentos del proceso de planificación de la enseñanza que involucra prever, organizar y ofrecer pautas para el logro de aprendizajes por parte del estudiante. Además es importante destacar que el proceso de diseño instruccional con el apoyo de las TIC, ofrece múltiples perspectivas de creación.

El diseño instruccional a pasado por varias transformaciones y evoluciones que resultan de perspectivas teóricas distintas como son: el conductismo, el cognitivismo, el constructivismo y de adelantos tecnológicos con el fin de seguir vigente.

Hasta el momento, se distinguen cinco generaciones de DI, las cuales se desarrollan enseguida:

A) Diseño de Primera Generación (DI₁). Se basa en el enfoque conductista, el desarrollo de la instrucción se formula linealmente y se caracteriza por ser sistemático, es decir, procede paso a paso y prescribe los métodos específicos y programados, hace énfasis en la especificación de conductas observables, las cuales deben ser ejecutadas por los alumnos para poder ser evaluados. La información dada al alumno se divide en unidades muy pequeñas y el diseño de actividades se basa en dar al alumno un refuerzo para que este dé una respuesta.

El DI₁ comprende los siguientes componentes:

1. Formulación de objetivos terminales, los cuales son expresados antes de iniciar el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que su formulación deben

ser funcionales y prácticos que permitan que el alumno adquiriera destrezas, hábitos o habilidades específicas ante situaciones determinadas.

2. Secuenciación de la materia y análisis de tareas. Se debe identificar las tareas y sub-tareas requeridas para realizar exitosamente la acción y describir la jerarquía de las habilidades.
3. La evaluación del programa debe realizarse en función de los objetivos finales propuestos.

Además en el DI_1 la instrucción se centra en el profesor puesto que es quien diseña todos los objetivos de aprendizaje, así como los ejercicios y actividades encaminados a la repetición y la memorización para la realización de las conductas correctas, en base a un sistema de castigos y premios.

B) Diseño Instruccional de Segunda Generación (DI_2). Se basa en los DI_1 , pero el diseño posee mayor interactividad, es decir, las estrategias, que son parte fundamental del diseño, son más abiertas para que el educando pueda incorporar nuevos conocimientos, aunque el modelo continuaba lineal.

El DI_2 toma en cuenta aspectos internos y externos de la instrucción, con prescripciones pedagógicas para seleccionar estrategias instruccionales y secuencias transaccionales, que permiten una mayor participación cognitiva del alumno.

Se fundamentan en la teoría de sistema y la del procesamiento de la información (siendo esta última el puente entre la teoría conductista y la cognitiva). En el DI_2 el sistema de estrategias instruccionales es de carácter abierto e interactivo para que el alumno pueda incorporar nuevos conocimientos y aprendizajes que le sean significativos. El DI_2 está diseñado tanto para la enseñanza como para el aprendiz, además de que empieza más a interesar como se realiza el proceso que el resultado.

Este diseño se compone de 4 fases independientes:

1. **El análisis.** Se estudian las necesidades de instrucción y las conductas de entrada.

2. **El diseño de la instrucción.** Se toman en cuenta los contenidos declarativos o procedimentales, se diseñan las estrategias instruccionales de tipo cognoscitivo que ayuden a estimular las del estudiante, además se desarrollan prototipos de materiales acorde con las estrategias, y se preparan los materiales.
3. **Producción.** Como su nombre lo indica se trata de la producción de los materiales que serán requeridos para la instrucción, los cuales deberán ser validados.
4. **La implementación.** se administra el sistema de instrucción y realizar las evaluaciones pertinentes.

C) Diseños de Tercera Generación (DI₃). También llamados DI cognitivos, ya que desarrollan prescripciones explícitas de las acciones instruccionales, que enfatizan la comprensión de los procesos de aprendizaje. Sus estrategias deberán ser heurísticas y los contenidos pueden ser planteados como implícitos y los conocimientos deben ser de tipo conceptual, factual y procedimental, basados en la práctica y resolución de problemas.

Los elementos bases del DI₃ son los siguientes:

- Los objetivos instruccionales son más integrales.
- Toma en consideración el modelo mental, para hacer corresponder la transacción instruccional, así como el dominio del conocimiento.
- Énfasis en el estudio de los niveles mentales de los alumnos y de la estructura cognitiva
- Interactividad, orientada al uso y a la aplicación de simulaciones.
- El uso de tecnologías como el computador maximiza el aprendizaje y abre oportunidades de diálogo para el estudiante.

El DI₃ apoya el aprendizaje por modelado y explicativo, por lo que el diseñador debe mostrar las etapas de los procesos, proporcionar estrategias para lograr cooperativamente el aprendizaje y promover la observación, además el aprendizaje

cooperativo, la indagación y el “aprender– aprender” son altamente mediados por las TIC.

D) Diseños de Cuarta Generación (DI₄). Estos diseños no prescriben el aprendizaje a lograr, por lo cual el conocimiento no es único. El DI₄ se caracteriza por sustentarse en las teorías constructivistas del caos y los sistemas, obteniendo como resultado un modelo heurístico. Se presenta un gran interés por el proceso de aprendizaje y no por el contenido, como lo hacía el DI, además el estudiante manipula situaciones, se combina contenido, surgen actividades y se le da un lugar importante al descubrimiento.

Cabe destacar que la tecnología juega un papel principal en el DI₄, pues ayuda a que el alumno desarrolle habilidad para crear interpretaciones por sí mismo y manipular las situaciones hasta que las asuma como proceso de aprendizaje.

E) Diseño de quinta generación (DI₅). Se concibe como el núcleo del proceso educativo en la educación virtual y en sí mismo como un proceso sistemático, planificado y estructurado donde se produce una variedad de materiales educativos adaptados a las necesidades de los educandos, asegurándose así la calidad del aprendizaje.

Además los avances de las ciencias cognoscitivas y el empleo de las tecnologías siguen generando contextos que obligan a pensar en diseños instruccionales mucho más complejos. El diseñador en este tipo de modelos, deberá saber realizar contenidos, para elaborar diversas estrategias instruccionales y experiencias innovadoras, que serán descubiertas y resueltas por el estudiante. Para los DI₄ los constantes adelantos tecnológicos están proporcionando una visión cada vez renovada de los modelos de diseño instruccional.

Para Polo (2001) el DI deja de ser lineal y se presenta como el pensamiento, múltiple, dialéctico, holístico, lo que desemboca en una diversidad de interacciones, que deben ser integradas, por lo que debe ser necesario realizar diseños instruccionales que posibiliten el acceso a la información de manera compartida, a través de situaciones que generen conocimientos, dentro de grupos de discusión.

Las TIC han tenido mucha incidencia en la redefinición de los modelos de diseño instruccional, al hacerlos pasar de modelos centrados en la enseñanza a modelos centrados en el alumno ya que este último se concibe como un ser que percibe, codifica, elabora, transforma la información en conocimientos, y la utiliza para la superación de problemas y la generación de nuevos conocimientos.

3.5 Modelos de Diseño Instruccional

Según Belloch (2012) los modelos de DI proveen los procedimientos para la producción de instrucciones y ayudan al fortalecimiento de la misma ya que sistematizan el proceso de desarrollo de acciones formativas.

El mismo autor menciona que existen distintos tipos de modelos de DI los cuales se describen a continuación:

Modelo de Gagné. Este modelo se conforma por un enfoque integrador el cual considera aspectos de las teorías de estímulos-respuesta y de modelos de procesamiento de información. Además el autor considera que deben cumplirse, al menos, las siguientes diez funciones en la enseñanza para que tenga lugar un verdadero aprendizaje:

1. Estimular la atención y motivar.
2. Dar información sobre los resultados esperados.
3. Estimular el recuerdo de los conocimientos y habilidades previas, esenciales y relevantes.
4. Presentar el material a aprender.
5. Guiar y estructurar el trabajo del aprendiz.
6. Provocar la respuesta.
7. Proporcionar feedback.
8. Promover la generalización del aprendizaje.
9. Facilitar el recuerdo.
10. Evaluar la realización.

Modelo de Gagné y Briggs. Estos autores proponen un modelo basado en el enfoque de sistemas, que consta de catorce pasos distribuidos en cuatro niveles:

1. Nivel del sistema

1. Análisis de necesidades, objetivos y prioridades.
2. Análisis de recursos, restricciones y sistemas de distribución alternativos.
3. Determinación del alcance y secuencia del currículum y cursos; dueño del sistema de distribución.

2. Nivel del curso

4. Análisis de los objetivos del curso.
5. Determinación de la estructura y secuencia del curso.

3. Nivel de la lección

6. Definición de los objetivos de desempeño.
7. Preparación de planes (o módulos) de la lección.
8. Desarrollo o selección de materiales y medios.
9. Evaluación del desempeño del estudiante.

4. Nivel de sistema final

10. Preparación del profesor.
11. Evaluación formativa.
12. Prueba de campo, revisión.
13. Instalación y difusión.
14. Evaluación sumatoria.

Modelo ASSURE de Heinich y col. Este modelo fue desarrollado por Heinich, Molenda, Russell y Smaldino en 1993, incorporando los eventos de instrucción de Robert Gagné para asegurar el uso efectivo de los medios en la instrucción. Tiene sus raíces teóricas en el constructivismo, partiendo de las características concretas del estudiante, sus estilos de aprendizaje y fomentando la participación activa y comprometida del mismo.

El modelo ASSURE presenta seis fases o procedimientos que a continuación se describen

Fase 1. Analizar las características del estudiante en relación a: A) características Generales: nivel de estudios, edad, características sociales, físicas, etc., B) capacidades específicas de entrada: conocimientos previos, habilidades y actitudes, C) estilos de aprendizaje.

Fase 2. Establecimiento de objetivos de aprendizaje. Determinando las metas que los estudiantes deben alcanzar al realizar el curso, indicando el grado en que serán conseguidos.

Fase 3. Selección de estrategias, tecnologías, medios y materiales. a) método Instruccional apropiado para el logro de los objetivos para esos estudiantes particulares, b) medios que serían más adecuados: texto, imágenes, video, audio, y multimedia, c) materiales que servirán de apoyo a los estudiantes para el logro de los objetivos.

Fase 4. Organizar el escenario de aprendizaje. Creando un contexto que favorezcan el aprendizaje, utilizando los medios y materiales seleccionados anteriormente., además se debe hacer una revisión de cursos antes de aplicarlo, especialmente si se utiliza un entorno virtual, ya que se debe comprobar el funcionamiento óptimo de los recursos y materiales del curso.

Fase 5. Participación de los estudiantes. Haciendo uso de estrategias activas y cooperativas que motiven la participación del estudiante.

Fase 6. Evaluación y revisión de la implementación y resultados del aprendizaje. Esto llevará a la reflexión del curso y se podrán generar las mejoras para una mayor calidad de la acción formativa.

Modelo de Dick y Carey. Es un modelo para el diseño de sistemas instruccionales basado en la idea de que existe una relación predecible y fiable entre un estímulo (materiales didácticos) y la respuesta que se produce en un alumno (el aprendizaje de los materiales). Dicho modelo establece una metodología para el diseño de la instrucción basada en un modelo reduccionista de la instrucción que consiste en descomponer en pequeños componentes, además la instrucción se rige

específicamente en las habilidades y conocimientos que se enseñan y proporciona las condiciones para el aprendizaje.

Las fases del modelo son las siguientes:

1. Identificar la meta instruccional.
2. Análisis de la instrucción.
3. Análisis de los estudiantes y del contexto.
4. Redacción de objetivos.
5. Desarrollo de Instrumentos de evaluación.
6. Elaboración de la estrategia instruccional.
7. Desarrollo y selección de los materiales de instrucción.
8. Diseño y desarrollo de la evaluación formativa.
9. Diseño y desarrollo de la evaluación sumativa.
10. Revisión de la instrucción

Modelo de Jonassen. Este modelo se utiliza para el diseño de Ambientes de Aprendizaje Constructivistas que enfatiza el papel del aprendiz en la construcción del conocimiento, y consta de 6 fases:

Fase 1. Preguntas/casos/problemas/proyectos. El eje de cualquier ambiente de aprendizaje constructivista es la pregunta, caso, problema o proyecto que se convierte en la meta del estudiante a resolver. Ya que el problema es el que conduce el aprendizaje, lo cual es la diferencia fundamental entre el ambiente de aprendizaje constructivista y la instrucción objetivista.

Fase 2. Casos relacionados. Compartir las experiencias que relacionan entre alumnos.

Fase 3. Recursos de Información. Que ayuden al estudiante a construir sus modelos mentales y formular hipótesis que dirijan su actividad en la resolución del problema.

Fase 4. Herramientas cognitivas. Que le permitan al estudiante establecer los andamios o relaciones necesarias en la realización de distintas actividades.

Fase 5. Conversación / herramientas de colaboración. A través de la comunicación mediada por computadora que apoyan la colaboración y la comunicación.

Fase 6. Social / Apoyo del Contexto. Adecuar los contextos de manera que no se afecte la puesta en práctica del ambiente de aprendizaje constructivista.

Modelo ADDIE. Es un modelo básico de diseño Instruccional interactivo. Contiene las 5 fases esenciales del mismo, las cuales son: análisis, diseño, desarrollo, implementación y evaluación, en donde los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al DI de regreso a cualquiera de sus fases previas, para poder realizar los cambios y ajustes necesarios al proyecto, otra característica de este modelo es que el producto final de una fase es el producto de inicio de la siguiente fase.

Finalmente, para fines de este trabajo, se elijo el Modelo ADDIE porque a comparación de otros modelos de DI en este, los resultados de la evaluación formativa de cada fase pueden conducir al DI de regreso a cualquiera de las fases previas y el producto final de una fase es el producto de inicio de la siguiente, esta evaluación genera un prototipo que se prueba en las primeras fases del proyecto, pero en este caso, la evaluación de dicho prototipo es una forma de evaluación de necesidades y el proyecto se va enriqueciendo.

Además, cabe destacar que el Modelo ADDIE forma parte de la quinta generación del diseño instruccional (DI₅), donde se concibe a la educación virtual como el eje del proceso educativo, por lo que gracias al desarrollo e impacto de las TIC los procesos de enseñanza y aprendizaje, así como los criterios con los que se elaboran los materiales educativos; actualmente están sufriendo cambios y se requieren que estos materiales se adapten a las necesidades del alumno y facilitar la construcción de ambientes que ayuden en mayor grado a su aprendizaje, y esto es posible realizarlo con el Modelo ADDIE ya que permite al diseñador instruccional regresar a cualquier fase previa, modificarla y generar materiales de calidad.

3.5.1 Importancia del diseño instruccional en contextos de aprendizajes apoyados por TIC

Para Belloch (2012), el diseño instruccional es un proceso sistémico con actividades interrelacionadas que permiten crear ambientes de aprendizajes que faciliten, de forma mediada, los procesos de construcción del conocimiento, por lo que en la formación virtual, cualquier propuesta de formación o instrucción obliga al conocer no solo la materia de estudio, las teorías de aprendizaje y las estrategias didácticas, sino también los medios tecnológicos con los que se cuenta, con el fin de generar ambientes de aprendizaje adaptados a la modalidad virtual, considerando las tecnologías como herramientas cognitivas que el alumno va a manejar para construir su conocimiento.

Por lo que, si la modalidad virtual no utiliza un diseño instruccional es posible que no se siga una planeación apropiada al proceso formativo con una propuesta didáctica definida, trayendo como consecuencia de que las actividades de aprendizaje puedan verse limitadas.

Coll y Monereo (2008) plantean el concepto de "diseño tecnoinstruccional o tecnopedagógico", refiriéndose a que en el proceso de diseño instruccional en la formación virtual se vinculan de forma inseparable dos dimensiones:

- **Dimensión tecnológica.** Es seleccionar las herramientas tecnológicas adecuadas al proceso formativo que se desea realizar, analizando sus posibilidades y limitaciones, tales como la plataforma virtual, las aplicaciones de software, los recursos multimedia, etc.
- **Dimensión pedagógica.** Es necesario conocer las características de los alumnos a quienes ira dirigido el proyecto, se deben analizar de los objetivos y/o competencias de la formación virtual, así como el desarrollo e implementación de los contenidos, la planificación de las actividades, con orientaciones y sugerencias sobre el uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de las actividades, y la preparación de un plan de evaluación de los procesos y de los resultados.

Belloch (2012) menciona que el diseño instruccional es la base para garantizar que las TIC no se antepondrán al aprendizaje y para ratificar que en todo proceso educativo la dimensión pedagógica es y será siempre lo fundamental, ya que su objetivo es diseñar y ofrecer soluciones adecuadas a los distintos ambientes de aprendizaje y mejorar los resultados, tomando en cuenta que para la educación la tecnología es un medio, muy importante, pero no un fin.

Por tanto, el diseño instruccional no debe dejarse de lado en la creación e implementación de ningún recurso educativo o ambiente virtual de aprendizaje, pues este es una garantía y validez de todo el proceso.

En conclusión los modelos del diseño instruccional comunican de manera visual sus procesos e ilustran los procedimientos que permiten producir la instrucción, con la finalidad de que el profesor haga una elección adecuada, ante la gran variedad de modelos, para determinar resultados apropiados, recabando y analizando datos, generando estrategias de aprendizaje, seleccionando o construyendo medios de instrucción, guiando las evaluaciones, cumpliendo y revisando los resultados (Jardines, 2011).

3.5.2 Modelos de ciclo de vida de desarrollo de software

Estos modelos son metodologías que se utilizan para el diseño y desarrollo de proyectos de software donde se aplican técnicas que permiten resolver los problemas durante su elaboración además establecen el orden en el que se harán las cosas según el modelo con el que se trabaje. (Moreno, 2000).

Existen varios modelos de desarrollo de software:

- **Modelo de secuencias, lineal o cascada:** Está compuesto por una serie de fases que se ejecutan secuencialmente, obteniendo un diseño diferente del software cada que termina una fase. Por lo que este modelo se debe utilizar cuando se tienen claramente definidos todos los requerimientos del software.

- **Modelo de construcción de prototipos:** es un medio eficaz para aclarar los requisitos de los usuarios e identificar las características de un sistema que deben cambiarse o añadirse, por lo que se debe usar cuando los requerimientos aún no están claros, con el fin de definir claramente las características del sistema con el cliente:
- **Modelo evolutivo:** entre los que se encuentran el modelo incremental, estos modelos se adaptan más fácilmente a los cambios que ocurren a lo largo del desarrollo del software, por lo que en este modelo se deben especificar con precisión todo lo que el sistema va a hacer antes de desarrollarlo.
- **Modelo en espiral:** este modelo proporciona el potencial para el desarrollo rápido de versiones incrementales del software. Este modelo se utiliza cuando las actividades están ocurriendo simultáneamente así, se posibilita el conocimiento del estado real en el que se encuentra el proyecto.

Cada modelo representa un proceso desde una perspectiva particular que proporciona información parcial al cliente sobre el proceso del sistema que desea. Sin embargo estos modelos no son descripciones definitivas de los procesos del software más bien son contemplaciones de los procesos que se pueden utilizar para el desarrollo del software, por lo que pueden pensarse en ellos como marcos de trabajo del proceso y que pueden ser adaptados para crear procesos más concretos (Cendejas, 2014)

PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DEL MATERIAL

Capítulo 4. Diseño del material educativo

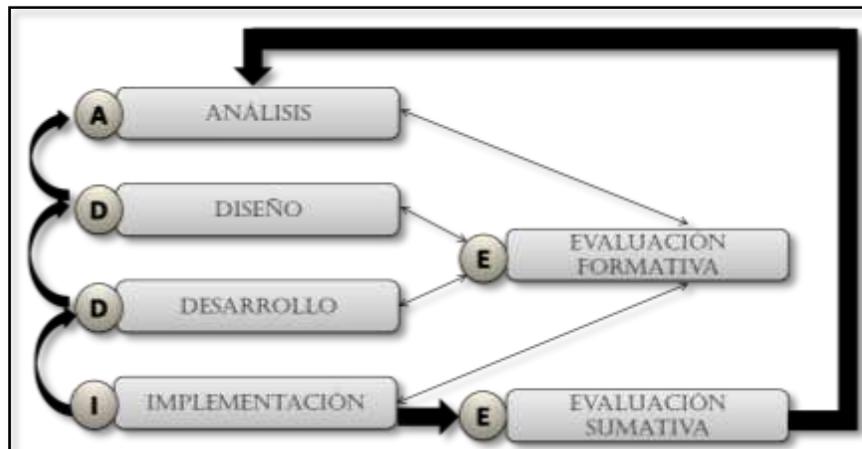
En este capítulo se describen las metodologías que se utilizaron para desarrollar la propuesta del material: Modelo ADDIE y Modelo en Espiral, el primero utilizado para la elaboración del proyecto en general y el segundo para el diseño y desarrollo del ODA (Objeto de Aprendizaje).

Cabe mencionar que el proyecto consta de una propuesta de desarrollar un ODA como material educativo, por lo que el proyecto se lleva a cabo hasta la fase de desarrollo del Modelo ADDIE.

4.1 Modelo ADDIE (Análisis, Diseño, Desarrollo, Evaluación)

Entre los diferentes modelos de diseño instruccional que existen, se seleccionó el Modelo ADDIE para llevar a cabo el proyecto (Ver cuadro 5), porque a comparación de otros modelos este permite regresar a cualquiera de sus fases para poder realizar los cambios y ajustes necesarios al proyecto. Este modelo posee las cinco etapas básicas de un modelo de diseño instruccional y permite regresar a cualquiera de las fases previas para la modificación y reelaboración del producto, basadas en las necesidades de la situación.

Cuadro 5: Fases del Modelo ADDIE



Según McGriff (2000) ADDIE es el acrónimo en inglés para este modelo de diseño instruccional, que consta de los siguientes pasos:

- 1. Análisis.** Se define el problema y se plantea una solución, se analizan las necesidades del alumno, el contenido y el entorno donde se va a dar la instrucción. El resultado de esta etapa es la lista de las tareas a realizar durante el diseño del material educativo.
- 2. Diseño.** Se definen los objetivos, el orden de contenido, se planifican las actividades, la evaluación y se identifican los recursos a utilizar. Los resultados de esta etapa serán la entrada de la fase de desarrollo.
- 3. Desarrollo.** Se elaboran los contenidos, las actividades y la evaluación. Los resultados de las etapas de análisis y diseño son los productos de esta fase.
- 4. Implementación.** Se pone a prueba la instrucción, verificando su eficacia y eficiencia, se hacen los ajustes necesarios con el fin de que el material sea comprendido por el usuario y se cumplan de los objetivos de aprendizaje.
- 5. Evaluación.** Esta etapa está presente durante todo el proceso de diseño instruccional y puede ser formativa y/o sumativa. La evaluación formativa sucede durante todo el proceso y se realiza para verificar los logros y hacer los ajustes antes de la versión final y la evaluación sumativa al final del proceso, cuando se ha implementado la instrucción y se realiza para verificar si se alcanzó lo que se esperaba.

4.2 Modelo en espiral

Entre los distintos modelos de desarrollo de software se selecciono el Modelo en Espiral, de los diferentes modelos de desarrollo del software descritos en el Capítulo 3.

Este modelo de ciclo de vida del software fue desarrollado por Barry Boehm en 1988, proporciona las pautas para el desarrollo rápido de versiones incrementales y modificables de un software.

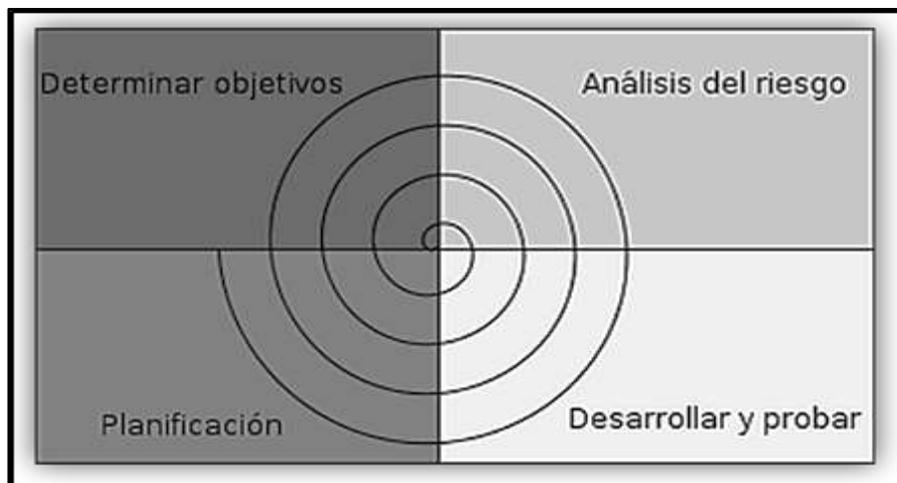
Las fases de este se conforman en forma de espiral (como lo mencionan su nombre), en la que cada iteración o vuelta representa un conjunto de actividades, (Fariño, 2011).

Se elegido este modelo porque es permite al desarrollador incrementar el proyecto con forme se va detallando el software lo cual ayuda a que las versiones del sistema a diseñar cada vez sean más completas.

Por otro lado, la diferencia principal entre el Modelo Espiral y los modelos de desarrollo de software es que evalúa y prevé los riesgos que puedan surgir durante el desarrollo de un software, si los riesgos no son detectados pueden originar diversos problemas al proyecto, como el exceso de los costos o el tiempo que se lleve en terminar el software.

El modelo en espiral se divide en cuatro fases (Ver cuadro 6) también llamadas regiones de tareas (Fariño, 2011):

Cuadro 6: Fases del Modelo en Espiral



- 1. Planificar.** Se delimitan las tareas requeridas para definir los recursos, el tiempo e información relacionada con el proyecto. Esta fase se vuelve a repetir al finalizar la implementación con el fin de revisar el proyecto y se toma la decisión de continuar con un ciclo posterior al de la espiral. Si se decide continuar, se desarrollan los planes para la siguiente fase del proyecto.

2. **Determinar o fijar objetivos.** se debe realizar una planificación inicial o previa, y se deben fijar los productos definidos a obtener: requerimientos, especificación, manual de usuario.
3. **Análisis de riesgo.** Establecer las restricciones identificando los riesgos del proyecto y determinar las estrategias alternativas para evitarlos.
4. **Desarrollar e implementar.** Dependiendo del resultado de la evaluación de los riesgos, se elige un paradigma para el desarrollo del proyecto.

4.3 ¿Qué es una secuencia formativa?

La secuencia formativa (Giné, 2003) está integrada por tres etapas que consideran: la fase pre-activa (planificación de la intervención); la fase interactiva (trabajo conjunto con los educandos) y la fase pos-activa (evaluación de la acción educativa), a su vez, la fase interactiva considera tres momentos:

- *Momento inicial*, en la cual los educandos se ponen en situación de aprender, en esta fase se llevan a cabo actividades tales como la presentación del tema o actividad y la evaluación diagnóstica o inicial como punto de partida.
- *Momento de desarrollo*, se realizan los aprendizajes. Es la fase más larga de la secuencia, en la que se realizan las actividades que tiene por una parte la finalidad de permitir a los alumnos la construcción de los aprendizajes. Y por la otra de evaluar el grado de apropiación de los mismos.
- *Momento de cierre o síntesis*, en la que se estructuran y consolidan los aprendizajes. Esta fase permite evaluar el desarrollo en general de la secuencia y los resultados obtenidos, así como la efectividad de las actividades realizadas (Giné, 2003).

Una secuencia formativa permite un aprendizaje basado en la construcción personal del mismo a través de un aprendizaje significativo, a partir de la adaptación de los contenidos a las diferentes estrategias aprendizaje del alumno que adquiere conocimientos (Giné, 2003)

De esta manera, la opción del diseño de secuencias formativas se corresponde con el enfoque constructivista, la cual, permite a los estudiantes la construcción y modificación de sus aprendizajes.

4.4 Elaboración del Objeto de Aprendizaje (ODA)

En este apartado se describen las acciones y tareas emprendidas en cada una de las fases del Modelo ADDIE, la combinación en los aspectos considerados en el Modelo Espiral y la perspectiva teórica de las secuencias formativas como la propuesta psicopedagógica que acompaña a cada una de las Aplicaciones (*app*) consideradas para el ODA.

4.4.1. Análisis

Para la SEP (2013) ha sido una tarea constante promover acciones formativas en el uso y aprovechamiento de las TIC, para que los docentes de educación básica enriquezcan su práctica de enseñanza y continúen su desarrollo profesional con el apoyo de dichas tecnologías.

Desde la década de los 80 en México se han desarrollado proyectos y programas relacionados con el uso de las TIC en educación básica, entre los cuales destacan:

- El proyecto **Introducción de la Computación Electrónica en la Educación Básica, Coeeba-Sep** (1985-1993).
- Red Satelital de Televisión Educativa (Edusat), creada en 1996 y administrada por el ILCE .
- **Red escolar**, proyecto educativo creado en 1997.
- Programa **Enciclomedia** comenzó su operación en 2003
- Programa **Habilidades Digitales para Todos** (HDT, 2007-2012).

Sin embargo aunque estos proyectos y programas son creados para incorporar las TIC en los salones de clases de educación básica y favorecer el desarrollo de habilidades digitales de los estudiantes, no han sido diseñados e implementados para la educación preescolar.

Por ello se propuso el proyecto **Objeto de Aprendizaje para reforzar los campos formativos de Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático en preescolar III**, que consta en diseñar y desarrollar un ODA que albergue diferentes aplicaciones (*app*) que refuercen los aprendizajes y competencias desarrolladas por los niños de nivel preescolar.

El proyecto está dirigido a los docentes de nivel preescolar con el fin facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje utilizando las TIC, como una herramienta de trabajo. Además el ODA tiene como objetivo fomentar el uso de las TIC en la educación preescolar y que los alumnos, desde pequeños, comprendan la importancia que tiene utilizar la tecnología en el salón de clases como medio de trabajo y de comunicación y no como un pasatiempo. El ODA ayudará a los docentes a desarrollar capacidades técnicas en el uso y manejo didáctico de herramientas TIC e incluirlas en el currículum escolar.

Por lo tanto la preparación del docente de nivel preescolar ha de orientarse a aplicar nuevas metodologías y recursos didácticos donde se incluyan las TIC y organizar de diferentes maneras su práctica docente, brindar mejores e innovadoras oportunidades de aprendizaje a los alumnos, acercándolos a distintos recursos TIC que les permita aprender a aprender y aprender a convivir de tal manera que motiven y guíen su participación durante las clases

Algunas de las limitaciones con las que nos encontramos es la falta de aulas multimedia dentro del preescolar y la disposición docente de utilizar TIC en actividades escolares.

La lista de tareas que se generó para poder realizar el proyecto son las siguientes:

1. Elegir las metodologías que se utilizaría para elaborar el proyecto y el ODA.

2. Seleccionar la plataforma para el diseño del ODA.
3. Buscar, probar, seleccionar y clasificar las aplicaciones según el campo formativo, las competencias y aprendizajes esperados a los que dan respuesta.
4. Realizar las secuencias formativas de cada aplicación en las cuales se planteen actividades que involucren el uso de las aplicaciones que se proponen.
5. Construir el ODA empleando el Modelo en Espiral para su planificación, diseño, desarrollo y evaluación del mismo, utilizando la plataforma de creación de páginas web, WIX.
6. Realizar la validación de las secuencias formativas y del ODA por medio de jueces que evalúen la pertinencia de los materiales elaborados.
7. Efectuar los cambios requeridos en los materiales según las observaciones realizadas por lo jueces en la evaluación.

En las siguientes fases del Modelo ADDIE se describirá el proceso de elaboración de las tareas antes mencionadas.

4.4.2. Diseño

Durante esta fase se realizaron diversas tareas que permitirían diseñar el ODA, dichas tareas son las siguientes:

➤ Contenido

El contenido del ODA se centra, como ya se había mencionado anteriormente, en los campos formativos de Lenguaje y comunicación, y Pensamiento Matemático tomando en cuenta los aspectos en los que se organiza uno, así como las competencias y aprendizajes esperados, que se manejan en el PEP 11 para cada campo, por medio del diseño de situaciones didácticas que favorezcan los aprendizajes, habilidades, destrezas, aptitudes y actitudes de los alumnos de preescolar.

➤ **Cuadro de aplicaciones móviles (*app*)**

El cuadro se dividió en los campos formativos de Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático, después se realizó el análisis, la búsqueda y selección de las *app* que contendrá el ODA, dichas *app* se encuentran disponibles en Google Play, App Store y YouTube, para seleccionar cada una se tomó en cuenta tuvieran un contenido educativo y que fueran para niños de entre 5 y 6 años de edad, que sean gratuitas y en español, que su contenido permita desarrollar competencias y lograr los aprendizajes esperados que corresponden a cada campo formativo, que contenga actividades y temas que permitan que los niños logren adquirir aprendizajes significativos sobre el Lenguaje y Comunicación y el Pensamiento Matemático.

Después de seleccionar las aplicaciones y los videos se elaboró el cuadro de *app* (Ver cuadro 7 y cuadro 7.5) donde se distribuyeron las seleccionadas, según la o las competencias y los aprendizajes esperados de cada campo formativo dependiendo del contenido de la aplicación.

El cuadro se divide en los siguientes apartados:

- **Nombre de la aplicación:** donde se coloca una imagen de la aplicación y su nombre comercial.
- **Características generales de la aplicación:** se describe brevemente los contenidos de la aplicación, si es gratuita y si está disponible en Google Play o App Store de Apple.
- **Campo formativo:** se refiere a que campo formativo pertenece dicha aplicación
- **Competencia a favorecer (PEP, 2011):** se menciona el aspecto y las competencias, según el campo formativo, a las que da respuesta el contenido de cada aplicación y material seleccionado.
- **Aprendizaje esperado (PEP, 2011):** Se colocan los aprendizajes esperados, según la competencia y el campo formativo, que se espera

desarrollen los niños como resultado de las actividades de la aplicación utilizada.

- **Momento didáctico:** se describe en que momento del tema se puede emplear cada aplicación, ya sea al inicio, durante el desarrollo o como síntesis del tema que se está trabajando.
- **Créditos:** se menciona quien o que empresa desarrolló u ofrece cada aplicación.

Cuadro 7: Ej. Cuadro ODA: Lenguaje y Comunicación

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN						
NOMBRE APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS GENERALES	CAMPO FORMATIVO	COMPETENCIA A FAVORECER (PEP, 11)	APRENDIZAJE ESPERADO (PEP, 11)	MOMENTO DIDÁCTICO	CRÉDITOS:
<p>Abecedario para niños</p> 	<p>Es una completa aplicación con las que los niños podrán trabajar y reforzar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La pronunciación y reconocimiento de las letras del alfabeto español. • Relacionar cada letra con algún nombre de un animal • Escuchar la pronunciación de cada letra. • Ver grafías de cada letra. <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google play), • iPhone y ipad (app store) 	Lenguaje y comunicación	<p>Aspecto: Lenguaje oral y escrito</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Competencia a favorecer(s):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obtiene y comparte información mediante diversas formas de expresión oral. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa el lenguaje para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>KrissherryCit y</p>
			<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales. 		

Cuadro 7.5: Ej. Cuadro de ODA: Pensamiento Matemático

PENSAMIENTO MATEMÁTICO						
NOMBRE APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS GENERALES	CAMPO FORMATIVO	COMPETENCIA A FAVORECER (PEP, 2011)	APRENDIZAJE ESPERADO (PEP, 2011)	MOMENTO DIDÁCTICO	CRÉDITOS:
<p>Contar Caramelo</p> 	<p>Es una aplicación que ayuda al niño en el aprendizaje de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de colores (rosa, azul, blanco, marrón y naranja) • Conteo de números del 1 al 5 • Comparación de cantidades • Organización de los números <p>Aplicación gratuita para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play), • iPhone y iPad (App Store) 	<p>Pensamiento Matemático</p>	<p>Aspecto: Número Competencia a favorecer</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. • Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”. • Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. • Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. • Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es el cierre o síntesis del tema.</p>	<p>Desarrollada por la compañía “Camigo Media”.</p>
			<p>Aspecto: Forma, espacio y medida Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica 		

El cuadro completo de aplicaciones (*app*) se puede visualizar en el apartado de Anexos (Anexo 1).

➤ **Secuencias formativas /Diseño**

El cuadro de *app* fue un precedente para poder elaborar el ODA, y las secuencias formativas, por lo que era de importante distribuir los materiales correctamente y revisar a que competencia o competencias y aprendizajes esperados daba respuesta el contenido de cada aplicación seleccionada.

Por otro lado, cabe mencionar que para el desarrollo de las secuencias formativas se recurrió a la propuesta de Giné (2003) mencionada en el capítulo 4, apartado 4.3.

Las actividades que se proponen en cada secuencia formativa incluyen incorporar en la educación preescolar competencias para que los niños conozcan, identifiquen e interactúen con las TIC.

Se diseñaron 17 secuencias formativas, 10 de Lenguaje y Comunicación y 7 de Pensamiento Matemático (Ver Anexo 2), elaboradas de la siguiente manera:

- Fueron realizadas con base en el PEP 11, tomando en cuenta los aspectos en los que se organiza el campo formativo, las competencias y sus aprendizajes esperados.
- En todas las actividades que se proponen en cada secuencia formativas se incluyen el uso de TIC como una herramienta de apoyo para el proceso de enseñanza – aprendizaje, y así poder lograr una formación en una cultura tecnológica desde temprana edad.
- Cada campo formativo se distingue por un color diferente, azul para Lenguaje y Comunicación y verde para Pensamiento Matemático con el fin de distinguir las aplicaciones según el campo formativo al que pertenecen. Cabe destacar que los colores no fueron elegidos al azar, sino que son los que se maneja para cada campo formativo en el Programa de Educación Preescolar (PEP, 2011).
- Para elaborara las secuencias formativas se diseñó un formato en específico (Ver cuadro 8), el cual contienen los siguientes apartados:

- ❖ **Campo formativo:** se especifica el campo formativo al que pertenece la *App*

- ❖ **Aspecto:** en que se organiza la aplicación
- ❖ **Competencia a favorecer:** son las competencias que se pueden ayudar a desarrollar con la *App* propuesta
- ❖ **Momento didáctico:** se menciona en que momento sería ideal utilizar la *App* (inicio, desarrollo o como síntesis del tema)
- ❖ **Organización pedagógica:** se describe la estrategia metodológica para trabajar la aplicación (en grupo o en pequeños equipos) y el tiempo en que se debe trabajar con las actividades.
- ❖ **Aplicación:** se coloca el nombre y la descripción de la aplicación
- ❖ **Actividad:** se describe la actividad que se propone al docente desarrollar con su grupo para utilizar la *App*.
- ❖ **Aprendizajes esperados:** se describen los aprendizajes que se espera que los alumnos alcancen con la *App* que se está utilizando.
- ❖ **Materiales:** se proponen los materiales que se podrían utilizar durante la clase para llevar a cabo las actividades propuestas incluyendo las TIC.

Cuadro 8: formato para las secuencias formativas

Campo formativo: Lenguaje y comunicación	
Aspecto:	
Competencia a favorecer	
Momento didáctico	
Organización pedagógica	

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
------------	-----------	------------------------	------------

Cabe mencionar que el contenido de las secuencias formativas puede ser modificado por el docente si así lo requiere o lo considera pertinente.

4.4.3. Desarrollo

Como su nombre lo menciona, en esta fase se llevó a cabo el desarrollo del ODA, para ello se empleó el Modelo en Espiral, metodología que se utiliza para el proceso

de elaboración del software, ya que este permite modificar y actualizar el ODA con el fin de brindar a los docentes un material que sirva como herramienta eficaz para la enseñanza y un recurso más para apoyar el aprendizaje.

Las fases que se siguieron para diseñar y desarrollar el ODA según el modelo en espiral, son:

4.4.3.1. Planificación

Como primer punto se determinó en que plataforma se llevaría a cabo la construcción del ODA se consideró Moodle, programación HTML y WIX. Se eligió esta última, pues el editor de WIX ofrece numerosas opciones de plantillas para personalizar la página, además es compatible con todos los motores de búsqueda por lo que la página es fácil de encontrar en la web, también cuenta con un servidor gratuito evitándonos así costos para colocar la página en la red.

4.4.3.2. Determinar o fijar objetivos

Durante esta fase se pensaron y propusieron los elementos que llevaría el ODA para poder colocar las *app* seleccionadas así como la información que se maneja en el cuadro.

Uno de los fines del ODA es ofrecer al docente de nivel preescolar materiales digitales, seleccionados para reforzar los aprendizajes esperados y las competencias de los campos formativos de Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático.

Otros aspectos que se consideraron para elaborar la página son:

- **Aspectos técnicos y estéticos.** Se refiere al diseño gráfico que se utilizara en la página como: el color, tamaño de títulos y textos, menús para mostrarle la estructura de la página, los botones para descargar materiales o enlazar

una página con otra, las imágenes, el número de pantallas que se requerirán, animaciones, así como videos y sonidos (si llegara a requerir), la cantidad de información a colocar, si es compatible con varios navegadores, vínculos fáciles de reconocer y si va a contener algún espacio para comentarios, sugerencias y contacto.

- **Aspectos didácticos pedagógicos.** Aquí se consideró cual era el objetivo de la página, así como las características de las personas a las que van dirigidas (desarrollo cognitivo, capacidades, intereses, necesidad), los campos formativos con los que se están trabajando, que recursos didácticos se colocaran en la página como son las *app* y sus secuencias formativas para mostrar a los docentes la adecuación que se realizó a los contenidos y al currículum.
- **Aspectos psicopedagógicos.** El ODA debe resultar útil para los usuarios, por lo que se debe trabajar en la interactividad, con la finalidad de que los usuarios pregunten las dudas que se les planteen y/o hagan cualquier sugerencia al respecto, por otro lado se deben proporcionar herramientas educativas que utilicen el usuario como apoyo para su aprendizaje.

La página también debe de atraer la atención del usuario por lo que el contenido debe presentarse como elemento original, además la información debe ser clave y significativa y evitar que el usuario se distraiga en los detalles insignificantes.

Los aspectos antes mencionados se verán reflejados en la estructura y contenido del ODA, los aspectos técnicos y de diseño se verán reflejados en la estructura y diseño del ODA, los aspectos pedagógicos estarán presentes en los recursos didácticos que se están proporcionando y los aspectos psicopedagógicos en el apartado de contacto que se pone a disposición del usuario para mejorar la página y adaptarla a sus necesidades.

La página estará dirigida a los docentes de nivel preescolar para que puedan emplear como “material didáctico”, para ayudar a los niños a reforzar sus aprendizajes y aplicar sus propias estrategias de además el trabajar con TIC

podrá despertar en los niños la curiosidad por saber y conocer acerca de la tecnología.

4.4.3.3. Análisis de riesgo

Algunos riesgos con los que nos encontramos durante la construcción de la página fueron:

- La falta de recursos tecnológicos dentro de las aulas de preescolar, pues aunque en el PEP 2011 se menciona que las TIC debe emplearse como mediadoras en los procesos de enseñanza y de aprendizaje esto no es del todo posible pues algunos preescolares no cuenta con aulas de medios que permitan a los niños tener contacto con las tecnologías que puedan usar como parte de sus actividades escolares y a los docentes esta situación les impide incluir en sus planeaciones actividades que involucren el usos de TIC.
- La falta de preparación docente con respecto al manejo e inclusión de TIC dentro de sus planeaciones, esto puede ser un gran problema porque, aunque se tengan las herramientas dentro del salón si el docente no sabe cómo utilizar las TIC será difícil que las pueda incluir en sus planeaciones y por lo tanto poder enseñar a los niños a utilizarlas.
- Hacer que el contenido fuera funcional para los docentes, así mismo que dicho contenido fuera acorde al nivel escolar para el que se desarrollará el ODA, y que las *app* fueran distribuidas según el campo formativo al que pertenece su contenido.
- Como hacer que en una computadora se pudieran descargar las *app* que se proponen en la página, pues estas *app* están hechas para dispositivos móviles como: teléfonos inteligentes y Tablet.

Soluciones

- Que los docentes se capaciten en el uso de la TIC, con el fin de que adquieran capacidades tecnológicas que les permitan utilizarlas como un recurso pedagógico para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Lograr la integración de las TIC en el aula dependerá de la capacidad de los maestros para estructurar el ambiente de aprendizaje donde se incluyan las TIC.
- Que los docentes ocupen recursos tecnológicos como Tablet, teléfonos inteligentes, pantallas, proyectores, haciendo de su aula un aula virtual que les permita trabajar con los niños actividades que involucren TIC.
- Que los docente generen actividades que involucren las TIC como una herramienta de apoyo para la construcción de conocimiento, modificando así su forma de enseñanza y guiar al niño en su primer contacto con las tecnologías.
- Se propone realizar un análisis previo sobre el contenido de las aplicaciones que se colocara en el ODA, de tal manera que sirvan como apoyo de las competencias y aprendizajes esperados de cada campo formativo.
- Se propone instalar en los equipos de cómputo disponibles en la escuela, un emulador de Android para que el docente pueda descargar las aplicaciones que se proponen, directamente de Google Play en la computadora.

Un emulador es un software que permite ejecutar programas o videojuegos en sistema operativo o plataforma diferente para el cual fueron realizados originalmente.

4.4.4.4. Desarrollar e implementar

Durante esta fase se llevó acabo el desarrollo del ODA que se titula Recursos TIC para Preescolar, teniendo como dirección electrónica <http://recursostic3.wix.com/tics-en-preescolar>.

La página tienen como objetivo proporcionar a los docentes de preescolar un recurso didáctico que les ayude a generar nuevas estrategias de trabajo que permitan que el estudiante genere nuevas estrategias de aprendizaje y desarrolle competencias instrumentales como son habilidades cognitivas, destrezas tecnológicas y destrezas lingüísticas, interpersonales que le permitan realizar las tareas en grupo y sistémicas es decir que tengan la capacidad de aprender y aplicar,

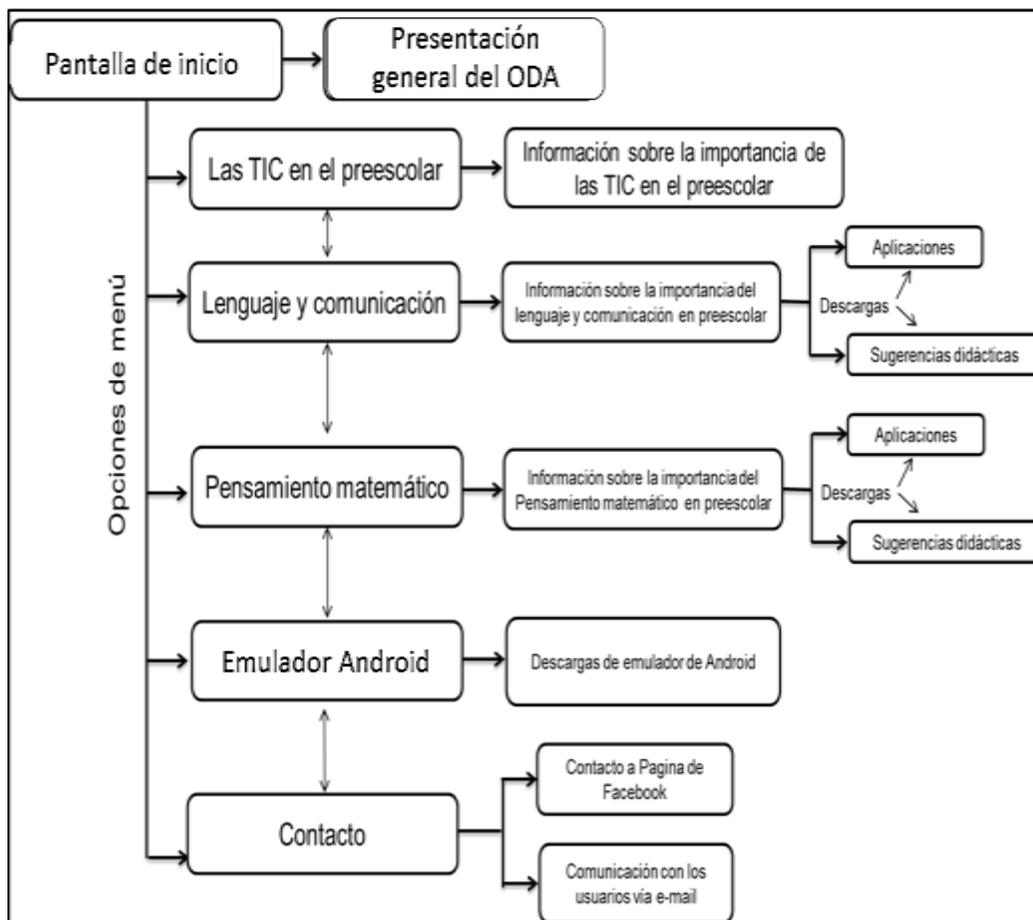
de forma autónoma nuevos conceptos y métodos relacionados con cada campo formativo.

El ODA se elaboró en la plataforma WIX, por la facilidad que ofrece al usuario para crear páginas web, además permite actualizar y editar el contenido de la página aun ya estando en línea, esta plataforma es compatible con diferentes motores de búsqueda como son Google, Mozilla, Yahoo, Bing, lo cual posibilita que el docente visualice las paginas realizadas en esta plataforma en Tablet, computadoras o teléfonos inteligentes.

4.4.4.4.1 Estructura general del ODA

En el cuadro 9 se muestra un esquema que a grandes rasgos expone la estructura general del ODA, cada apartado se explica a continuación detalladamente.

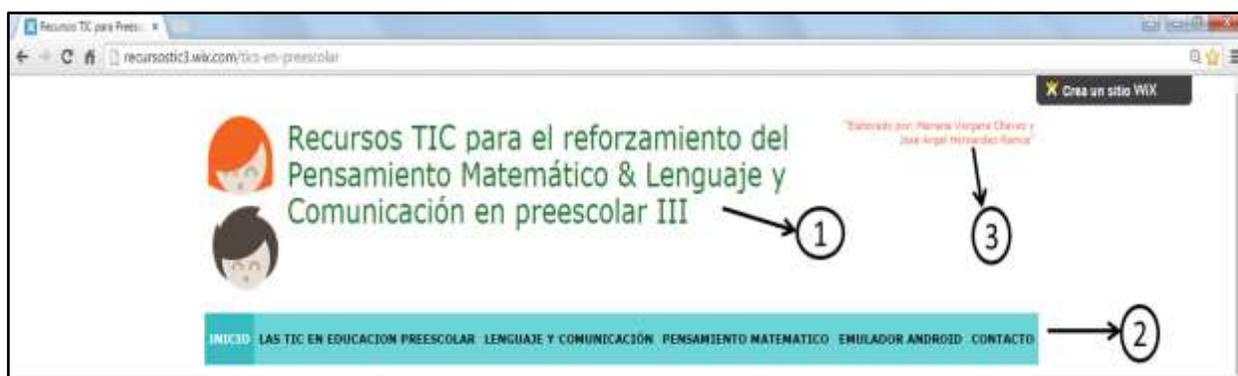
Cuadro 9: Estructura del ODA



Para resaltar el contenido de cada pantalla se utilizarán números y flechas que identifiquen los elementos contextuales del ODA.

En todas las pantallas se puede visualizar el título ODA (1); un menú estático de color azul que le facilita al docente acceder a otras pantallas del ODA (2); en la parte superior derecha se encuentra el nombre de los autores del ODA (3) en color naranja (Ver cuadro 10).

Cuadro 10: Título y menú



➤ Pantalla de inicio

Se da la bienvenida al docente y se expone el objetivo del ODA, a quién va dirigido y cuáles son los campos formativos con los que se trabajó (Ver cuadro 11)

Cuadro 11: Pantalla de inicio



➤ Las TIC en la educación preescolar

Esta pantalla es informativa, pues en ella se realiza una breve explicación del porque es importante incorporar las TIC en la educación preescolar, que beneficios traerían a los alumnos el interactuar con ellas y así comenzar a fomentar su correcto uso (Ver cuadro 12).

Cuadro 12: Pantalla Las TIC en la educación preescolar



The screenshot shows a web browser window displaying a website. The browser's address bar shows the URL: recursos3c3.wix.com/tics-en-preescolar#about1/c1x1t. The website has a teal navigation bar with the following menu items: INICIO, LAS TIC EN EDUCACIÓN PREESCOLAR, LENGUAJE Y COMUNICACIÓN, PENSAMIENTO MATEMÁTICO, EMULADOR ANDROID, and CONTACTO. A 'Crea un sitio WIX' button is visible in the top right corner. The main content area features the title 'Las TIC' in large orange letters. Below the title, there are several paragraphs of text explaining the importance of integrating ICT in early education. A list of benefits is provided, followed by a section on the role of ICT in early education and another list of key points. On the right side of the page, there is a photograph of a young child in a classroom, pointing at a large digital screen that displays colorful letters and numbers. The footer of the website includes a Wix logo and the text: 'Este sitio fue creado con WIX.com. Crea tu página web GRATIS >>'.

Actualmente la educación se desarrolla en una época donde la tecnología está evolucionando constantemente, por lo que es necesario orientar el interés que tienen los niños por aprender utilizando las TIC en su vida diaria

Para incorporar las TIC dentro de los contextos escolares principalmente se debe conocer para que se utilizaran, cuales son sus fines y retos educativos y, posteriormente, determinar de qué manera contribuyen para alcanzar dichos fines y retos. Por lo que primero se debe acordar el sentido que tiene integrar a las TIC en la educación y cuál es el modelo pedagógico a utilizar para apoyar a la mejora educativa.

Algunas de las principales funciones que tienen las TIC en la educación, según Gómez y Macedo (2010), están relacionadas con:

- La alfabetización digital de los estudiantes, profesores y familias.
- El uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- La relación entre profesores de diversas escuelas (a través de redes y comunidades virtuales): compartir recursos y experiencias, pasar informaciones, preguntas.
- Son un instrumento para la búsqueda de información de forma más accesible.

Trabajar con las TIC desde el preescolar permite que el niño identifique el papel que estas tienen en sus vidas, interesándose por su conocimiento e iniciándose en su uso, a través de softwares educativos que combinan juegos instruccionales, cuentos, gráficos, música, efectos de sonido y animaciones con personajes que ya son conocidos, explotando el poder del aprendizaje interactivo (Castro et al, 2010). La inserción de las TIC en el nivel preescolar tiene múltiples propósitos, entre los que destacan:

- Iniciar gradual y educativamente a los alumnos en el contacto con las TIC, dado que constituyen bienes culturales de gran peso en la sociedad actual.
- Favorecer la utilización de las TIC como herramientas para la producción de conocimientos y como dispositivos para ampliar las posibilidades de comunicación al producir, enviar y recibir mensajes en diversos formatos (textuales, gráficos, sonoros).

➤ **Estructura de las pantallas Lenguaje y Comunicación y Pensamiento Matemático**

Las pantallas ilustradas en los cuadros 13 y 13.5, contienen la información de presentación según el campo formativo en el que se ingreso (1); enseguida se presenta la lista de aplicaciones con una breve descripción de sus componentes como son: nombre de la aplicación, contenido, sistema operativo en que está disponible, las competencias que ayuda a favorecer, y el aspecto al que pertenece según su contenido (2); frente a la descripción el docente encontrará dos botones uno de color azul para descargar la secuencia formativa y el de color naranja para descargar la aplicación (3).

Cuadro 13: Ej. de estructura de las pantallas de Lenguaje y Comunicación

The image shows a screenshot of a website titled 'Recursos TIC para Preescolar' with the URL 'recursostic3.wik.com/tics-en-preescolar/#about/cjn9'. The main heading is 'LENGUAJE Y COMUNICACIÓN'. A callout '1' points to the introductory text about language and communication. A callout '2' points to a detailed description of the application 'Alfabeto español para niños', which includes a list of features, supported devices (Android, iPhone, iPad), and competencies to be developed. A callout '3' points to two buttons at the bottom right: 'Ver Secuencia Formativa' (blue) and 'Descargar' (orange).

Cuadro 13.5: Ej. de estructura de la pantalla de Pensamiento Matemático

1

2

3

Juego para niños número
Es una aplicación que ayuda al niño a entender el concepto de número por primera vez y contiene:

- Corteo del 1 al 10
- Emplea imágenes que representan el número a contar.
- Pronunciación ordenada de números
- Incluye sistema de voz con la pronunciación exacta

Aplicación gratuita para:

- Android (google play).
- iPhone y Ipad (App)

Aspecto: Número

Competencia a favorecer

- Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.

Aspecto: Forma, espacio y medida

Competencia a favorecer

- Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento.

3

Ver Secuencia Formativa

Descargar

➤ **Botones para descargar secuencias formativas y app**

Cada app de cada campo formativo cuenta con su secuencia formativa donde se organizan situaciones de aprendizaje planteadas para trabajar con los alumnos (Ver cuadro 14).

Los botones permiten acceder a las secuencias formativas y las app. Cuando el docente presione el botón “Secuencia formativa” se abre en el navegador web una

pestaña donde se muestra el documento (1). En la secuencia se proponen actividades en las cuales se incluya el uso de la aplicación que se ha seleccionado, además en la parte inferior derecha de la pantalla aparece la opción para poder descargar y guardar la secuencia (2).

Cuadro 14: función botón “ver secuencia formativa”

The screenshot shows a web browser interface. At the top, there are browser tabs and a URL bar. A blue button labeled "Ver Secuencia Formativa" is highlighted with a callout box containing the same text. To the right, there is a table with the following content:

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje escrito
Competencia a favorecer:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expresar gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien ✓ Reconocer características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas.
Momento didáctico:	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.
Organización pedagógica:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajo con todo el grupo ✓ Tiempo: 30 min.

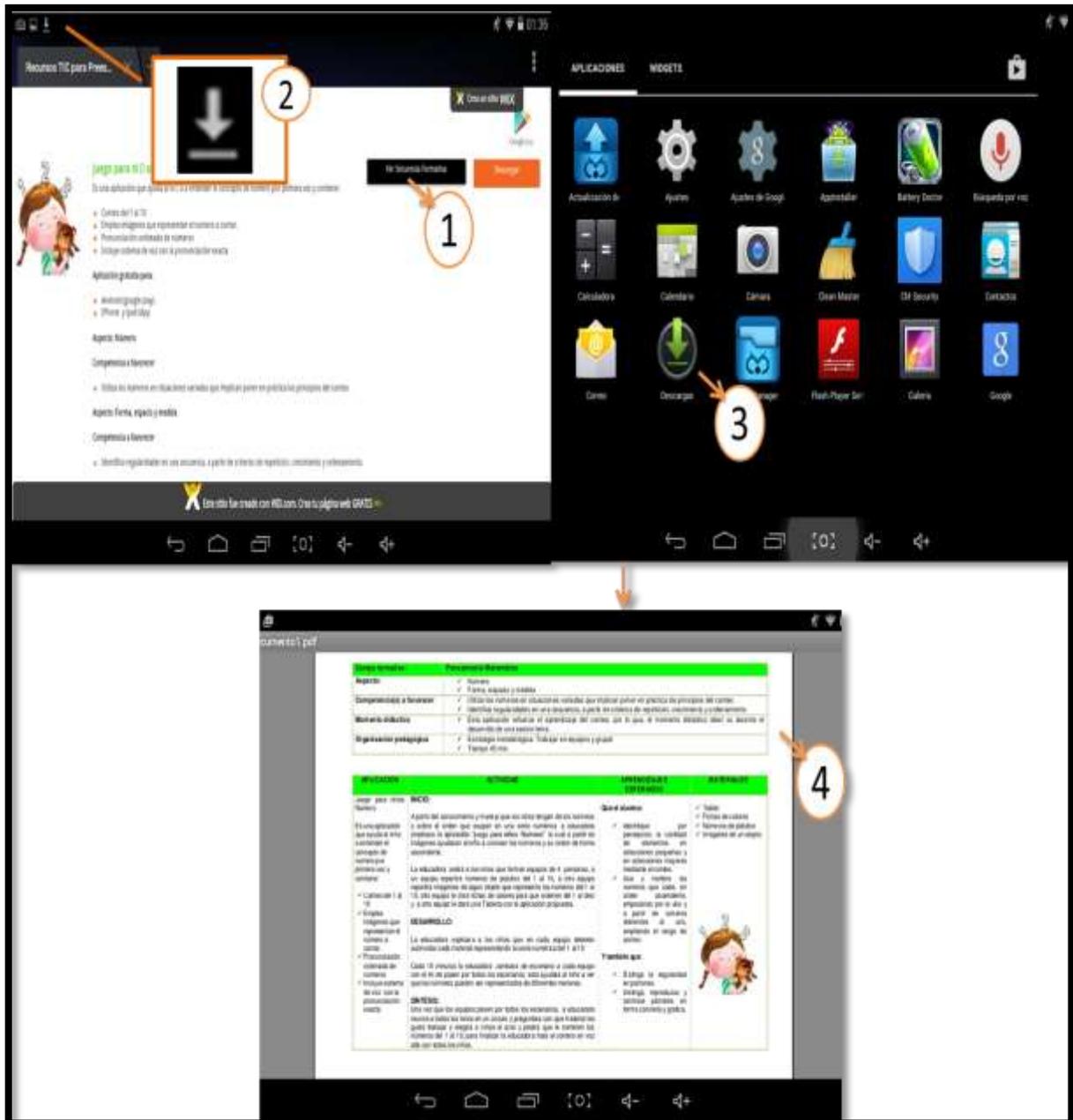
Below the table, there is another table with columns: APLICACION, ACTIVIDAD, APRENDIZAJES ESPERADOS, and MATERIALES. The 'MATERIALES' column contains a list of items: '✓ Tablets electrónicas' and '✓ Computadoras'. At the bottom right, a navigation bar contains several icons, with the download icon circled and labeled with a '3'.

En las Tablet o teléfonos inteligentes la secuencia formativa no se visualiza en una pestaña diferente como en la computadora, sino que se descarga como documento, el cual se encuentra en las “descargas” del dispositivo móvil.

Para que la secuencia se pueda abrir correctamente en la Tablet o el dispositivo móvil deberá contar con la paquetería de office que le permitirá al usuario ver el documento.

Al presionar el botón “ver secuencia formativa” (1) en la parte superior izquierda de la Tablet aparecerá una fecha que indica que el archivo se ha descargado (2), después el usuario deberá ir a las descargas de su dispositivo y buscar el archivo (3) el cual se visualizará en una página diferente (4) del dispositivo móvil que se esté empleando (Ver cuadro 15).

Cuadro 15: Descarga de Secuencia Formativa desde un dispositivo móvil



Para el proyecto se realizaron diecisiete secuencias formativas que corresponden a cada aplicación seleccionada, diez son del campo formativo de Lenguaje y Comunicación y siete pertenecen a Pensamiento Matemático (Ver Anexo 2).

El botón de “Descarga”, de color naranja, permite al docente descargar la aplicación seleccionada directamente de Google Play (1), una vez aparezca la pantalla, el docente podrá instalar la aplicación seleccionada en su Tablet, teléfono o computadora (2), en esta ultima a través del emulador de Android (Ver cuadro 16).

Es importante mencionar que para descargar las aplicaciones el dispositivo deberá contar con Google play para Android o App Store para sistemas operativos Mac os x e IOS.

En el caso de no contar con algún dispositivo móvil, el docente o usuario podrá instalar un emulador de Android (del cual se hablará más adelante) en su computadora y acceder a las aplicaciones de Google Play.

Cuadro 16: Botón para descargar app



➤ Emulador Android

Un emulador es un software que permite ejecutar programas en una computadora o plataforma diferente de aquella para la cual fueron creados originalmente. A diferencia de un simulador, este software reproduce el programa o juego de igual manera se hace en el dispositivo original. Por ejemplo un emulador Android permite descargar en una computadora aplicaciones directamente de Google Play, una plataforma creada para comprar y descargar contenido multimedia, como si fuera una tablet. El Software se pone a disposición del docente con el fin de que el ODA pueda ser de gran utilidad para ellos, permitiéndoles emplear computadoras como si fueran tablet para acceder y utilizar las aplicaciones propuestas con sus alumnos

En la pantalla ilustrada en el cuadro 17 se encuentra una descripción de lo que es el emulador y el objetivo que tienen poder contar con este tipo de software (1). También se muestran imágenes sobre el proceso de instalación y como se visualiza la interfaz del emulador una vez que está instalado (2). Debajo la imagen se encuentra el botón de “Descarga” (3).

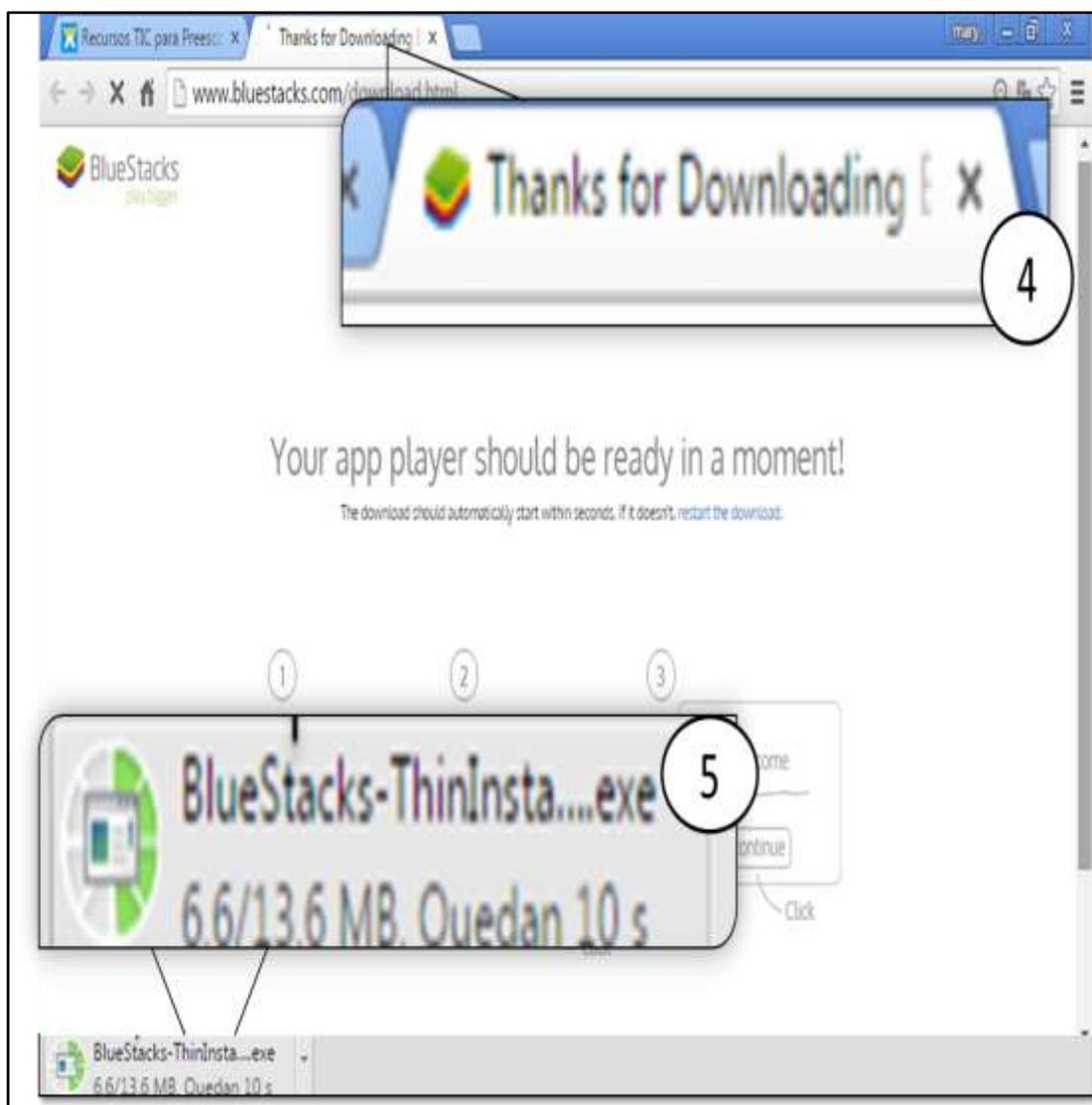
Cuadro 17: Pantalla emulador de Android



Al presionar el botón de descarga se abrirá una nueva ventana en el navegador web (Ver cuadro 17.5) llevándolo a la página “bluestacks” (4) donde comenzara la descarga del archivo de instalación de forma automática (5) como se muestra en el siguiente cuadro, se escogió esta página porque la descarga del software es gratuita.

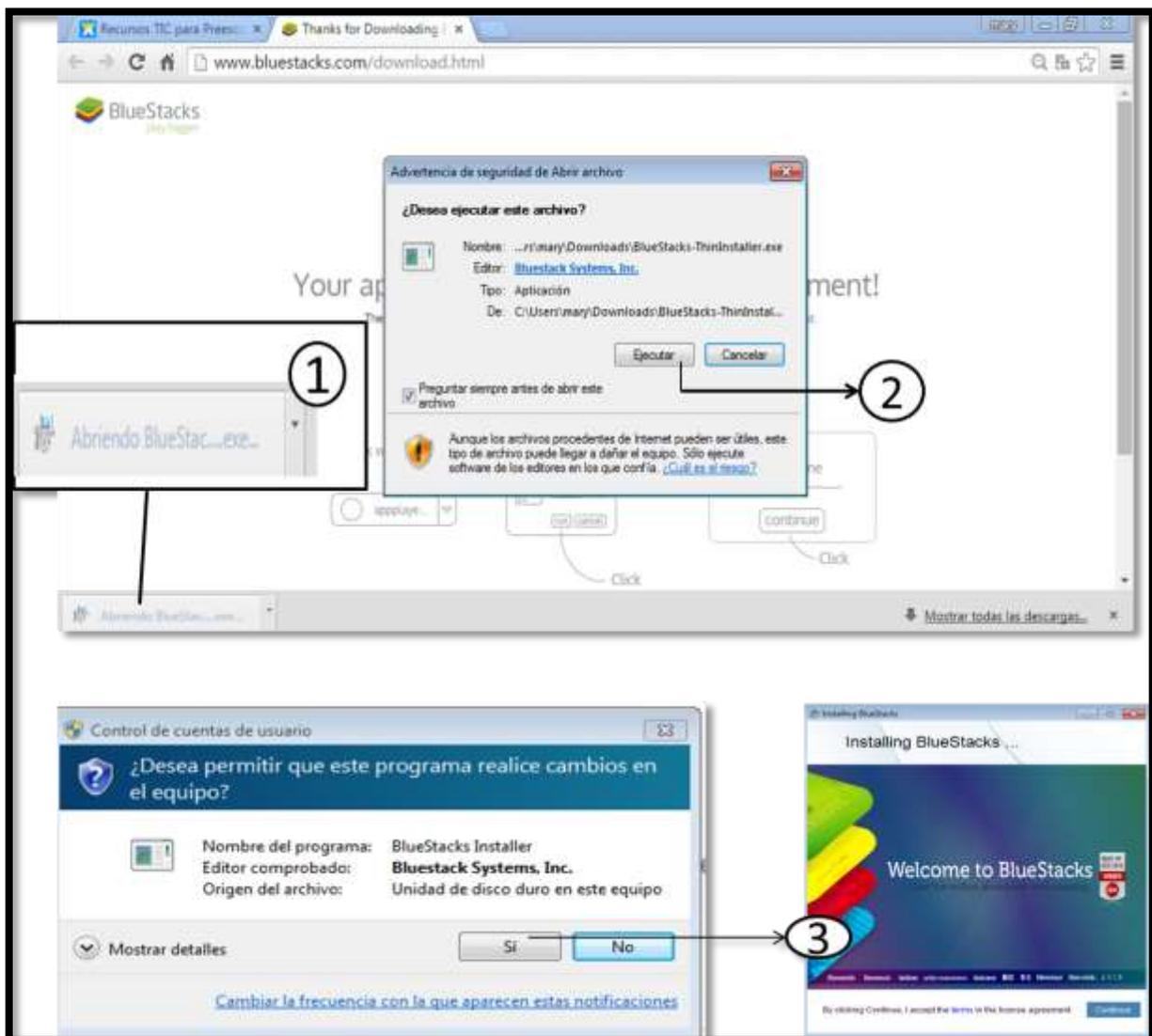
A pesar de que esta página están e ingles la instalación es muy sencilla; sin embargo es necesario que el equipo de computo en el cual se valla a instalar el emulador cuente con 2 GB en memoria RAM como mínimo pues el software ocupa mucho espacio de memoria y puede volver lenta a la pc o no permitir la instalación.

Cuadro 17.5: ventana para descargar emulador



En el cuadro 18 se ilustra el proceso de instalación del emulador, después de que se ha completado la descarga del archivo, se deberá hacer clic sobre el archivo .exe que se encuentra en la esquina inferior izquierda de la página de “bluestacks” (1), automáticamente aparece un recuadro titulado “Advertencia de seguridad de Abrir archivo” en el cual se encuentra un botón “Ejecutar” (2) al cual el usuario le deberá de dar clic para iniciar la instalación del emulador, le volverá a parecer una recuadro al usuario el cual preguntará ¿Desea permitir que este programa realice cambios en el equipo?, y para continuar deberá presionar el botón “Si” y le abrirá un serie de ventanas a las culés tendrá que ir dando continuar hasta finalizar la instalación(3),

Cuadro 18: Pasos para instalar el emulador

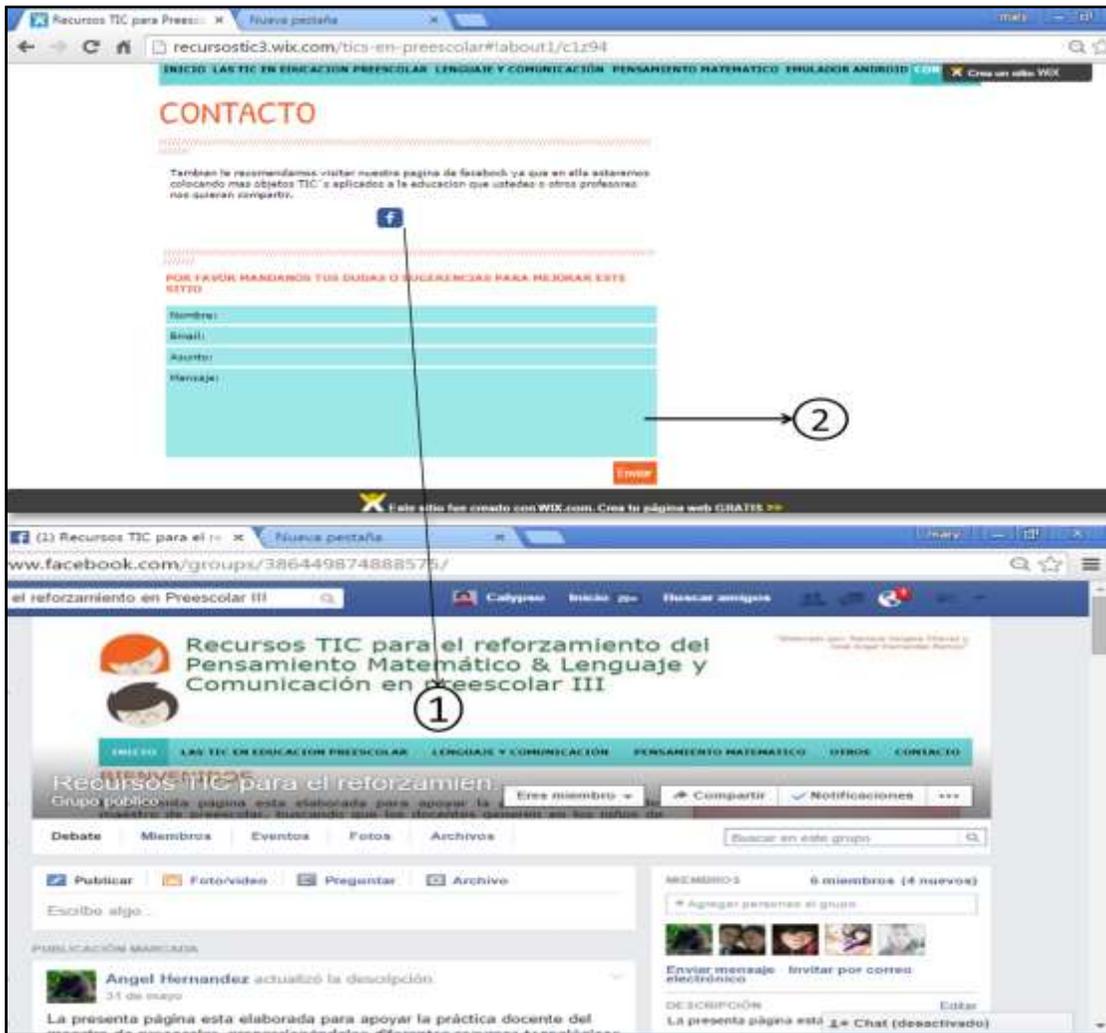


➤ Contacto

En esta pantalla se pone a disposición del usuario dos formas de contacto con los creadores de este proyecto. La primera forma es a través de Facebook, que al dar clic sobre el icono de este llevará al docente al grupo creado para el, donde encontrará otros materiales educativos y sitios web donde se le presentan actividades y materiales que pueden aplicar con sus alumnos (1).

Otra forma de contacto es por vía e-mail (2), en esta sección el docente deberá ingresar la información que se le pide haciendo sugerencias que nos ayuden a mejorar el ODA (Ver cuadro 19).

Cuadro 19: Pantalla de contacto



4.5. Validación del material educativo

La validación del material se realizó por medio de jueceo. Se seleccionó a seis jueces para realizar la evaluación de los materiales elaborados para este proyecto. Cuatro de ellos son docentes de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), de estos, tres son expertos en el diseño y desarrollo de materiales educativos digitales y diseño curricular y uno experto en informática. Los jueces restantes son profesores de educación preescolar.

Los jueces que se presentan a continuación evaluaron las secuencias formativas y tienen el siguiente perfil profesional:

➤ **Juez 1**

Nivel de estudios: Lic. en educación

Experiencia: 30 años

Campo de estudio: Pedagogía

Curso que imparte en la actualidad: 3^{ro} de preescolar

➤ **Juez 2**

Nivel de estudios: Maestría en Desarrollo Educativo

Experiencia: 14 años

Campo de estudio: Diseño Instruccional

Curso que imparte en la actualidad: Curriculum y Planeación de la Enseñanza

➤ **Juez 3**

Nivel de estudios: Maestría en Desarrollo Educativo

Experiencia: 29 años

Campo de estudio: Diseño Instruccional

Curso que imparte en la actualidad: Curriculum y Planeación de la Enseñanza.

Los jueces que se presentan en seguida evaluaron el ODA y tienen el siguiente perfil profesional:

➤ **Juez 4**

Nivel de estudios: Lic. Educación preescolar con especialidad en docencia

Experiencia: 8 años

Cursos que ha impartido: 4 ciclos escolares en Preescolares 3, 2 ciclos en preescolar 2, 1 ciclo en preescolar 1 y 1 en maternal.

Curso que imparte en la actualidad: En preescolar 3

➤ **Juez 5**

Nivel de estudios: Maestría en pedagogía

Experiencia: 33 años

Campo de estudio: Diseño y desarrollo curricular

Curso que imparte en la actualidad: Curriculum

➤ **Juez 6**

Nivel de estudios: Maestría en Desarrollo Educativo

Experiencia: 18 años

Campo de estudio: TIC y Educación

Curso que imparte en la actualidad: Informática

Los primeros tres jueces evaluaron las secuencias formativas y los otros tres evaluaron el ODA. Se dividió la evaluación de esa manera de acuerdo al perfil profesional y la experiencia docente que tienen.

Para poder realizar el proceso de validación fue necesario elaborar una carta de petición dirigida a cada juez, donde se les pide su colaboración para poder evaluar el ODA (Ver Anexo 3) y las secuencias formativas (Ver Anexo 4). En estos documentos se especifica el título del proyecto, la modalidad de titulación, el objetivo de este, el material que se pide revisen y evalúen según sus apreciaciones como expertos y los objetivos de los instrumentos que se les proporcionarían para la evaluación.

Asimismo, se diseñaron dos instrumentos de evaluación que se anexaron y entregaron junto con la carta para evaluar el ODA (Ver Anexo 3) y las secuencias formativas (Ver Anexo 4), con el propósito de que los jueces indicaran la pertinencia de los materiales, así como realizaran las observaciones necesarias para modificar y ajustar el material.

4.6. Resultados de la evaluación

Los resultados obtenidos de las evaluaciones que los jueces hicieron de las secuencias formativas y del ODA fueron favorables, porque tanto éstas como el ODA cumplieron con los aspectos señalados en los instrumentos que se utilizaron para cada material.

De acuerdo al cuadro 20 las secuencias formativas según el criterio de los jueces, cumplen con los elementos que el instrumento señalaba como son la denominación de la propuesta formativa, autoría del documento presentado, a quién está dirigida la propuesta, existe una correspondencia entre las competencias y aprendizajes esperados y en relación con las fases de la secuencia formativa, las actividades sí presentan un inicio, un desarrollo y un cierre o síntesis de la actividad según corresponda.

En la evaluación del ODA de acuerdo al cuadro 21 los jueces encontraron que este sí contiene la denominación de la propuesta formativa, se especifica el nombre de los autores, a quiénes está dirigido, además de que existe una temática, objetivos y contenidos; Asimismo, el ODA es accesible, fácil de usar y es fiable en sus elementos, contiene una organización y secuencia de los contenidos presentados y contiene elementos instruccionales presentes en el material.

Por lo que se concluye que el material educativo elaborado cumple con los elementos necesarios para apoyar al docente en su práctica educativa, y que le ofrezca la posibilidad de realizar actividades en las cuales el uso de las TIC tenga un papel primordial dentro del aula y que estén incluidas en el propio currículum escolar siendo un apoyo durante las clases.

Cuadro 20: resultados de la evaluación del diseño psicopedagógico del proyecto

EVALUACIÓN DEL DISEÑO PSICOPEDAGÓGICO DEL PROYECTO			
Pregunta	Juez 1	Juez 2	Juez 3
1.0. Denominación de la propuesta formativa.	Si	Si	Si
2.0 Autoría (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación).			
2.1 Se hace mención a la autoría de la propuesta.	Si	Si	Si
3.0 Destinatarios de la propuesta formativa (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación).			
3.1 Se mencionan los destinatarios.	Si	Si	Si
4.0 Ámbitos objetivos y contenidos (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación).			
4.1 Se describe el ámbito en la presentación.	Si	Si	Si
4.2 Se describe el objetivo en la presentación.	Si	Si	Si
4.3 Se describen los contenidos en la presentación.	Si	Si	Si
5.0 Competencias			
5.1 Incluye una formulación explícita de las competencias a desarrollar en la propuesta.	Si	Si	Si
5.2 Existe una formulación de competencias de cada secuencia.	En todas las secuencias	En todas las secuencias	En todas las secuencias
6.0 Tipos de contenidos de aprendizaje incluidos en la propuesta			
6.1 Tipos de contenidos abordados en el conjunto de las secuencias.			
Hechos, datos.	Bastante frecuentes	Bastante frecuentes	Bastante frecuente
Conceptos, principios, teorías.	Relativamente frecuentes	Bastante frecuentes	Bastante frecuente
Procedimientos.	Bastante frecuentes	Bastante frecuentes	Bastante frecuente
Actitudes, valores.	Bastante frecuentes	Bastante frecuentes	Bastante frecuente
7.0 Correspondencia entre las competencias y los contenidos de aprendizaje			
7.1 Correspondencia entre competencias y contenidos en cada uno de las secuencias en que está organizada la propuesta de formación			
Lenguaje y comunicación	Alta	Alta	Alta
Pensamiento matemático	Alta	Alta	Alta
8.0 Elementos teóricos y principios educativos que fundamentan el diseño pedagógico y tecnológico.			
8.1 El modelo educativo al que se hace alusión en el documento de la secuencia formativa, muestra una congruencia con el resto de la propuesta.	Aceptable	Muy alta	Muy alta
8.2 La secuencia formativa es viable de llevar a cabo.	Viable	Muy viable	Muy viable

Cuadro 21: resultados de la evaluación de la calidad del diseño del ODA

EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL DISEÑO DEL ODA			
Pregunta	Juez 4	Juez 5	Juez 6
1.0 Denominación de la propuesta formativa (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).			
1.0. Denominación de la propuesta formativa.	Si	Si se encuentra en la primera pagina	Si
2.0 Autoría (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).			
2.1 Se hace mención a la autoría de la propuesta.	Si	Si	Si
3.0 Destinatarios de la propuesta formativa (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).			
3.1 Se mencionan los destinatarios.	Si	Si	Si
4.0 Temática, objetivos y contenidos (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).			
4.1 Temática.			
4.1.1 Se describe la temática en la presentación:	Si	Si	Si
4.1.2 Se describe el objetivo en la presentación:	Si	Si	Si
4.1.3 Se describen los contenidos en la presentación:	Si	Si	Si
4.2 Objetivos.			
4.2.1 Se describen los objetivos en la presentación	Si	Si	Si
4.3 Contenidos.			
4.3.1 Se describen los contenidos en la presentación:	Si	No	Si
5.0 Objetivos formativos del material (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).			
5.1.1 El material incluye una formulación explícita de los objetivos formativos perseguidos mediante su utilización o estudio:	Si	Si	Si
5.1.2 Formulación explícita de los objetivos de cada uno de los campos formativos.	En todos los campos	En alguno de los campos	En todos los campos
6.0 Acceso			
6.1 El acceso a la página web es fácil:	Si	Si	Si
7.0 Sistema de navegación interna			
7.1 Velocidad de navegación	Aceptable	Muy alta	Muy alta
8.0 Visión de conjunto de los contenidos del material			
8.1 Presentación de una visión de conjunto de los contenidos del material	Si	Si	Si
8.2 Correspondencia entre la visión de conjunto de los contenidos del material	Aceptable	Alta	Alta
9.0 Organización y secuencia de los contenidos del material y de las unidades que lo conforman (si es el caso)			
9.1 Transparencia, visibilidad y claridad de la organización de los contenidos del material en su conjunto	Aceptable	Alta	Alta

10.0 Ritmo en la presentación de los contenidos			
10.1 El ritmo en la presentación de contenidos es.	Adecuado	Muy adecuado	Adecuado
11.0 Elementos instruccionales presentes en el material			
11.1 Elementos que permitan comprender la organización del material	A veces	Sistemáticamente	Sistemáticamente

Consideraciones finales

En la actualidad no basta con proveer de tecnología a las escuelas, sino que es indispensable generar contenidos que permitan la construcción de conocimientos y que constituyan una herramienta de trabajo que, ayuden en la enseñanza y sean un recurso más para el aprendizaje.

Por lo expuesto anteriormente es que este ODA pone a disposición de los docentes de nivel preescolar una serie de actividades, juegos y temas que permitan que los niños logren reforzar conocimientos sobre los campos formativos de Lenguaje y Comunicación y Pensamiento Matemático buscando la transversalidad de las competencias de estos campos y a nivel de las tecnologías.

Por otro lado, las TIC se deben utilizar tanto para el trabajo individual como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos.

Aunque la inclusión de competencias tecnológicas en nivel preescolar, trae consigo muchos requerimientos de equipo y material para el logro de los objetivos, mismos que actualmente no se poseen en la mayoría de los planteles escolares de educación pública preescolar, no es algo imposible de lograr, ya que si los docentes diseñan situaciones didácticas donde los niños visiten cafés internet, realicen juegos educativos en la Tablet o realicen tareas con ayuda de los padres en la computadora se podrán integrar las TIC al proceso de enseñanza habitual.

Una estrategia que puede favorecer los cambios para una mejor integración curricular de TIC es que los docentes tengan confianza para atreverse a usar y apropiarse de estas herramientas TIC como un elemento y que forme parte del día a día de docentes y alumnos.

Es necesario aclarar que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje, pues solo son herramientas que al saber usarlas e insertarlas en las actividades son de gran ayuda para reforzar aprendizajes que los niños adquieren y desarrollan competencias específicas en TIC desde muy pequeños.

El integrar TIC en las aulas no significa tener un aula de medio como tal, sino es utilizar recursos que tenga el docente y los niños a su alcance, como son Tablet, computadoras, proyectores, pantallas que permitan a los niños interactuar con programas o software educativos que han sido diseñados para desarrollar y reforzar los aprendizajes que ya han adquirido.

De esta manera las escuelas comenzaran realizando pequeños ajustes que permitan hacer una introducción de la "alfabetización digital" a los estudiantes en el curriculum para que utilicen las TIC como instrumento para mejorar la productividad en el proceso de la información y luego, progresivamente, la utilización de las TIC como fuente de información y proveedor de materiales didácticos que generen un cambio en la forma de enseñar y aprender.

Integrar las tecnologías en el aula de preescolar es más que disponer de ellas y promover su uso, pues intervienen una serie de factores vinculados al contexto escolar y a las características propias del profesor.

Es por eso que se realizó esta propuesta de material educativo para intentar integrar las TIC al aula de educación preescolar, sabemos que este proyecto puede ayudar a dar un paso hacia delante para generar una conciencia tecnológica de apoyo a las educadoras de quienes depende el éxito de esta propuesta, a quienes se les pide su apoyo para mejorar el trabajo, ya sea con sus comentarios o con aportaciones sobre otros recurso diferentes a los que se proponen debido a que con forme pasa el tiempo los recursos TIC van aumentando.

Durante el desarrollo del ODA, se presentaron como problemáticas en qué plataforma realizar el ODA, seleccionar las aplicaciones que dieran respuesta a las competencias que marca el PEP 11 de cada campo formativo, además de la falta de TIC dentro de los preescolares, así como la negación de los docentes para manejar

las computadoras con los niños ya fuese por no saber utilizarlas o por no querer planear actividades en las cuales pudieran utilizarlas.

Respecto al proceso de validación, las aportaciones de los jueces permitieron darnos cuenta de las fortalezas y debilidades del ODA; las observaciones realizadas ayudaron a modificar y complementar algunos apartados con las especificaciones que los jueces sugirieron, como fueron la ubicación de los botones de descarga de las secuencias formativas y app, darle mayor importancia a la pantalla del emulador, pues este da solución a la falta de Tablet y se puedan utilizar las computadoras para trabajar con las app, de las secuencias formativas se mejoró el diseño del formato, estructurando con un inicio un desarrollo y un cierre de sesión.

Cabe mencionar que este trabajo puede mejorar en muchos aspectos entre ellos, consideramos que una mejora podría ser como ya se mencionó anteriormente proponer otro tipo de materiales como programas, videos, materiales para imprimir o juegos que nosotros mismos desarrollemos como el juego de memorama de los números que propusimos en el grupo de facebook, otra mejora seria dar un curso de inducción a las educadoras para mostrarles cómo es que este trabajo se puede aplicar en su entorno escolar y de qué manera se pueden ajustar las actividades en caso de ser necesario.

Además se podrían agregar actividades y juegos que ayudaran a brindar apoyos que permitan alcanzar un mayor grado de autonomía en los aprendizajes de todos los niños aun con barrera para el aprendizaje.

En conclusión, la elaboración de este trabajo sirvió, entre otras cosas, para reafirmar los contenidos y habilidades durante la formación en Psicología Educativa, manifestarlos en la creación de un material educativo, cuyas características pueden apoyar procesos educativos formales e informales que pueden favorecer a los alumnos de preescolar y que sirvan como base para generar nuevas propuestas o mejoras de este proyecto.

Referencias

Bravo, R. L., García, R. F., Hernández, V. M., López, Z. C., Furlong, V. M., Isario, C. L., y Galván, O. N. (2013). *Análisis de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC's) en México*. México: UNAM. Recuperado de http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/150/TIC_en_Mexico.pdf

Belloch, C. (2012). *Diseño instruccional*. España: Unidad de Tecnología Educativa (UTE). Universidad de Valencia.

Castañeda, de L. L M., y Enríquez, V. L (2005). *Los profesores en el uso y diseño de objetos de aprendizaje*. México: Virtual Educa. Recuperado de <http://repositorial.cuaed.unam.mx:8080/jspui/bitstream/123456789/1288/1/2005-03-30453DisenoObjetosAprendizaje.pdf>

Castells, M. (2000). *La era de la información. Economía, sociedad y cultura. Vol. 1. La sociedad red (segunda edición)*. Madrid: Alianza.

Castro, A. L.S., Cortes, M. G., Herrera, M. Y., Moreno, R. A., Ramírez, J.N., Zapata, G. M y Zuleta, C. (2010). *Implementación de las TIC en la primera infancia*. Universidad del cauca. 1 – 25.

Cendejas, V. J. L. (2014). *Modelo integral colaborativo (mdsic)*. México: UNAM

Coll, C. y 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. Psicología de la educación escolar (pp. 623-655)*. Madrid: Alianza.

Coll, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista. *Sinéctica*, 1 (25), 1-24. Recuperado el 23 de 09 de 2013 de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815899016>.

Coll, C. y Monereo, C. (Eds). (2008). Educación y aprendizaje en el siglo XXI: Nuevas herramientas, nuevos escenarios, nuevas finalidades. EN: *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación*. Madrid: Morata.

Coll, C., Onrubia, J y Mauri, T. (2007). *Tecnología y prácticas pedagógicas: las TIC como instrumentos de mediación de la actividad conjunta de profesores y estudiantes*. España: Universidad de Barcelona.

Coll, C. (2011). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades, En: Carneiro, R., Toscano, J. C., y Díaz, T. (Coord.) *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. (111-127) Madrid: Colección METAS EDUCATIVAS 2021. OEI y Fundación Santillana.

Chávez, Y. (2007). *Enciclomedia en la clase de matemáticas*. Tesis de Maestría en Desarrollo Educativo en la Línea de Especialización en Educación Matemática. México: Universidad Pedagógica Nacional.

Delors, J. (1994). *La Educación: encierra un tesoro*. México: Santillana-Ediciones UNESCO. Recuperado de: http://www.educa.madrid.org/cms_tools/files/6beccef-888c-4dd6-b8c1-d0f617656af3/La_educacion.pdf

Díaz Barriga. F (2005). Principios de diseño instruccional de entornos de aprendizaje apoyados con TIC: un marco de referencia sociocultural y situado. *Tecnología y Comunicación Educativa* ILCE-UNESCO. julio-diciembre (41). 6. Recuperado de: <http://investigacion.ilce.edu.mx/tyce/41/art1.pdf>

Fariño, R. G. (2011). Modelo Espiral de un proyecto de desarrollo de software. Ecuador: UNIMEI. Recuperado de <http://www.ojovisual.net/galofarino/modeloespiral.pdf>

Fernández, F. I (2010). *Las tics en el ámbito educativo*. México. Eduinnova. Recuperado de http://www.eduinnova.es/abril2010/tic_educativo.pdf.

Ferrer, M. S. (2004). Teorías del Aprendizaje y Tics. España: la ardilla digital. Recuperado de <http://ardilladigital.com/DOCUMENTOS/TECNOLOGIA%20EDUCATIVA/TICs/T4%20TEORIAS/04%20TEORIAS%20DEL%20APRENDIZAJE%20Y%20TICs.pdf>

Ferrer, J. R (2010). *El proceso de infusión de la tecnología a la sala de clases*. Puerto Rico: EDPE 3129. Recuperado de http://academic.uprm.edu/joferrer/_private/EI%20proceso%20de%20infusion%20de%20tecnologia%20word.doc.

García, A. L. (2005). Objetos de aprendizajes. Características y repositorios. España: Editorial del BENED. Recuperado de http://www.tecnoeducativos.com/descargas/objetos_virtuales_deapredizaje.pdf

Garbarino, P. y Blasi, C. (2011). *¿Qué es un Centro de Desarrollo Infantil CENDI?* Recuperado el 07 de 09 de 2013, de http://www.sev.gob.mx/servicios/rvoe/2011/inicial/normatividad_inicial/que_es_cendi.doc.

Garassini, M E. y Patrón, V. C (2004). *Tendencia en el uso de las TIC en Educación Preescolar* en Experiencias de uso de las TIC en la Educación Preescolar en Venezuela, Caracas: Edita Anales. 2-4. Recuperado de <http://www.dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4003616.pdf>

Giné, A. P (Coords.), Llena, E., & D. Quinquer. (2003). *Planificación, análisis de la practica educativa. Secuencias formativas: fundamentos y aplicación*. México: Graos Biblioteca del aula.

Gómez, G. L. M y Macedo, B. J. C (2010). Importancia de las TIC en la en la educación básica regular. *Investigación educativa* 14 (25). 210-225

Hidalgo, N. F & Jauregui, B. L G. (2012). *El uso de las TIC's en la educación básica*. México. Instituto Tecnológico Superior de la Región Sierra.

IEESA (2011). *La educación básica en México en el nuevo milenio*. México: IEESA y CEA. Recuperado de <http://www.snte.org.mx/assets/LaEducacionenMexicoenelNuevoMilenio2000a2010.pdf>

Iglesias, F. M. L. (2000). *Las nuevas tecnologías en la educación infantil y primaria*. Chile: Dpto. de Didáctica y Organización Escolar. Recuperado de http://ruc.udc.es/bitstream/2183/6720/1/RGP_5.26.pdf

Iniciarte, R. M de la E. (2004). Tecnologías de la información y la comunicación. Un eje transversal para el logro de aprendizajes significativos. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 2(1). 1-15. Recuperado de <http://www.ice.deusto.es/RINACE/reice/vol2n1/Iniciarte.pdf>

Jardines, G. F. (2011). Revisión de los principales modelos de diseño instruccional. *Innovaciones de Negocios*, 8 (16). 357-389. doi: ISSN: 2007-1191.

Laluzza, Crespo y Camps (2008). Las tecnologías de la información y la comunicación y los procesos de desarrollo y socialización. En: Coll, C. y Monereo, C. (Eds), *Psicología de la educación virtual. Aprender y enseñar con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (54-73)*. Madrid: Morata.

León, F. F (2011). *Las TIC en la educación preescolar*. Recuperado de <http://fabiolaleonf.blogspot.mx/2011/04/las-tic-en-la-educacion-preescolar-view.html>

López, V., Mesa, V., Rivero, F y Testa, Y (2013). TIC en el aula-Juegos matemático. Uruguay: VII CIBEM. Recuperado de <http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/854.pdf>

McGriff, S. J. (2000). *Modelos del diseño instruccional: EEUU: Maestría en desarrollo Pedagógico y Campus Virtual*. Recuperado el 20 de Febrero de 2014 de: <http://www.uovirtual.com.mx/moodle/lecturas/tacedu/11/11.pdf>

Marchesi, Á. (2012). Preámbulo. En. Carniero, M., Toscano, J.C., y Díaz, T. (coord.), *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*. (7-10) España: Metas educativas 2021.

Marqués, P (2013). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. *Revista de investigación 3ciencias*. 2 (1) 4-15.

Mercado, F. Y (2010). La integración de la tecnología en la sala de clases. *Revista EducaPR*. 21 (1) 1-20. Recuperado de:

http://www.revistaeducapr.com/uploads/7/0/5/6/7056381/la_integracion_tecnol-yolanda.pdf.

Ministerio de Educación Nacional Colombiano MEN (2006). Objetos Virtuales de Aprendizaje e Informativos. Revisado el 6 de 2014, en Portal Colombia Aprende <http://www.colombiaprende.edu.co/html/directivos/1598/article-172369.html>.

Moreno, M. E (2006). *Las TIC y el desarrollo del aprendizaje en educación inicial*. Venezuela: REDHEC.

Moreno, G. M. N (2000). *Modelos de proceso del software*. España: Universidad de Salamanca.

Polo, M. (2001). El diseño instruccional y las tecnologías de la información y la comunicación. *Docencia universitaria*, 2 (2). 1-15.

Sánchez, H. J. (2003). *Integración curricular de las TIC's: Conceptos e Ideas*. Chile: Departamento de Ciencias de la Computación.

SEP (2006). *Propósitos y contenidos de la educación preescolar*. México: SEP

SEP (2009). *Curso Básico de Formación Continua para Maestros en Servicio. El enfoque por Competencias en la Educación Básica*. México: SEP

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

SEP (2011b). *Acuerdo número 592 por el que se establece la Articulación de la Educación Básica*. México: SEP.

SEP (2011c). *Plan de estudios 2011. Educación básica*. México: SEP

Tobón, T. S y Jaik, D. A (2012). *Experiencias de aplicación de las Competencias en la educación y el mundo organizacional*. México: REDIE.

Tocci, A. M. (2013). *Actividades de enseñanza con objetos de aprendizaje*. México: IMAPEC, Facultad de Ingeniería y Facultad de Ciencias Exactas UNLP. Recuperado de http://www.unlp.edu.ar/uploads/docs/ponencia_ead_tocci_ana_maria.pdf.

UNESCO (2013). *Enfoques estratégicos sobre las TICS en educación en América Latina y el Caribe*. Chile: UNESCO.

Uribe, Y. A. L (2011). *La necesidad de incluir competencias tecnológicas en la educación preescolar*. México: EDUTEC. Recuperado de <http://gte2.uib.es/edutec/sites/default/files/congresos/edutec11/Ponencias/Mesa%20/La%20necesidad%20de%20incluir%20competencias%20tecnol%C3%B3gicas%20en%20la%20educaci%C3%B3n%20preescolar.pdf>

Vygotsky, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.

Williams, P., Schrum, L., Sangrà, A y Guàrdia, A, L. (2003). *Fundamentos del diseño técnico-pedagógico en e-learning*. Modelos del Diseño Instruccional. España: FUOC. Recuperado el 20 del 02 de 2014 de: <http://aulavirtualkamn.wikispaces.com/file/view/2.+MODELOS+DE+DISE%C3%91O+INSTRUCCIONAL.pdf>

ANEXOS

ANEXO 1: CUADRO DE APP

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN						
NOMBRE APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS GENERALES	CAMPO FORMATIVO	COMPETENCIA A FAVORECER (PEP, 11)	APRENDIZAJE ESPERADO (PEP, 11)	MOMENTO DIDÁCTICO	CRÉDITOS:
Abecedario para niños 	<p>Es una completa aplicación con las que los niños podrán trabajar y reforzar:</p> <ul style="list-style-type: none"> La pronunciación y reconocimiento de las letras del alfabeto español. Relacionar cada letra con algún nombre de un animal Escuchar la pronunciación de cada letra. 	Lenguaje y comunicación	Aspecto: Lenguaje oral y escrito Competencia a favorecer(s): <ul style="list-style-type: none"> Obtiene y comparte información mediante diversas formas de expresión oral. 	<ul style="list-style-type: none"> Usa el lenguaje para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema</p>	Ofrecida por: KrissherryCity

	<ul style="list-style-type: none"> • Ver grafías de cada letra. <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play), • iPhone y iPad (App Store) 		<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales. 		
<p>Alfabeto español para niños</p> 	<p>El juego de la memoria “Alfabeto español para niños “ es un juego educativo y entretenido que trata de una aplicación agradable, divertida y colorida para los niños que mezcla números y letras que los pequeños tendrán que emparejar esta aplicación ayudara al niño a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a reconocer las letras, números y sus sonidos. • Nombrara los números por su nombre y cantidad. • Desarrollar sus habilidades motoras finas y mejorar su memoria. • Cuenta con tres 	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: Lenguaje escrito</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para</p> <p>construir un texto escrito con ayuda de alguien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>romeLab</p>
			<p>Competencia favorecer:</p> <p>Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. 		

	<p>niveles de complejidad (fácil, medio y difícil).</p> <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) • iPhone y iPad (App Store) 		<p>propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intercambia ideas acerca de la escritura de una palabra. 		
<p>Mi lucero juego y educa</p> 	<p>Esta aplicación es una herramienta educativa que ofrece distintas actividades que el niño podrá realizar dependiendo la edad que pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 a 1: con los padres o educadoras podrán elegir canciones de cuna o infantiles o sonidos de risa, para estimular el sentido del oído. • 1 a 2: los niños conocerán por primera vez las vocales, los números y los colores comenzaran a visualizar que hay letras mayúsculas y minúsculas, además el niño puede visualizar videos que ejemplifique los colores, formas y letras. • 2 a 3: consta de cuatro escenarios: Abecedario, las suma, dibujando, las figuras, donde los pequeños podrán 	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: Lenguaje escrito</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto”. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>Davidcazalla</p>
			<p>Competencia a favorecer:</p> <p>Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. • Intercambia ideas acerca de la escritura de una palabra. • Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y 		

	<p>aprender el abecedario, su orden, la grafía y sonido de cada letra y asociar las letras con imágenes; además puede hacer sumas de una cifra donde vera por primera vez la correspondencia entre un número y la cantidad que representa, podrán y podrán conocer los colores, plasmar sus ideas y desarrollan habilidades motrices finas al dibujar, por ultimo conocerán las figuras geométricas, como son y su nombre.</p> <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) • iPhone y iPad (App Store) 			<p>su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales.</p>		
--	---	--	--	--	--	--

<p>Tren del alfabeto de lola free</p> 	<p>La aplicación consta de una serie de pruebas con las cuales el niño puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repasar el abecedario con mayúsculas y minúsculas • Armar palabras simples con ayuda de imágenes que representan la palabra. • Ejercitar la memoria con los mini-memoramas. <p>El niño tendrá que ayudar a “Lola panada” a pasar distintas pruebas para poder llevar regalos a sus amigos y conforme el niño va avanzando los mini-juegos se van volviendo más complejos.</p> <p>Además la aplicación contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráficos y animaciones divertidas y vistosas. • Instrucciones narradas para ayudar a los niños a realizar las pruebas con mayor facilidad. • Una interfaz fácil de usar para los niños. 	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: lenguaje oral</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás</p> <hr/> <p>Aspecto: lenguaje escrito</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Solicita y proporciona ayuda para llevar a cabo diferentes tareas. • Interpreta y ejecuta los pasos por seguir para realizar juegos, experimentos, armar juguetes, preparar alimentos, así como para organizar y realizar diversas actividades <hr/> <ul style="list-style-type: none"> • Intercambie ideas acerca de la escritura de una palabra. • Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al final de un bloque</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>Beiz</p>
--	---	---------------------------------------	--	--	---	---

	<p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) • iPhone y iPad (App Store) 					
<p>Aprende a leer</p> 	<p>Esta aplicación puede ser de gran ayuda para los niños durante el proceso de aprendizaje de la lectura, ya que consta de cuatro apartados con los que el niño podrá practicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La construcción de palabras, donde se enseña a los niños construir las sílabas para aprender a leer, con todo el abecedario. • Vocabulario. Con distintas categorías para que el niño aprenda a leer, ver y escuchar cómo se escribe el nombre de los artículos del hogar, de las formas geométricas, de los 	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: lenguaje oral</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas • Expone información sobre un tópico, organizando cada vez mejor sus ideas y utilizando apoyos gráficos u objetos de su entorno. • Formula preguntas sobre lo que desea o necesita 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio y al final del tema.</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>C&C – CarrionCastillo</p>

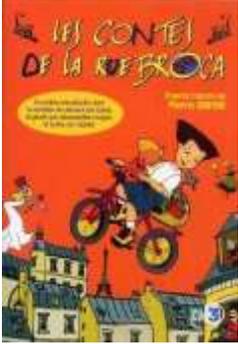
	<p>animales, instrumentos musicales, de los números y de las prendas de vestir.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglas ortográficas, las cuales son una herramienta necesaria en la educación para aprender a leer y escribir de manera eficaz y correcta. • Juegos-ejercicios: donde los niños podrán completar la pregunta que se hace referente a imágenes que se manejaron en el vocabulario. <p>La aplicación cuenta con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráficos y animaciones claras. • Apoyo auditivo para que los niños escuchen la pronunciación correcta de las palabras, oraciones y nombres de los dibujos. <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) • iPhone y iPad (App Store) 			<p>saber acerca de algo o alguien, al conversar y entrevistar a familiares o a otras personas</p>		
--	--	--	--	---	--	--

<p>Aprende a leer y a escribir</p> 	<p>La aplicación contiene un conjunto de recursos educativos interactivos que apoyan el trabajo del docente en el aula y apoya a los niños en el aprendizaje de la lectura y la escritura:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repaso de sílabas • Completar palabras • Escritura de sílabas • Escuchara y vera la pronunciación y escritura de palabras utilizando las sílabas. <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) • iPhone y iPad (App Store) 	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: lenguaje oral</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas • Expone información sobre un tópico, organizando cada vez mejor sus ideas y utilizando apoyos gráficos u objetos de su entorno. • Formula preguntas sobre lo que desea o necesita saber acerca de algo o alguien, al conversar y entrevistar a familiares o a otras personas 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al desarrollo del tema</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>PEQUELAND LABS</p>
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---

			<p>Aspecto: lenguaje escrito</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para</p> <p>construir un texto escrito con ayuda de alguien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto”. • Produce textos de manera colectiva mediante el dictado a la maestra, considerando el tipo de texto, el propósito comunicativo y los destinatarios. 		
			<p>Competencia a favorecer:</p> <p>Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios</p> <p>(marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Escribe su nombre con diversos propósitos. • Utiliza el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. • Intercambia ideas acerca de la escritura de una palabra. • Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales. 		

				<ul style="list-style-type: none"> Identifica palabras que se reiteran en textos rimados como poemas y canciones; descubre que se escriben siempre de la misma manera. 		
<p>Escribir ABC (gratis)</p>  <p>ABC Zoo</p> 	<p>Las aplicaciones escribir ABC y ABC zoo, son aplicación que apoyan al niño en la práctica de la escritura de cada letra, indicándole la dirección que debe seguir para escribir cada letra.</p> <p>Además se puede cambiar entre Mayúsculas y Minúsculas de forma sencilla.</p> <p>Las aplicaciones ayudan al niño a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Desarrollar la motricidad fina Aprender y practicar la escritura del abecedario y asociar palabras con imágenes. <p>Las aplicaciones manejan interfaces sencillas y muy vistosas, además se apoya de imágenes para ejemplificar la letra que el niño va a escribir.</p>	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: lenguaje escrito:</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para</p> <p>construir un texto escrito con ayuda de alguien</p>	<ul style="list-style-type: none"> Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto”. Produce textos de manera colectiva mediante el dictado a la maestra, considerando el tipo de texto, el propósito comunicativo y los destinatarios. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema.</p>	<p>Escribir ABC (gratis) es ofrecida por:</p> <p>Kindergarten</p> <p>ABC zoo es ofrecida por:</p> <p>Raúl Riera es una aplicación de iOS</p>
			<p>Competencia a favorecer:</p> <p>Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios</p> <p>(marcas, grafías, letras) para</p>	<ul style="list-style-type: none"> Escribe su nombre con diversos propósitos. Utiliza el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. Intercambia ideas acerca de la escritura de una palabra. 		

	<p>Escribir ABC es una aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) <p>ABC zoo es una aplicación disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • App Store que tiene un costo de \$ 13.00 pesos. 		<p>expresar por escrito sus ideas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales. Identifica palabras que se reiteran en textos rimados como poemas y canciones; descubre que se escriben siempre de la misma manera. 		
<p>Escribe mi nombre</p> 	<p>Es una aplicación que ayudara a que el niño:</p> <p>Identifique las letras y las ordene de manera correcta para formar palabras y escribir el nombre de personas, cosas y animales.</p> <p>También le ayudara a poder escribir correctamente una palabra</p> <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) 	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: lenguaje escrito</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para</p> <p>construir un texto escrito con ayuda de alguien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto”. • Realiza correcciones al texto que dictó a la maestra para corroborar si se entiende lo que quiere comunicar, identifica palabras que se repiten y da sugerencias para mejorar el texto. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>GAMARA Solutions</p>

<p>Cuentos de la calle broca: la señora el suelo está muy abajo</p> 	<p>Los cuentos de la calle broca son un cuentos escritos por Pierre Gripari e ilustrados por Claude Lapointe, y fueron adaptados en versión animada En 1995 tuvieron una adaptación animada dirigida por Gilles Gay.</p> <p>Los personajes principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monsieur Pierre • Papá Said • Nadia • Bachir <p>Los cuentos tratan diversas temáticas y promueven valores que los niños aprender escuchando y viendo estos cuentos.</p>	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: lenguaje oral</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral</p>	<p>Competencia a favorecer:</p> <p>Escucha y cuenta relatos literarios que forman parte de la tradición oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa. • Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas. • Narra sucesos reales e imaginarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escucha la narración de anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas; expresa qué sucesos o pasajes le provocan reacciones como gusto, sorpresa, miedo o tristeza. • Narra anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas siguiendo la secuencia de sucesos. • Distingue entre hechos fantásticos y reales en historias y los explica utilizando su propio conocimiento y/o la información que proporciona el texto. 	<p>Este video privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema.</p>	<p>Ofrecido por:</p> <p>YouTube</p> <p>Subido por:</p> <p>Sebastián uzumaki</p>
--	--	---------------------------------------	---	---	---	--	--	--

<p>Historias de audio para niños</p> 	<p>Es una aplicación que ofrece una serie audio cuentos para niños.</p> <p>Los audio cuentos están musicalizados, cuentan con un narrador y los personajes que representan el cuento.</p> <p>Estos audios cuentos son una herramienta muy práctica, para desarrollar en los niños su imaginación y su atención auditiva, para detectar a los personajes del cuento y sepan de qué trata el cuento que están escuchando.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) • iPad y/o iPhone (App Store) 	<p>Lenguaje y comunicación</p>	<p>Aspecto: lenguaje oral</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa. • Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio, durante y al final de los temas</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>valioman</p>	
				<p>Aspecto: lenguaje escrito</p> <p>Competencia a favorecer :</p> <p>Utiliza textos diversos en actividades guiadas o por iniciativa propia,</p> <p>e identifica para qué sirven</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Narra sucesos reales e imaginarios. • Comenta con otras personas el contenido de textos que ha escuchado leer, refiriéndose a actitudes de los personajes, los protagonistas, a otras formas de solucionar un problema, a algo que le parezca interesante, a lo que cambiaría de la historia o a la relación entre sucesos del texto y vivencias personales. • Expresa sus ideas acerca del contenido de un texto cuya lectura escuchará, a partir del 		

				<p>título, las imágenes o palabras que reconoce. Solicita o selecciona textos de acuerdo con sus intereses y/o propósito lector, los usa en actividades guiadas y por iniciativa propia</p>		
			<p>Aspecto: lenguaje escrito:</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Interpreta o infiere el contenido de textos a partir del conocimiento que tiene</p> <p>de los diversos portadores y del sistema de escritura</p>	<p>Escucha la lectura de fragmentos de un cuento y dice qué cree que sucederá en el resto del texto.</p>		

PENSAMIENTO MATEMÁTICO

NOMBRE APLICACIÓN	CARACTERÍSTICAS GENERALES	CAMPO FORMATIVO	COMPETENCIA A FAVORECER (PEP, 2011)	APRENDIZAJE ESPERADO (PEP, 2011)	MOMENTO DIDÁCTICO	CRÉDITOS:
<p style="text-align: center;">Contar Caramelo</p> 	<p>Es una aplicación que ayuda al niño en el aprendizaje de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Clasificación de colores (rosa, azul, blanco, marrón y naranja) Conteo de números del 1 al 5 Comparación de cantidades Organización de los números <p>Aplicación gratuita para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Android (Google Play), iPhone y/o iPad (App Store) 	<p>Pensamiento Matemático</p>	<p>Aspecto: Número</p> <p>Competencia a favorecer</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”. Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es el cierre o síntesis del tema.</p>	<p>Desarrollada por la compañía “Camigo Media”.</p>

			<p>Aspecto: Forma, espacio y medida</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica 		
<p>Juego para niños Número</p> 	<p>Es una aplicación que ayuda al niño a entender el concepto de número por primera vez y contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> Conteo del 1 al 10 Emplea imágenes que representan el número a contar. Pronunciación ordenada de números Incluye sistema de voz con la pronunciación exacta <p>Aplicación gratuita para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Android (Google Play). iPhone y/o iPad (App Store) 	<p>Pensamiento Matemático</p>	<p>Aspecto: Número</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo 	<p>Esta aplicación refuerza el aprendizaje del conteo, por lo que, el momento didáctico ideal es durante el desarrollo de una sesión tema.</p>	<p>Ofrecida por: ENYSOFT</p>
			<p>Aspecto: Forma, espacio y medida</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento. 	<ul style="list-style-type: none"> Distingue la regularidad en patrones. Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica. 		

<p>Video 10 pecesitos</p> 	<p>Este video ayudara a que los niños comiencen a contar los números del 1 al 10:</p> <p>El video contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dibujos agradables • Melodía repetitiva y muy clara. • Conteo del 1 al 10 con colores. <p>Video: https://www.youtube.com/watch?v=oqxpMeMFxcA</p> <p>Música</p> <p>"Diez Pecesitos" de Kim Mitzo Thompson (Google Play • eMusic • iTunes)</p> <p>Categoría:</p> <p>Educación</p> <p>Licencia estándar de YouTube</p>	<p>Pensamiento matemático</p>	<p>Aspecto: Número</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. • Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. 	<p>Este video apoya el aprendizaje del conteo incrementando el conteo inicial, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema</p>	<p>Una realización de</p> <p>Antonio García mejía</p>
--	---	--------------------------------------	--	---	--	--

<p>Aprende a contar 123</p> 	<p>Esta aplicación ayuda a reforzar el aprendizaje de los números y el conteo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Intervalo de números con los que jugar (del 1 al 20) Emplea imágenes que representan el número a contar empleando diferentes categorías Conteo desde el número más pequeño al más grande de manera aleatoria Incluye sistema de voz con la pronunciación correcta y ordenada de los números. <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> Android (Google Play) 	<p>Pensamiento matemático</p>	<p>Aspecto: Número</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo 	<p>Esta aplicación refuerza el aprendizaje del conteo incrementando el conteo inicial, por lo que, el momento didáctico ideal es como síntesis del tema</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>GiggleUp Kids Apps And Educational Games</p>
<p>Aspecto: Forma, espacio y medida</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> Distingue la regularidad en patrones. Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo. Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica 					

<p>Aprendizaje en forma de puzzle</p> 	<p>Con esta aplicación el niño podrá reforzar aprendizajes sobre las figuras geométricas ya que contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 7 principales figuras geométricas: círculo, rombo, cuadrado, rectángulo, elipse, polígono y triángulo. • Los nombres de las formas geométricas • Formas geométricas utilizando como ejemplo los objetos que las contienen en la vida cotidiana • Comparando tarjetas y los contornos basándose en la similitud de sus formas y colores. <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play) 	<p>Pensamiento matemático</p>	<p>Aspecto: Forma, espacio y medida</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <p>Construye objetos y figuras geométricas</p> <p>tomando en cuenta sus características</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Observe, nombre, compare objetos y figuras geométricas; describa sus atributos con su propio lenguaje y adopta paulatinamente un lenguaje convencional (caras planas y curvas, lados rectos y curvos, lados cortos y largos); nombra las figuras. • Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí. • Reconoce, dibuja –con uso de retículas– y modela formas geométricas (planas y con volumen) en diversas posiciones. 	<p>Esta aplicación refuerza el aprendizaje de las formas geométricas utilizando diversos ejercicios, por lo que el momento didáctico ideal es al cierre de la sesión o tema.</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>Stork Studio Limited</p>
<p>Memorama de números</p>	<p>Este juego consta de encontrar la pareja de los números del 1 al 10, es un juego que ayudara a que el niño desarrolle su memoria al tener que recordar donde se encuentra la pareja de cada número. El niño deberá</p>	<p>Pensamiento matemático</p>	<p>Aspecto: número</p> <p>Competencia a favorecer :</p> <p>Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usa procedimientos propios para resolver problemas • Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que 	<p>Este juego privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es</p>	<p>Ofrecido por:</p> <p>Mariana y Ángel</p>

	<p>tener conocimientos previos sobre los números para poder resolver el ejercicio.</p> <p>Juego gratuito disponible para PC.</p>		<p>agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos</p>	<p>usaron sus compañeros.</p>	<p>al cierre del tema.</p>	
<p>Alfabeto español para niños</p> 	<p>El juego de la memoria “Alfabeto español para niños “ es un juego educativo y entretenido que trata de una aplicación agradable , divertida y colorida para los niños que mezcla números y letras que los pequeños tendrán que emparejar esta aplicación ayudara al niño a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a reconocer las letras, números y sus sonidos. • Nombrara los números por su nombre y cantidad. • Desarrollar sus habilidades motoras finas y mejorar su memoria. • Cuenta con tres niveles 	<p>Pensamiento Matemático y</p>	<p>Aspecto: Número</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. • Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.</p>	<p><i>Ofrecida por:</i></p> <p>“romeLab”</p>

	<p>de complejidad (fácil, medio y difícil)</p> <p>Aplicación gratuita para:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Android (Google Play), • iPhone y/o iPad (App Store) 					
<p>Tren de las matemáticas</p> 	<p>El “Tren de las matemáticas de Lola” es una aplicación que contienen distintas tareas las cuales van de lo sencillo a lo complicado, con el fin de que el niño ayude a lola completar dichas tareas para poder llevar a todos sus amigos en el tren.</p> <p>Esta aplicación ayudara al niño a reforzar conocimientos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento de números, “cuál es el más grande” y “qué número es el siguiente” <p>Contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráficos y animaciones claras. • Instrucciones habladas 	<p>Pensamiento matemático</p>	<p>Aspecto: Número</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. • Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta. 	<ul style="list-style-type: none"> • Usa procedimientos propios para resolver problemas. • Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números • Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos. 	<p>Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre de un bloque.</p>	<p>Ofrecida por:</p> <p>BeiZ</p>
			<p>Aspecto: forma, espacio y medida</p> <p>Competencia a favorecer:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de 	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue la regularidad en patrones. • Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o • cuantitativo. 		

	<p>para ayudar a los niños más pequeños que todavía no saben leer</p> <p>Aplicación gratuita disponible para:</p> <ul style="list-style-type: none">• Android (Google Play)• iPhone y iPad (App Store)		<p>repetición, crecimiento y ordenamiento</p>	<ul style="list-style-type: none">• Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica.		
--	---	--	---	---	--	--

**Propuestas de secuencias
formativas: Para reforzar los
campos formativos de
Lenguaje y Comunicación &
Pensamiento Matemático en
Preescolar**

Realizado por:

José Angel Hernández Ramos y Mariana Vergara Chavez

Propuesta de secuencias formativas: Para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y pensamiento matemático en preescolar

Presentación:

Las secuencias formativas son planeaciones de actividades a seguir con objetivos definidos y propósitos concretos, con el fin de que el docente apoye y guíe a sus alumnos a que de manera autónoma y creativa construyan su propio conocimiento. En las secuencias formativas se deben tener presentes las competencias y aprendizajes que se pretende promover en sus alumnos, así como las actividades de aprendizaje, los recursos con los que se trabajarán y los criterios de evaluación.

En este documento se presentan las secuencias formativas, previamente seleccionadas para cada aplicación, elaboradas con base en las competencias y aprendizajes esperados de cada aspecto, que se manejan en campos formativos de Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático del Programa de Educación Preescolar (PEP 2011) con los que se trabajó y que se describen dentro del documento. El proyecto partió de la propuesta de elaborar un ODA dirigido a docentes de nivel preescolar, como apoyo pedagógico para reforzar los aprendizajes que adquieran los niños en las clases.

Las presentes secuencias formativas tiene el propósito de promover el uso de las TIC en el preescolar, utilizando el ODA como un material educativo durante las clases, el ODA contienen distintas app seleccionadas acorde a la edad de los alumnos, proponiendo actividades que le permita al docente desarrollar habilidades digitales y competencias para la vida personal y social de sus alumnos e iniciarlos en una cultura tecnológica.

Las actividades propuestas en cada secuencia formativa tienen como objetivos fomentar el uso de las TIC dentro del preescolar, que los docentes utilicen recursos TIC que los ayuden a reforzar los aprendizajes que sus alumnos adquieran durante las clases, además que los alumnos comprendan la importancia

que tiene utilizar la tecnología en el salón de clases como medio de trabajo y de comunicación y que los docentes utilicen las TIC como una herramienta de apoyo psico-pedagógico, y que las actividades que se proponen guíen la participación de los niños durante las clases

El Lenguaje y comunicación, en la educación preescolar, el uso del lenguaje debe estar presente para favorecer las competencias comunicativas en los alumnos como parte de los objetivos de este campo formativo, pero también en todas las actividades escolares. Este campo formativo se organiza en dos aspectos:

- **Lenguaje oral:** es la capacidad de los niños de hablar y escuchar, las cuales se fortalecen cuando el niño tiene diversas oportunidades de participar en situaciones en las que hacen uso de la palabra con diversas intenciones como: narrar sucesos, conversar y dialogar con compañeros y maestros y explicar la ideas (SEP, 2011a).
- **Lenguaje escrito:** es la capacidad de representar ideas a través de letras o signos gráficos y se fortalece mientras más oportunidades tenga el alumno de explorar y conocer diversos tipos de texto y conozca las funciones específicas de ésta, además de que escriba sus ideas para que alguien las lea (SEP, 2011a).

Pensamiento matemático: El desarrollo de las capacidades de razonamiento matemático en los alumnos de educación preescolar se propicia cuando realizan actividades que les permiten comprender un problema, reflexionar sobre lo que se busca, estimar posibles resultados, buscar distintas vías de solución, comparar resultados, expresar ideas y explicaciones y confrontarlas con sus compañeros. Este campo formativo se organiza en dos aspectos relacionados con la construcción de nociones matemáticas básicas:

- **Número:** se refiere a que los alumnos utilicen los números en situaciones variadas que implican contar colecciones de objetos, además que, planteen y resuelvan problemas en situaciones que les sean familiares y que

implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos y que establezcan valores y el razonamiento numérico les permita deducir los valores numéricos establecidos y a trabajar con ellos.

- **Forma, espacio y medida:** pretenden que los alumno reconozcan y nombren características de objetos, figuras y cuerpos geométricos, que construyan sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial, además que utilicen unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo e identifiquen para qué sirven algunos instrumentos de medición

Es importante mencionar que para los niños de educación preescolar las actividades mediante el juego y la resolución de problemas contribuyen al uso de los principios del conteo y de las técnicas para contar para medir, reconocer formas geométricas de su contexto, así mismo de comunicación y convivencia con sus compañero y los adultos que le rodean, de modo los alumnos logren construir, de manera gradual, el concepto y el significado que se les está enseñando.

Propósitos/objetivos

El proyecto partió de la propuesta de elaborar un ODA, que contenga distintas app móviles, para apoyar al docente en su práctica educativa, y ofrecerle la posibilidad de realizar actividades en las cuales el uso de las TIC tiene un papel primordial dentro del aula y que estén incluidas en el propio currículum escolar.

El proyecto “Objeto de Aprendizaje para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación y pensamiento matemático en preescolar III” tiene como objetivo general:

Diseñar un Objeto de Aprendizaje para reforzar los campos formativos de Lenguaje y Comunicación, y Pensamiento Matemático.

Y como objetivos particulares:

- Caracterizar a la educación preescolar.

- Destacar las ventajas del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la educación preescolar.
- Describir el proceso de construcción de un Objeto de Aprendizaje a partir del modelo de diseño instruccional ADDIE.
- Presentar el Objeto de Aprendizaje acompañado de una propuesta de secuencia formativa para cada aplicación seleccionada

Cabe mencionar que la estructuración de secuencias formativas es libre, por lo que cada educadora puede variar sus contenidos, si lo considera pertinente.

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN

En seguida continuación se presentan las competencias y los aprendizajes de Pensamiento Matemático, que se busca lograr con los alumnos de preescolar en los aspectos de lenguaje oral y lenguaje escrito (SEP, 2011a).

LENGUAJE Y COMUNICACIÓN		
ASPECTOS EN LOS QUE SE ORGANIZA EL CAMPO FORMATIVO		
	LENGUAJE ORAL	LENGUAJE ESCRITO
COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none">• Obtiene y comparte información mediante diversas formas de expresión oral.• Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás.• Escucha y cuenta relatos literarios que forman parte de la tradición oral.• Aprecia la diversidad lingüística de su región y su cultura.	<ul style="list-style-type: none">• Utiliza textos diversos en actividades guiadas o por iniciativa propia, e identifica para qué sirven.• Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien.• Interpreta o infiere el contenido de textos a partir del conocimiento que tiene de los diversos portadores y del sistema de escritura.• Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas.• Selecciona, interpreta y recrea cuentos, leyendas y poemas, y reconoce algunas de sus características.

ASPECTO: LENGUAJE ORAL
Competencia que se favorece: Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral
APRENDIZAJES ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Usa el lenguaje para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela. • Mantiene la atención y sigue la lógica en las conversaciones. • Utiliza información de nombres que conoce, datos sobre sí mismo, del lugar donde vive y de su familia. • Describe personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa. • Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas. • Narra sucesos reales e imaginarios. • Utiliza expresiones como <i>aquí, allá, cerca de, hoy, ayer, esta semana, antes, primero, después, tarde, más tarde</i>, para construir ideas progresivamente más completas, secuenciadas y precisas. • Comparte sus preferencias por juegos, alimentos, deportes, cuentos, películas, y por actividades que realiza dentro y fuera de la escuela. • Expone información sobre un tópico, organizando cada vez mejor sus ideas y utilizando apoyos gráficos u objetos de su entorno. • Formula preguntas sobre lo que desea o necesita saber acerca de algo o alguien, al conversar y entrevistar a familiares o a otras personas. • Intercambia opiniones y explica por qué está de acuerdo o no con lo que otros opinan sobre un tema.

ASPECTO: LENGUAJE ORAL
Competencia que se favorece: Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás
APRENDIZAJES ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Solicita y proporciona ayuda para llevar a cabo diferentes tareas. • Dialoga para resolver conflictos con o entre compañeros. • Solicita la palabra y respeta los turnos de habla de los demás. • Propone ideas y escucha las de otros para establecer acuerdos que faciliten el desarrollo de las actividades dentro y fuera del aula; proporciona ayuda durante el desarrollo de actividades en el aula. • Interpreta y ejecuta los pasos por seguir para realizar juegos, experimentos, armar juguetes, preparar alimentos, así como para organizar y realizar diversas actividades.

ASPECTO: LENGUAJE ORAL
Competencia que se favorece: Escucha y cuenta relatos literarios que forman parte de la tradición oral
APRENDIZAJES ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Escucha la narración de anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas; expresa qué sucesos o pasajes le provocan reacciones como gusto, sorpresa, miedo o tristeza. • Escucha, memoriza y comparte poemas, canciones, adivinanzas, trabalenguas y chistes. • Narra anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas siguiendo la secuencia de sucesos. • Crea, colectivamente, cuentos y rimas. • Distingue entre hechos fantásticos y reales en historias y los explica utilizando su propio conocimiento y/o la información que proporciona el texto.

ASPECTO: LENGUAJE ORAL

Competencia que se favorece: Aprecia la diversidad lingüística de su región y de su cultura

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Identifica que existen personas o grupos que se comunican con lenguas distintas a la suya.
- Conoce palabras que se utilizan en diferentes regiones del país, expresiones que dicen los niños en el grupo, que escucha en canciones o que encuentra en los textos, y comprende su significado

ASPECTO: LENGUAJE ESCRITO

Competencia que se favorece: Utiliza textos diversos en actividades guiadas o por iniciativa propia, e identifica para qué sirven

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Participa en actos de lectura en voz alta de cuentos, textos informativos, instructivos, recados, notas de opinión, que personas alfabetizadas realizan con propósitos lectores.
- Comenta con otras personas el contenido de textos que ha escuchado leer, refiriéndose a actitudes de los personajes, los protagonistas, a otras formas de solucionar un problema, a algo que le parezca interesante, a lo que cambiaría de la historia o a la relación entre sucesos del texto y vivencias personales.
- Reconoce el ritmo y la rima de textos poéticos breves que son leídos en voz alta mediante juegos, variando la intensidad o velocidad de la voz y acompañándolos de movimientos corporales.
- Expresa sus ideas acerca del contenido de un texto cuya lectura escuchará, a partir del título, las imágenes o palabras que reconoce.
- Explora diversidad de textos informativos, literarios y descriptivos, y conversa sobre el tipo de información que contienen partiendo de lo que ve y supone.
- Solicita o selecciona textos de acuerdo con sus intereses y/o propósito lector, los usa en actividades guiadas y por iniciativa propia.
- Identifica portada, título, contraportada e ilustraciones, como partes de un texto, y explica, con apoyo de la maestra, qué información ofrecen.
- Diferencia entre textos de cuento y estudio a partir de sus características gráficas y del lenguaje que se usa en cada uno.
- Sabe para qué se usa el calendario, y distingue la escritura convencional de los números y los nombres de los días de la semana al registrar, con ayuda de la maestra, eventos personales y colectivos.

ASPECTO: LENGUAJE ESCRITO

Competencia que se favorece: Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Utiliza marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica "qué dice su texto".
- Diferencia entre la forma en que se narra oralmente una historia y cómo decirla para hacerlo por escrito.
- Produce textos de manera colectiva mediante el dictado a la maestra, considerando el tipo de texto, el propósito comunicativo y los destinatarios.
- Realiza correcciones al texto que dictó a la maestra para corroborar si se entiende lo que quiere comunicar, identifica palabras que se repiten y da sugerencias para mejorar el texto.

ASPECTO: LENGUAJE ORAL

Competencia que se favorece: Interpreta o infiere el contenido de textos a partir del conocimiento que tiene de los diversos portadores y del sistema de escritura

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Escucha la lectura de fragmentos de un cuento y dice qué cree que sucederá en el resto del texto.
- Confirma o verifica información acerca del contenido del texto, mediante la lectura y relectura que la maestra hace de fragmentos o del texto completo.
- Pregunta acerca de palabras o fragmentos que no entendió durante la lectura de un texto y pide a la maestra que relea uno o más fragmentos para encontrar el significado.
- Identifica lo que se lee en el texto escrito, y que leer y escribir se hace de izquierda a derecha y de arriba a abajo.
- Identifica la función que tienen algunos elementos gráficos incluidos en textos escritos.
- Reconoce la escritura de su nombre en diversos portadores de texto.

ASPECTO: LENGUAJE ESCRITURA

Competencia que se favorece: Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Escribe su nombre con diversos propósitos.
- Compara las características gráficas de su nombre con los nombres de sus compañeros y otras palabras escritas.
- Utiliza el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar.
- Intercambia ideas acerca de la escritura de una palabra.
- Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales.
- Identifica palabras que se reiteran en textos rimados como poemas y canciones; descubre que se escriben siempre de la misma manera.

ASPECTO: LENGUAJE ESCRITURA

Competencia que se favorece: Selecciona, interpreta y recrea cuentos, leyendas y poemas, y reconoce algunas de sus características

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Participa en actividades de lectura en voz alta de cuentos, leyendas y poemas.
- Comenta acerca de textos que escucha leer.
- Recrea cuentos modificando o agregando personajes y sucesos.
- Utiliza palabras adecuadas o expresiones en el texto con el propósito de producir ciertos efectos en el lector: miedo, alegría, tristeza. Asigna atributos a los personajes de su historia e identifica objetos que los caracterizan o les otorgan poderes o virtudes.
- Reconoce la rima en un poema, moralejas en fábulas, fórmulas de inicio y cierre en cuentos, como recursos propios de los textos literarios.
- Usa algunos recursos de textos literarios en sus producciones.
- Crea colectivamente cuentos, versos rimados y otros textos con secuencia lógica en la historia, descripción de lugares y caracterización de personajes.

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	Lenguaje oral y escrito
Competencia a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtiene y comparte información mediante diversas formas de expresión oral ✓ Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas.
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Abecedario para niños</p> <p>Es una completa aplicación con las que los niños podrán trabajar y reforzar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La pronunciación y reconocimiento de las letras del alfabeto español. ✓ Relacionar cada letra con algún nombre de un animal ✓ Escuchar la pronunciación de cada letra. ✓ Ver grafías de cada letra. 	<p>INICIO:</p> <p>Con apoyo de una pantalla o un proyector y bocinas la educadora conectará una Tablet o computadora para proyectar la aplicación de “abecedario para niños”, para que trabaje con todo el grupo dicha aplicación</p> <p>Una vez que los niños visualicen la aplicación la educadora les pedirá que se sienten en un semicírculo y les mostrara la aplicación que van a utilizar para realizar las actividades, les explicara brevemente que actividades van a realizar y como funciona esta aplicación y su contenido.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Como primera actividad la educadora ira nombrando cada letra del abecedario y pedirá que los niños la repitan después de ella, una vez que finalicen todas las letras, preguntara uno por uno con que letra empieza su nombre y pedirá que la señale en el abecedario, en caso de que el niño no sepa la educadora lo ayudara a que identifique la primer letra de su nombre.</p> <p>Después la educadora pedirá a los niños pasen y que en la Tablet o computadora presionen una letra del abecedario y vean que sucede, cuando aparezca la imagen del animal que corresponde a esa letra la educadora preguntara a los niños el nombre del animal que apareció, repitiendo esta acción con diferentes letras.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Al terminar de recorrer todo el abecedario, la educadora volverá a mostrar a los niños el abecedario completo, al decir ella una letra del abecedario pedirá que se agrupen los niños que su nombre empiece con la letra señalada.</p> <p>Después pedirá que los niños se sienten en el piso forman un semicírculo, la educadora ira señalando letras del abecedario al azar y pedirá al grupo que digan en voz alta el nombre de la letra. Con esta aplicación la educadora podrá apoyarse para comenzar a enseñar las letras, sus nombres y el orden en que se ubican en el abecedario.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Use el lenguaje para comunicarse y relacionarse con otros niños y adultos dentro y fuera de la escuela ✓ Reconozca la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Computadora ✓ Pantalla o proyector 

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje escrito
Competencia a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien ✓ Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas.
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajar con todo el grupo ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Alfabeto español para niños</p> <p>El juego de la memoria “Alfabeto español para niños “ es un juego educativo y entretenido que trata de una aplicación agradable, divertida y colorida para los niños que mezcla números y letras que los pequeños tendrán que emparejar, esta aplicación ayudara al niño a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprender a reconocer las letras, números y sus sonidos. ✓ Nombrara los números por su nombre y cantidad. ✓ Desarrollar sus habilidades motoras finas y mejorar su memoria. ✓ Cuenta con tres niveles de complejidad (fácil, medio y difícil). 	<p>INICIO:</p> <p>Para poder utilizar la aplicación los niños deberán conocer los números y las letras del alfabeto.</p> <p>La educadora formara al azar equipos de 3 niños, después proporcionara a cada equipo algún material como Tablet, computadora o teléfonos inteligentes, con la aplicación “Alfabeto español para niños”.</p> <p>La educadora explicara brevemente a los niños de que trata el juego y comenzara con el nivel más fácil, ejemplificando una vez a los niños como tienen que realizar el juego.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>La aplicación contienen un juego de memorama que mezcla números con letras y cada vez que el niño voltear una carta escucha una voz que les nombrara la letra o número que destape, con el fin de que ellos vallan relacionado la letra o número con su forma gráfica y su nombre.</p> <p>La educadora dejara que los niños jueguen con la aplicación turnándose los tiempos de voltear cada carta, si alguno se equivoca tocara el turno de otro niño del equipo, la educadora también supervisara que se respeten los turnos de juego en cada equipo.</p> <p>Con forme los niños finalicen un nivel la educadora incrementara la dificultad de los juegos regresando al menú principal de la aplicación, de tal manera que los niños resuelvan juegos cada vez más difíciles.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Al finalizar todos los equipos los tres niveles del juego la educadora a los niños en grupo y les preguntara si les gusto el juego, si se les dificulto realizar los ejercicios,</p> <p>Para cerrar la actividad y ver si la aplicación ayudo que los niños recordaran y repasaran las letras y los números, la educadora se apoyara con tarjetas contengan números y letras las cuales sacara al azar y mostrara al grupo preguntando ¿Cómo se llama esta letra o número? Y pedirá a los niños que le digan el nombre de la letra o números que les está mostrando.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilice marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto. ✓ Utilice el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. ✓ Intercambie ideas acerca de la escritura de una palabra. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tabletas electrónicas ✓ Computadora 

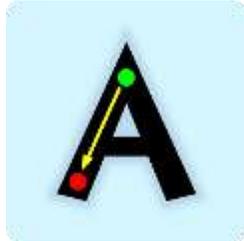
Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje escrito
Competencia a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien ✓ Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas.
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajar con todo el grupo ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Mi lucero juega y educa</p> <p>Esta aplicación es una herramienta educativa que ofrece distintas actividades que el niño podrá realizar dependiendo la edad que pueden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 0 a 1: con los padres o educadoras podrán elegir canciones de cuna o infantiles o sonidos de risa, para estimular el sentido del oído. ✓ 1 a 2: los niños conocerán por primera vez las vocales, los números y los colores comenzaran a visualizar que hay letras mayúsculas y minúsculas, además el niño puede visualizar videos que ejemplifique los colores, formas y letras. ✓ 2 a 3: consta de cuatro escenarios: Abecedario, las suma, dibujando, las figuras, donde los pequeños podrán aprender el abecedario, su orden, la grafía y sonido de cada letra y asociar las letras con imágenes; además puede hacer sumas de una cifra donde vera por primera vez la correspondencia entre un número y la cantidad que representa, podrán y podrán conocer los colores, plasmar sus ideas y desarrollan habilidades motrices finas al dibujar, por ultimo conocerán las figuras geométricas, como son y su nombre 	<p>INICIO</p> <p>Para comenzar con la enseñanza del abecedario, se sugiere que la educadora, como apoyo visual, haga usos de la aplicación la aplicación "mi lucero juega y educa", en el nivel de edad de 2 a 3 años, donde elegirá del menú que se le presenta "el abecedario".</p> <p>Pedirá a los niños que se sienten en un semicírculo y con una Tablet, una pantalla de TV o un proyector y unas bocinas mostrara a los niños el abecedario.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Por turnos la educadora pedirá que pase un niño y toque la letra "A" en la Tablet, repitiendo el mismo ejercicio con diferentes niños y con diferentes letras, y pedirá que los demás niños de grupo en voz alta digan el nombre de la letra que se está presionando.</p> <p>Después la educadora volverá a presionar cada letra del abecedario en la Tablet y junto con ella pedirá a los niños que repintan el nombre de la letra que valla presionando. Después volverá la educadora a pasar todo el abecedario pero ahora al presionar una letra pedirá que alcen la mano los niños que tengan un nombre que inicie con esa letra.</p> <p>Posteriormente formara equipos de 3 personas y les proporcionara a cada equipo una Tablet o computadora o teléfono inteligente, y en el apartado de dibujo pedirá a los equipos que dibujen la letra que ella les diga y la dibujara en el pizarrón para que los niños puedan copiarla en la pizarra de la aplicación, turnándose el uso el material cada miembro del equipo</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Para finalizar la actividad la educadora repartirá a cada equipo letras de diferentes color y textura como de: lija, papel terciopelo, fomy diamantado, fieltro de colores o cartoncillo, y les pedirá a los niños que las acomoden formando el abecedario de manera correcta. De esta manera la educadora podrá evaluar el aprendizaje del abecedario en sus alumnos y en que tienen que reforzar el tema.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilice marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica "qué dice su texto. ✓ Utilice el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. ✓ Intercambie ideas acerca de la escritura de una palabra. ✓ Reconozca la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tabletas electrónicas ✓ Pantalla de TV o proyector ✓ Computadora ✓ Letras de molde de diferentes texturas. 

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje oral y Lenguaje escrito
Competencia a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza el lenguaje para regular su conducta en distintos tipos de interacción con los demás ✓ Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al final de un bloque
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Tren del alfabeto de lola free</p> <p>La aplicación consta de una serie de pruebas con las cuales el niño puede:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Repasar el abecedario tanto mayúsculas como minúsculas ✓ Armar palabras simples con ayuda de imágenes que representan la palabra. ✓ Ejercitar la memoria con los mini-memoramas. <p>El niño tendrá que ayudar a “Lola panada” a pasar distintas pruebas para poder llevar regalos a sus amigos y conforme el niño va avanzando los mini-juegos se van volviendo más complejos.</p> <p>Además la aplicación contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gráficos y animaciones divertidas y vistosas. ✓ Instrucciones narradas para ayudar a los niños a realizar las pruebas con mayor facilidad. ✓ Una interfaz fácil de usar para los niños 	<p>INICIO:</p> <p>A partir de los conocimientos previos y manejo que los niños tengan sobre el abecedario y la creación de palabras sencillas la educadora podrá hacer usos de la aplicación del “Tren del alfabeto de lola free” como apoyo pedagógico para ayudar a que los niños refuerce dichos conocimientos.</p> <p>La educadora pedirá a los niños que se reúnan en un semicírculo sentados en el piso, con ayuda de una pantalla o proyector y una Tablet o computadora pondrá la aplicación del “Tren del alfabeto de lola free”, después explicara a los niños sobre que trata el juego y les dirá que entre todos ayudaran a Lola panda a realizar las pruebas para llevarle a sus amigos regalos.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>La educadora pedirá a los niños que escuchen atentamente las instrucciones para que puedan contestar correctamente.</p> <p>Lola va pasando por distintas pruebas en las cuales se le pide al usuario que elija la letra correcta, o arme el nombre del animal u objeto que se presenta, por lo que en cada prueba la educadora pedirá a un niño que pase a contestar y si se llegara equivocar pedirá que sus compañeros le responder correctamente, alentando a los niños a participar, con los niños pasen un bloque verán que han ayudado a que lola lleve regalos a sus amigos. La educadora brindara una guía a los niños con forme avancen en cada bloque.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Cuando lola panda haya llenado su tren con los regalos, la educadora dará las gracias a los niños por ayudar a lola y los felicitara por haber respondido correctamente, la educadora podrá retomar con el grupo los temas que más se les complicaron con el fin de hacer más significativo el aprender a leer y a escribir.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Solicite y proporcione ayuda para llevar a cabo diferentes tareas. ✓ Interprete y ejecute los pasos por seguir para realizar juegos, experimentos, armar juguetes, preparar alimentos, así como para organizar y realizar diversas actividades <p>También que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Intercambie ideas acerca de la escritura de una palabra. ✓ Reconoce la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pantalla de TV o proyector ✓ Computadora o Tablet ✓ Platos con harina ✓ Tarjetas con abecedario. 

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje escrito
Competencia a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien. ✓ Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema.
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajo individual y en equipos. ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Escribir ABC (gratis) y ABC Zoo</p> <p>Las aplicaciones Escribir ABC y ABC zoo, son aplicación que apoyan al niño en la práctica de la escritura de cada letra, indicándole la dirección que debe seguir para escribir cada letra.</p> <p>Además se puede cambiar entre Mayúsculas y Minúsculas de forma sencilla.</p> <p>Las aplicaciones ayudan al niño a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Desarrollar la motricidad fina ✓ Aprender y practicar la escritura del abecedario y asociar palabras con imágenes. <p>Las aplicaciones manejan interfaces sencillas y muy vistosas, además se apoya de imágenes para ejemplificar la letra que el niño va a escribir.</p>	<p>INICIO:</p> <p>Para comenzar la actividad la educadora prepara platos de unícel con harina para cada niño y con ayuda de letras de molde la educadora mostrara a los niños diferentes letras tanto en mayúscula como en minúscula y les que la dibujen con su dedo en la harina, cada que escriban una letra la educadora revisara el plato de cada niño y si está mal le volverá a enseñar la letra y le ayudara conduciendo su mano para escribirla, después pedirá que borren y escriban otra letra.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Después la educadora formara equipos de tres niños, y a cada equipo les proporcionara, una Tablet, computadora o teléfono inteligente, con la aplicación “Escribir ABC” o con la aplicación de “ABC Zoo” explicara brevemente las instrucciones y les pedirá a los niños que comiencen con la actividad, cada niño de cada equipo escribirá una letra hasta terminar el alfabeto tanto de forma mayúscula como minúscula, con el fin de que los niños conozcan y escriban las dos formas de escritura de las letras y ven que de las dos formas no cambia el nombre de la letra.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Al finalizar la actividad la educadora volverá a repetir el ejercicio con la harina, también pedirá a los niños que traten de escribir su nombre y vera si hay algún cambio en la forma en como escriben los niños las letras, esto ayudara a los niños a desarrollar la motricidad fina para comenzar a escribir</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilice marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explique “qué dice su texto”. ✓ Produzca textos de manera colectiva mediante el dictado a la maestra, considerando el tipo de texto, el propósito comunicativo y los destinatarios. <p>También que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escriba su nombre con diversos propósitos. ✓ Utilice el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. ✓ Intercambie ideas acerca de la escritura de una palabra. ✓ Reconozca la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Computadora ✓ Teléfonos inteligentes ✓ Platos con harina ✓ Letras de molde en mayúsculas y minúsculas.  

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje oral
Competencia a favorecer	✓ Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio y al final del tema.
Organización pedagógica	✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal. ✓ Tiempo 45 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Aprende a leer</p> <p>Esta aplicación puede ser de gran ayuda para los niños durante el proceso de aprendizaje de la lectura, ya que consta de cuatro apartados con los que el niño podrá practicar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La construcción de palabras, donde se enseña a los niños construir las sílabas para aprender a leer, con todo el abecedario. ✓ Vocabulario. Con distintas categorías para que el niño aprenda a leer, ver y escuchar cómo se escribe el nombre de los artículos del hogar, de las formas geométricas, de los animales, instrumentos musicales, de los números y de las prendas de vestir. ✓ Reglas ortográficas, las cuales son una herramienta necesaria en la educación para aprender a leer y escribir de manera eficaz y correcta. ✓ Juegos-ejercicios: donde los niños podrán completar la pregunta que se hace referente a imágenes que se manejaron en el vocabulario. 	<p>INICIO: Partiendo de los conocimientos previos que el niño tenga sobre el abecedario, el uso de vocabularios y la construcción de palabras la aplicación de “aprender a leer” ayudara a los niños a reforzar dichos conocimientos y a ampliar su vocabulario.</p> <p>Para a actividad la educadora pondrá a los niños la aplicación “aprender a leer” proyectada o en una pantalla de TV, la educadora ira explorando cada uno de los apartados con los que cuenta esta aplicación.</p> <p>DESARROLLO: Primero mostrara a los niños como se van formando las silabas con la combinación de vocales y consonantes, y mostrara a los niños los ejemplos en los que se utiliza la silaba mostrada, ejemplo. “B + A = BA/ba (Bañera, Todas las tarde lleno la bañera de espuma)”,</p> <p>Una vez que pase por todas las letras, podrá mostrara a los niños el vocabulario en alguna de sus categorías, y pedirá que vean la imagen y que le digan que es, si los niños no saben lo que ven en la imagen y no lo saben leer, la educadora puede ayudarlos con la opción de escuchar la palabra.</p> <p>Después mostrara los vocabularios o los niños y para repasarlos, podría pasar al apartado de ejercicios-juegos, donde se le muestra una pregunta al niño y tres opciones de respuesta, la educadora pedirá a los niños que alguno lea la pregunta y que otro la responda, con el fin de que los niños practiquen la lectura y se promueva la participación de los niños.</p> <p>La educadora junto con los niños, podrán explorar los distintos apartados que ofrece la aplicación para que los niños practiquen la construcción de silabas y armen palabras o las puedan identificar al realizar alguna lectura corta.</p> <p>SÍNTESIS: Para finalizar la actividad la educadora escogerá un libro de la biblioteca escolar y pedirá a los niños que lean un fragmento del libro y al final la educadora hará preguntas a los niños sobre los personajes, lugares y lo que les gusto de la lectura.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evoca y explica las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas ✓ Expone información sobre un tópico, organizando cada vez mejor sus ideas y utilizando apoyos gráficos u objetos de su entorno. ✓ Formula preguntas sobre lo que desea o necesita saber acerca de algo o alguien, al conversar y entrevistar a familiares o a otras personas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Computadora ✓ Pantalla o proyector ✓ Libro 

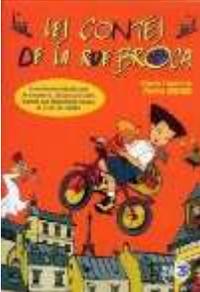
Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje oral y Lenguaje escrito
Competencia a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral ✓ Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien ✓ Reconoce características del sistema de escritura al utilizar recursos propios (marcas, grafías, letras) para expresar por escrito sus ideas
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio y al final del tema.
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal e individual. ✓ Tiempo 45 min diarios.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Aprende a leer y a escribir</p> <p>La aplicación contiene un conjunto de recursos educativos interactivos que apoyan el trabajo del docente en el aula y apoya a los niños en el aprendizaje de la lectura y la escritura:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Repaso de silabas ✓ Escritura de silabas ✓ Escuchara y vera la pronunciación y escritura de palabras utilizando las silabas ✓ Practicara el usos de la silaba para completar palabras 	<p>INICIO: El uso de la aplicación deberá ser conducido por la educadora ya que contiene una serie de ejemplos y ejercicios que van ligados, por lo que la educadora con ayuda de una Tablet y con un proyector o pantalla, les pondrá la aplicación a los niños. La educadora pedirá a los niños que se sienten en un semicírculo viendo hacia el proyector.</p> <p>DESARROLLO: La educadora accederá a la aplicación y elegirá una letra del abecedario y dejara que los niños escuchen que letra es, enseguida la educadora preguntara ¿Qué letra es?, después pasara al siguiente nivel y pedirá a un niño a que pase a presionar cada silaba que se presenta y pedirá que los niños repitan la silaba que se muestra, en el siguiente nivel se muestra una serie de palabras que contienen la silabas que acaban de ver y mencionar y pedirá la ayuda de otros niños para que pasen a presionar cada imagen y escucharan la pronunciación de la palabra con la silaba ejemplo: Silla, semáforo etc.</p> <p>Al pasar al siguiente nivel, se muestra una silaba y se le pide que la remarque o escriba, siguiendo el patrón que proporciona la aplicación, la educadora pedirá que otros niños pasen a realizar el ejercicio y los demás niños en una hoja que les proporcione la educadora tratan de escribir la silaba que se les muestra. Este ejercicio lo puede repetir con las letras del abecedario que se les presenta a los niños, además la educadora puede elegir dos letras para trabajar cada día, con el fin de que los niños puedan asimilar y aprender a escribir palabras con cada letra del abecedario.</p> <p>SÍNTESIS: La educadora puede proporcionarles material impreso el cual contenga la silaba que están trabajando cada día, el cual podría contener ejercicios de remarcar la silaba, para trabajar con la dirección de la escritura, completar palabras y escribir el nombre de objetos que contengan la silaba, para reforzar el aprendizaje de cada silaba, la educadora pedirá que a las hojas los niños le pongan su nombre para identificar de quien es el trabajo realizado y que ellos comiencen a personalizar sus trabajos y a escribir e identificar su nombre.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Evoque y explique las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas ✓ Exponga información sobre un tópico, organizando cada vez mejor sus ideas y utilizando apoyos gráficos u objetos de su entorno. ✓ Formule preguntas sobre lo que desea o necesita saber acerca de algo o alguien, al conversar y entrevistar a familiares o a otras personas <p>También que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilice marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto”. ✓ Produzca textos de manera colectiva mediante el dictado a la maestra, considerando el tipo de texto, el propósito comunicativo y los destinatarios ✓ Escriba su nombre con diversos propósitos. ✓ Utilice el conocimiento que tiene de su nombre y otras palabras para escribir algo que quiere expresar. ✓ Intercambie ideas acerca de la escritura de una palabra. ✓ Reconozca la relación que existe entre la letra inicial de su nombre y su sonido; paulatinamente establece relaciones similares con otros nombres y otras palabras al participar en juegos orales. ✓ Identifique palabras que se reiteran en textos rimados como poemas y canciones; descubre que se escriben siempre de la misma manera. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet o computadora ✓ Pantalla o proyector ✓ Hojas blancas 

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje oral
Competencia a favorecer	✓ Expresa gráficamente las ideas que quiere comunicar y las verbaliza para construir un texto escrito con ayuda de alguien
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.
Organización pedagógica	✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal. ✓ Tiempo 45 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Escribe mi nombre ABC</p> <p>Es una aplicación que ayudara a que el niño:</p> <p>Identifique las letras y las ordene de manera correcta para formar palabras como el nombre de una persona o de animales.</p> <p>También le ayudara a poder escribir correctamente una palabra</p>	<p>INICIO:</p> <p>La educadora pedirá que los niños formen equipos de 4 personas, después les proporcionara a cada equipo una Tablet, una computadora o un teléfono inteligente con la aplicación “Escribe mi nombre ABC”</p> <p>Una vez que cada equipo tenga el material con el que va a trabajar, la educadora explicara a los niños lo que tiene que hacer en el juego.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Los niños deberán contar con conocimientos previos del abecedario y la construcción de palabras para poder realizar la actividad, ya que se le presenta al niño un dibujo de un animal y las letras de su nombre en desorden las cuales tienen que arrastrar a las casillas de abajo y armar e nombre del animal correctamente.</p> <p>Los niños de cada equipo se turnaran para armar el nombre del animal que les presenta la aplicación manteniendo un orden hasta finalizar el ejercicio, si a los niños se les complica el juego la educadora les enseñara como se realiza la actividad tomando la mano de niño y dirigiéndola para ver que como se acomodan las letras.</p> <p>En seguida la educadora hará un dictado a los niños con el fin de practicar la escritura, por lo que les que en su cuaderno o en una hoja de papel, escriban su nombre y anoten las palabras que les va a dictar, la educadora repetidora la palabras las veces que sea necesario.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Para finalizar con apoyo de tarjetas que contengan algún objeto o un animal la educadora pedirá a los niños que vean la carta y escriban el nombre del objeto o animal que les está mostrando, con el fin de ver qué tema hay volver a retomar y reforzar los conocimientos en los niños.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Utilice marcas gráficas o letras con diversas intenciones de escritura y explica “qué dice su texto”. ✓ Realice correcciones al texto que dictó a la maestra para corroborar si se entiende lo que quiere comunicar, identifica palabras que se repiten y da sugerencias para mejorar el texto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet o computadora ✓ Pantalla o proyector ✓ Hojas blancas 

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje oral
Competencia a favorecer	✓ Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral ✓ Escucha y cuenta relatos literarios que forman parte de la tradición oral
Momento didáctico	✓ Este video privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema.
Organización pedagógica	✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal. ✓ Tiempo 45 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Cuentos de la calle broca: la señora el suelo está muy abajo</p> <p>Los cuentos de la calle broca son un cuentos escritos por Pierre Gripari e ilustrados por Claude Lapointe, y fueron adaptados en versión animada En 1995 tuvieron una adaptación animada dirigida por Gilles Gay.</p> <p>Los personajes principales son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Monsieur Pierre • Papá Said • Nadia • Bachir <p>Los cuentos tratan diversas temáticas y promueven valores que los niños pueden aprender escuchando y viendo estos cuentos.</p>	<p>INICIO:</p> <p>La educadora proyectara a los niños el cuento con ayuda de una pantalla de TV o un proyector, una Tablet y bocinas, además el video lo podrá reproducir de la página ”</p> <p>Los niños se sentaran en semicírculo en sus sillas para ver el video, la educadora pedirá a los niños que guarden silencio para que puedan escuchar lo que dicen, les pedirá que se fijen en los personajes.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Al finalizar el cuento la educadora realizara una sesión de preguntas a los niños como:</p> <p>¿Cómo se titula el cuento? ¿Cómo se llamaban los personajes? ¿De qué trato el cuento? ¿Dónde vivía la señora el suelo está muy abajo? ¿Cuáles son las cosas que se le caen a la señora el suelo está muy abajo? ¿Quiénes recogen sus juguetes y cosas en su casa? ¿Qué le pasa al frijolito cuándo se ríe mucho? ¿Qué idea tuvo la aguja para que la señora limpiara su casa? ¿De qué color era el vestido de la señora? ¿Cómo era el esposo de la señora? ¿Qué le preparo el señor a la señora?</p> <p>Las preguntas las hará a todo el grupo y dejara que respondan los niños, si ello no se acuerdan de la respuesta la educadora les ayudara a contestar haciendo que los niños analicen el cuento para responder a la pregunta.</p> <p>Después la educadora les dará una hoja con distintas imagines donde vengan algunos personajes del cuento, y les pedirá a los niños que encierren en un círculo los objetos y personajes del cuento y que los iluminen.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Para finalizar la actividad la educadora les dará la moraleja del cuento a los niños.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describa personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa. ✓ Evoque y explique las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas. ✓ Narre sucesos reales e imaginarios <p>Y también que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escuche la narración de anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas; expresa qué sucesos o pasajes le provocan reacciones como gusto, sorpresa, miedo o tristeza. ✓ Narre anécdotas, cuentos, relatos, leyendas y fábulas siguiendo la secuencia de sucesos. ✓ Distinga entre hechos fantásticos y reales en historias y los explica utilizando su propio conocimiento y/o la información que proporciona el texto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet o computadora ✓ Pantalla o proyector ✓ Hojas impresas 

Campo formativo:	Lenguaje y comunicación
Aspecto:	✓ Lenguaje oral
Competencia a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Obtiene y comparte información a través de diversas formas de expresión oral ✓ Utiliza textos diversos en actividades guiadas o por iniciativa propia, e identifica para qué sirven ✓ Interpreta o infiere el contenido de textos a partir del conocimiento que tiene e los diversos portadores y del sistema de escritura
Momento didáctico	✓ Este video privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema.
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal. ✓ Tiempo 45 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Historias de audio para niños</p> <p>Es una aplicación que ofrece una serie audio cuentos para niños.</p> <p>Los audio cuentos están musicalizados, cuentan con un narrador y los personajes que representan el cuento.</p> <p>Estos audios cuentos son una herramienta muy práctica, para desarrollar en los niños su imaginación y su atención auditiva, para detectar a los personajes del cuento y sepan de qué trata el cuento que están escuchando.</p>	<p>INICIO:</p> <p>La aplicación contienen una serie de audio-cuentos con diferentes temáticas que los niños pueden escuchar en diferentes momentos del día.</p> <p>Los audio cuentos ayudan a que los niños puedan centrar su atención auditiva para escuchar el relato, además ayudan a desarrollar su imaginación.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Por lo que la educadora pedía a los niños que se acosten sobre alguna colchoneta o tapetes y con ayuda de la aplicación "historias de audio para niños" elegirá algún audio-cuento, pedirá a los niños que lo escuchen atentamente. Después de que termine el cuento y para ver si los niños pusieron atención a educadora realizara preguntas como ¿Qué personajes recuerdan del cuento?, ¿Qué les gusto?, ¿Dónde se desarrolla la historia?</p> <p>Posteriormente la educadora les repartirá hojas blancas y colores y pedirá a los niños que dibujen a algún personaje del cuento que escucharon, con el fin de ver si recuerdan alguno y como lo visualizaron.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Para finalizar la educadora, repartirá a los niños hojas impresas con los personajes del audio-cuento con líneas debajo de cada dibujo, y pedirá a los niños que escriban el nombre de cada personaje.</p> <p>No se recomienda que el audio cuento o alguna actividad de lectura se realicen para ir a dormir para evitar que los niños no le pongan atención a los cuentos.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Describa personas, personajes, objetos, lugares y fenómenos de su entorno, de manera cada vez más precisa. ✓ Evoque y explique las actividades que ha realizado durante una experiencia concreta, así como sucesos o eventos, haciendo referencias espaciales y temporales cada vez más precisas. ✓ Narre sucesos reales e imaginarios. ✓ Comente con otras personas el contenido de textos que ha escuchado leer, refiriéndose a actitudes de los personajes, los protagonistas, a otras formas de solucionar un problema, a algo que le parezca interesante, a lo que cambiaría de la historia o a la relación entre sucesos del texto y vivencias personales. ✓ Exprese sus ideas acerca del contenido de un texto cuya lectura escuchará, a partir del título, las imágenes o palabras que reconoce. ✓ Solicite o seleccione textos de acuerdo con sus intereses y/o propósito lector, los usa en actividades guiadas y por iniciativa propia ✓ Escuche la lectura de fragmentos de un cuento y dice qué cree que sucederá en el resto del texto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet o computadora ✓ Bocinas ✓ Hojas impresas 

COMPETENCIA Y APRENDIZAJES ESPERADOS DE PENSAMIENTO MATEMÁTICO

A continuación se presentan las competencias y los aprendizajes de Pensamiento Matemático, que se busca lograr en los alumnos de preescolar en los aspectos de número; forma, espacio y medida (SEP, 2011a).

PENSAMIENTO MATEMÁTICO		
ASPECTOS EN LOS QUE SE ORGANIZA EL CAMPO FORMATIVO		
	NÚMERO	FORMA, ESPACIO Y MEDIDA
COMPETENCIA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo. ▪ Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. ▪ Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial. ▪ Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento. ▪ Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características. ▪ Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición.

ASPECTO: NÚMERO
<p>Competencia que se favorece: Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo</p>
APRENDIZAJES ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. ▪ Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay “más que”, “menos que”, “la misma cantidad que”. ▪ Utiliza estrategias de conteo, como la organización en fila, el señalamiento de cada elemento, desplazamiento de los ya contados, añadir objetos o repartir uno a uno los elementos por contar, y sobreconteo (a partir de un número dado en una colección, continúa contando: 4, 5, 6). ▪ Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. ▪ Identifica el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada. ▪ Usa y menciona los números en orden descendente, ampliando gradualmente el rango de conteo según sus posibilidades. ▪ Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. ▪ Identifica los números en revistas, cuentos, recetas, anuncios publicitarios y entiende qué significan. ▪ Utiliza objetos, símbolos propios y números para representar cantidades, con distintos propósitos y en diversas situaciones. ▪ Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente. ▪ Identifica el orden de los números en forma escrita, en situaciones escolares y familiares.

ASPECTO: NÚMERO

Competencia que se favorece: Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Usa procedimientos propios para resolver problemas.
- Comprende problemas numéricos que se le plantean, estima sus resultados y los representa usando dibujos, símbolos y/o números.
- Reconoce el valor real de las monedas; las utiliza en situaciones de juego.
- Identifica, entre distintas estrategias de solución, las que permiten encontrar el resultado a un problema.
- Explica qué hizo para resolver un problema y compara sus procedimientos o estrategias con los que usaron sus compañeros.

ASPECTO: NÚMERO

Competencia que se favorece: Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Agrupa objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos.
- Recopila datos e información cualitativa y cuantitativa por medio de la observación, la entrevista o la encuesta y la consulta de información.
- Propone códigos personales o convencionales para representar información o datos, y explica lo que significan.
- Organiza y registra información en cuadros y gráficas de barra usando material concreto o ilustraciones.
- Responde preguntas que impliquen comparar la frecuencia de los datos registrados.
- Interpreta la información registrada en cuadros y gráficas de barra.
- Compara diversas formas de presentar información, selecciona la que le parece más adecuada y explica por qué.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA

Competencia que se favorece: Construye sistemas de referencia en relación con la ubicación espacial

APRENDIZAJES ESPERADOS

- Utiliza referencias personales para ubicar lugares.
- Establece relaciones de ubicación entre su cuerpo y los objetos, así como entre objetos, tomando en cuenta sus características de direccionalidad, orientación, proximidad e interioridad.
- Comunica posiciones y desplazamientos de objetos y personas utilizando términos como dentro, fuera, arriba, abajo, encima, cerca, lejos, adelante, etcétera.
- Explica cómo ve objetos y personas desde diversos puntos espaciales: arriba, abajo, lejos, cerca, de frente, de perfil.
- Ejecuta desplazamientos y trayectorias siguiendo instrucciones.
- Describe desplazamientos y trayectorias de objetos y personas, utilizando referencias propias.
- Diseña y representa, tanto de manera gráfica como concreta, recorridos, laberintos y trayectorias, utilizando diferentes tipos de líneas y códigos.
- Identifica la direccionalidad de un recorrido o trayectoria y establece puntos de referencia.
- Elabora croquis sencillos y los interpreta.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA
Competencia que se favorece: Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento
APRENDIZAJES ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Distingue la regularidad en patrones. • Anticipa lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo. • Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA
Competencia que se favorece: Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características
APRENDIZAJES ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Hace referencia a diversas formas que observa en su entorno y dice en qué otros objetos se ven esas mismas formas. • Observa, nombra, compara objetos y figuras geométricas; describe sus atributos con su propio lenguaje y adopta paulatinamente un lenguaje convencional (caras planas y curvas, lados rectos y curvos, lados cortos y largos); nombra las figuras. • Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí. • Reconoce, dibuja –con uso de retículas– y modela formas geométricas (planas y con volumen) en diversas posiciones. • Construye figuras geométricas doblando o cortando, uniendo y separando sus partes, juntando varias veces una misma figura. • Usa y combina formas geométricas para formar otras. • Crea figuras simétricas mediante doblado, recortado y uso de retículas.

ASPECTO: FORMA, ESPACIO Y MEDIDA
Competencia que se favorece: Utiliza unidades no convencionales para resolver problemas que implican medir magnitudes de longitud, capacidad, peso y tiempo, e identifica para qué sirven algunos instrumentos de medición
APRENDIZAJES ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Ordena, de manera creciente y decreciente, objetos por tamaño, capacidad, peso. • Realiza estimaciones y comparaciones perceptuales sobre las características medibles de sujetos, objetos y espacios. • Utiliza los términos adecuados para describir y comparar características medibles de sujetos y objetos. • Verifica sus estimaciones de longitud, capacidad y peso, por medio de un intermediario. • Elige y argumenta qué conviene usar como instrumento para comparar magnitudes y saber cuál (objeto) mide o pesa más o menos, o a cuál le cabe más o menos. • Establece relaciones temporales al explicar secuencias de actividades de su vida cotidiana y al reconstruir procesos en los que participó, y utiliza términos como: antes, después, al final, ayer, hoy, mañana.

Campo formativo:	Pensamiento Matemático
Aspecto:	Número
Competencia a favorecer	✓ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo
Momento didáctico	✓ Este video apoya el aprendizaje del conteo incrementando el conteo inicial, por lo que, el momento didáctico ideal es al inicio del tema
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajar con todo el grupo ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Video de los 10 pececitos - canción</p> <p>Este video ayudara a que los niños comiencen a contar los números del 1 al 10:</p> <p>El video contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dibujos agradables ✓ Melodía repetitiva y muy clara. ✓ Conteo del 1 al 10 con colores. 	<p>Este video es un apoyo que la educadora puede utilizar para comenzar con el tema del conteo.</p> <p>INICIO:</p> <p>Para iniciar el tema de los números la educadora podrá utilizar el video “10 pececitos - canción para niños” con el fin de que los niños comiencen a identificar números del 1 al 10.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>La educadora repetirá la canción las veces que sea necesaria para que los niños puedan aprendérsela.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>La educadora pedirá a los niños que hagan un círculo y junto con ella cantaran la canción realizando con sus manos la forma de un pez con el fin de hacer la canción más interesante a los niños.</p> <p>El cantar la canción durante ciertas actividades ayudara a que los niños aprendan a contar de una manera divertida y significativa.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifique por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. ✓ Use y nombre los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. 	<p>Tablet, reproductor de música y/o televisión</p> <p>Video:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=oqxpMeMFxcA</p> 

Campo formativo:	Pensamiento Matemático
Aspecto:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número ✓ Forma, espacio y medida
Competencia(s) a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo ✓ Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento
Momento didáctico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es el cierre o síntesis del tema.
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajar en parejas ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Contar Caramelo</p> <p>Es una aplicación que ayuda al niño en el aprendizaje de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clasificación de colores (rosa, azul, blanco, marrón y naranja) ✓ Conteo de números del 1 al 5. ✓ Comparación de cantidades. ✓ Organización de los números. 	<p>Esta aplicación servirá de apoyo al docente para que el niño refuerce los conocimientos de conteo, de reconocimiento de las relaciones aditivas en los números y el ordenamiento de números de forma ascendente, así como la comparación de cantidades de más y menos.</p> <p>INICIO:</p> <p>La educadora formara parejas con los niños del grupo para poder realizar las actividades.</p> <p>Una vez formados los equipos, la educadora dará a cada equipo una Tablet o una computadora y abrirá la aplicación de "contar caramelos".</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>La educadora dará las instrucciones a los niños de lo que tienen que hacer con el juego y pedirá que los niños se turnen para realizar las actividades de la aplicación.</p> <p>Mientras los niños realizan los juegos, la educadora observara a los niños y los guiara cuando no entiendan alguna actividad del juego, además observará que niños tienen un mejor manejo de las TIC.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Cuando los niños terminen las diferentes actividades de la aplicación la educadora dará una síntesis de los temas que vieron los niños utilizando canciones u objetos que están el salón para identificar cantidades y colores, que puedan contar y agrupar.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifica por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. ✓ Compara colecciones, ya sea por correspondencia o por conteo, e identifica donde hay "más que", "menos que", "la misma cantidad que". ✓ Usa y nombra los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. ✓ Conoce algunos usos de los números en la vida cotidiana. ✓ Ordena colecciones teniendo en cuenta su numerosidad: en orden ascendente o descendente. ✓ Distingue, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Computadora ✓ iPad 

Campo formativo:	Pensamiento Matemático
Aspecto:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número ✓ Forma, espacio y medida
Competencia(s) a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo ✓ Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento
Momento didáctico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta aplicación refuerza el aprendizaje del conteo, por lo que, el momento didáctico ideal es durante el desarrollo de una sesión tema.
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajar en equipos y grupal ✓ Tiempo 45 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Juego para niños Número</p> <p>Es una aplicación que ayuda al niño a entender el concepto de número por primera vez y contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conteo del 1 al 10 ✓ Emplea imágenes que representan el número a contar. ✓ Pronunciación ordenada de números ✓ Incluye sistema de voz con la pronunciación exacta 	<p>INICIO:</p> <p>A partir del conocimiento y manejo que los niños tengan de los números y sobre el orden que ocupan en una serie numérica la educadora empleara la aplicación "juego para niños Números" la cual a partir de imágenes ayudaran al niño a conocer los números y su orden de forma ascendente.</p> <p>La educadora pedirá a los niños que formen equipos de 4 personas, a un equipo repartirá números de plástico del 1 al 10, a otro equipo repartirá imágenes de algún objeto que represente los números del 1 al 10, otro equipo le dará fichas de colores para que ordenen del 1 al diez y a otro equipo le dará una Tableta con la aplicación propuesta.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>La educadora explicara a los niños que en cada equipo deberán acomodar cada material representando la serie numérica del 1 al 10</p> <p>Cada 10 minutos la educadora cambiara de escenario a cada equipo con el fin de pasen por todos los escenarios, esto ayudara al niño a ver que los números pueden ser representados de diferentes maneras.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Una vez que los equipos pasen por todos los escenarios, la educadora reunirá a todos los niños en un círculo y preguntara con que material les gusto trabajar y elegirá a niños al azar y pedirá que le nombren los números del 1 al 10, para finalizar la educadora hará el contero en voz alta con todos los niños.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifique por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. ✓ Use y nombre los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo <p>Y también que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Distinga la regularidad en patrones. ✓ Distinga, reproduzca y continúe patrones en forma concreta y gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Fichas de colores ✓ Números de plástico ✓ Imágenes de un objeto 

Campo formativo:	Pensamiento Matemático
Aspecto:	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Número ✓ Forma, espacio y medida
Competencia(s) a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo ✓ Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento
Momento didáctico	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Esta aplicación refuerza el aprendizaje del conteo incrementando el conteo inicial, por lo que, el momento didáctico ideal es como síntesis del tema
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajar en equipos y grupal ✓ Tiempo 60 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Aprender a contar 123</p> <p>Esta aplicación ayuda a reforzar el aprendizaje de los números y el conteo:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Intervalo de números con los que jugar (del 1 al 20) ✓ Emplea imágenes que representan el número a contar empleando diferentes categorías ✓ Conteo desde el número más pequeño al más grande de manera aleatoria ✓ Incluye sistema de voz con la pronunciación correcta y ordenada de los números. 	<p>INICIO:</p> <p>Partiendo del aprendizaje previo que tengan los niños de los números del 1 al 10 y del orden que ocupa cada número en una serie numérica la educadora ampliará el conteo 10 números más.</p> <p>La educadora formara equipos de 5 alumnos, cada equipo elaborara una lotería numérica que contenga los números del uno al 20.</p> <p>Una vez que cada equipo tenga su material la educadora explicara y ejemplificara a los niños como se juega esta lotería, donde los niños que tienen la baraja de puntos, van tomando las cartas una a una, las muestran y dicen con voz fuerte la cantidad de puntos que tenga. Si los niños llegaran a equivocarse en un número, la educadora les ayudara mostrando al grupo cómo se cuenta y los otros niños colocaran en sus tableros una marca en el número que sus compañeros mencionen.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Después de trabajar con la lotería, la docente asignara a cada equipo una herramienta TIC, como teléfono celular, Tablet, iPad o iPhone, computadora y abrirá a los niños la aplicación de "aprender a contar 123". La educadora explicara a los niños lo que tienen que hacer en la aplicación y dejara que los niños jueguen solos y dará turnos a los niños de cada equipo para utilizar el material, además solo brindara apoyo a los niños si la aplicación se cerrara, tuviera alguna falla o los niños no pudieran pasar alguna actividad.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Al terminar de jugar los niños la educadora los reunirá en un círculo y dará un resumen sobre el tema del conteo y repasara con los niños una vez más la serie numérica del 1 al 20.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identifique por percepción, la cantidad de elementos en colecciones pequeñas y en colecciones mayores mediante el conteo. ✓ Use y nombre los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo <p>Y también que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Distinga la regularidad en patrones. ✓ Anticipe lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo ✓ Distinga, reproduzca y continúe patrones en forma concreta y gráfica. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lotería de números ✓ Tablet ✓ Teléfonos celulares ✓ Computadora ✓ O iPad o iPhone 

Campo formativo:	Pensamiento Matemático
Aspecto:	✓ Forma, espacio y medida
Competencia(s) a favorecer	✓ Construye objetos y figuras geométricas tomando en cuenta sus características
Momento didáctico	✓ Esta aplicación refuerza el aprendizaje de las formas geométricas utilizando diversos ejercicios, por lo que el momento didáctico ideal es al cierre de la sesión o tema.
Organización pedagógica	✓ Estrategia metodológica: Trabajar en equipos y grupal ✓ Tiempo 60 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Aprendizaje en forma de puzzle</p> <p>Con esta aplicación el niño podrá reforzar aprendizajes sobre las figuras geométricas ya que contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ 7 principales figuras geométricas: círculo, rombo, cuadrado, rectángulo, elipse, polígono y triángulo. ✓ Los nombres de las formas geométricas ✓ Formas geométricas utilizando como ejemplo los objetos que las contienen en la vida cotidiana ✓ Comparando tarjetas y los contornos basándose en la similitud de sus formas y colores. 	<p>INICIO:</p> <p>La educadora hará un recorrido con el grupo primero por el salón y luego por la escuela con el fin de encontrar distintas figuras geométricas, las cuales la educadora les indicará y nombrará a los niños. Lo cual podría hacer cada día con el fin de que los niños vayan relacionando el nombre con la figura.</p> <p>La educadora podrá hacer uso del <i>tangram</i> trabajando con los niños en equipos de 3 o 4 personas, ya que el tangram contiene algunas figuras geométricas y con el que también se pueden realizar otras figuras. A partir de los conocimientos previos que los niños tengan sobre las formas geométricas la educadora podría hacer uso de la aplicación "Aprendizaje en forma de puzzle" como apoyo educativo para que los niños aprendan la forma y el nombre de algunas formas geométricas.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>En equipos de 2 personas la educadora proporcionará alguna herramienta TIC como computadora o tabletas con las cuales los niños trabajarán los distintos ejercicios que contiene la aplicación sobre las formas geométricas. La docente explicará a los niños sobre que trata la aplicación y dejará que ellos realicen la actividad, en caso de que los niños no entiendan el ejercicio la educadora realizará algún ejercicio junto con los niños, la educadora proporcionará ayuda a los niños en caso de que la aplicación falle, y alentará a aquellos niños que se les dificulten las actividades.</p> <p>La aplicación proporciona diferentes actividades donde los niños pueden ver las formas geométricas en objetos que hay en casa, pueden acomodar cada forma geométrica en su lugar y armar algunos objetos con dichas formas geométricas. Por lo que vale la pena para que sirvan aprender las figuras geométricas, utilizando las TIC.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Al finalizar la aplicación la educadora realizará una serie de preguntas a los niños sobre que formas geométricas vieron durante los juegos de la aplicación, cuáles de esas formas pueden encontrar en el salón y les dará un resumen a los niños puntualizando la importancia de las formas geométricas.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Observe, nombre, compare objetos y figuras geométricas; describa sus atributos con su propio lenguaje y adopte paulatinamente un lenguaje convencional (caras planas y curvas, lados rectos y curvos, lados cortos y largos); nombra las figuras. ✓ Describe semejanzas y diferencias que observa al comparar objetos de su entorno, así como figuras geométricas entre sí. ✓ Reconoce, dibuja – con uso de retículas– y modela formas geométricas (planas y con volumen) en diversas 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Computadora 

Campo formativo:	Pensamiento Matemático
Aspecto:	✓ Número
Competencia(s) a favorecer	✓ Utiliza los números en situaciones variadas que implican poner en práctica los principios del conteo.
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.
Organización pedagógica	✓ Estrategia metodológica: Trabajar en equipos y grupal ✓ Tiempo 45 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Alfabeto español para niños</p> <p>El juego de la memoria “Alfabeto español para niños “ es un juego educativo y entretenido que trata de una aplicación agradable, divertida y colorida para los niños que mezcla números y letras que los pequeños tendrán que emparejar esta aplicación ayudara al niño a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprender a reconocer las letras, números y sus sonidos. ✓ Nombrara los números por su nombre y cantidad. ✓ Desarrollar sus habilidades motoras finas y mejorar su memoria. ✓ Cuenta con tres niveles de complejidad (fácil, medio y difícil). 	<p>INICIO:</p> <p>Para poder utilizar la aplicación los niños deberán tener noción sobre los números y las letras del alfabeto.</p> <p>La educadora forma al azar equipos de 3 niños, después proporcionara a cada equipo algún material como Tablet computadora o teléfonos inteligentes, con la aplicación “Alfabeto español para niños”.</p> <p>La educadora explicara brevemente a los niños de que trata el juego y comenzara con el nivel más fácil, ejemplificando una vez a los niños como tienen que realizar el juego.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>La aplicación tiene la particularidad de que cada vez que los niños volteen una carta del memorama escucharan una voz que les nombrara la letra o número que destape, con el fin de que ellos vallan relacionado la letra o número con su forma gráfica y su nombre.</p> <p>Con forme los niños finalicen un nivel la educadora incrementara la dificultad de los juegos regresando al menú principal de la aplicación, de tal manera que los niños resuelvan juegos cada vez más difíciles.</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Una vez finalizados los tres niveles la educadora reunirá a los niños y les preguntara de que trataba el juego, si les gusto, si se les dificulto realizar los ejercicios, y para cerrar la actividad y ver si la aplicación ayudo a los niños a reconocer las letras y los números, la educadora podrá emplear tarjetas que contengan números y letras las cuales sacara al azar y mostrara al grupo preguntando el nombre de la letra o el número que les está mostrando.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Use y nombre los números que sabe, en orden ascendente, empezando por el uno y a partir de números diferentes al uno, ampliando el rango de conteo. ✓ Identifique el lugar que ocupa un objeto dentro de una serie ordenada 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Computadora ✓ Teléfonos inteligentes 

Campo formativo:	Pensamiento Matemático
Aspecto:	Número Forma, espacio y medida
Competencia(s) a favorecer	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Resuelve problemas en situaciones que le son familiares y que implican agregar, reunir, quitar, igualar, comparar y repartir objetos. ✓ Reúne información sobre criterios acordados, representa gráficamente dicha información y la interpreta. ✓ Identifica regularidades en una secuencia, a partir de criterios de repetición, crecimiento y ordenamiento
Momento didáctico	✓ Esta aplicación privilegia la práctica y reforzamiento de aprendizajes, por lo que, el momento didáctico ideal es al cierre del tema.
Organización pedagógica	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Estrategia metodológica: Trabajo grupal ✓ Tiempo 30 min.

APLICACIÓN	ACTIVIDAD	APRENDIZAJES ESPERADOS	MATERIALES
<p>Tren de las matemáticas</p> <p>El “Tren de las matemáticas de Lola” es una aplicación que contienen distintas tareas las cuales van de lo sencillo a lo complicado, con el fin de que el niño ayude a Lola a completar dichas tareas para poder llevar a todos sus amigos en el tren. Esta aplicación ayudara al niño a reforzar conocimientos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ El reconocimiento de números, “cuál es el más grande” y “qué número es el siguiente” <p>Contienen:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gráficos y animaciones claras. ✓ Instrucciones habladas para ayudar a los niños más pequeños que todavía no saben leer 	<p>INICIO:</p> <p>A partir del conocimiento previo y manejo que los niños tengan de los números, del orden que ocupa cada número en una serie numérica de quitar y sumar cantidades y de saber qué número es más grande o más pequeño que otro número la educadora podrá utilizar la aplicación “el tren de las matemáticas”.</p> <p>La educadora pedirá que los niños formen un medio círculo y con ayuda de un proyector o pantalla de TV o de una Tablet o computadora la educadora pondrá la aplicación del “Tren de las matemáticas” a los niños.</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Después la educadora les dará una breve explicación sobre lo que se tienen que realizar y le dirá a los niños que todos ayudaran a Lola Panda a completar las tareas para poder llevar a sus amigos de paseo</p> <p>Los primeros dos ejercicios los niños los contestara junto con la educadora, con el fin de que ellos entiendan la dinámica del juego, después ella pedirá a los niños escuchen la siguiente pregunta y pedirá que la respondan si los niños no saben la respuesta, la educadora ayudara a los niños a razonar las preguntas para contestar correctamente. Por ejemplo, completar series numéricas,</p> <p>SÍNTESIS:</p> <p>Una vez que se los niños termine las actividades de la aplicación la educadora deberá agradecer a los niños a que lola pudiera llevar a todos sus amigos en el tren, gracias a que ellos le ayudaron a completar sus tareas.</p>	<p>Que el alumno:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Use procedimientos propios para resolver problemas. ✓ Comprenda problemas numéricos que se le plantean, estime sus resultados y los represente usando dibujos, símbolos y/o números ✓ Agrupe objetos según sus atributos cualitativos y cuantitativos. <p>También que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Distinga la regularidad en patrones. ✓ Anticipe lo que sigue en patrones e identifica elementos faltantes en ellos, ya sean de tipo cualitativo o cuantitativo. ✓ Distinga, reproduce y continúa patrones en forma concreta y gráfica 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tablet ✓ Computadora ✓ Proyector o pantalla de TV 

ANEXO 3: CARTA DIRIGIDA A LOS JUECES PARA REVISIÓN DE MATERIAL E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN DEL ODA

México D.F., a _____ de _____ del 2015

ASUNTO: Evaluación del ODA

A QUIEN CORRESPONDA:

P R E S E N T E:

Quienes suscriben **Mariana Vergara Chávez y José Angel Hernández Ramos**, por medio de la presente le solicitamos nos brinde su apoyo como juez para evaluar el ODA realizado para el proyecto de titulación **“Objetos de Aprendizaje: Para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y pensamiento matemático en preescolar III”**, que tiene por objetivo:

- Elaborar un ODA que albergue diversas app móviles para impulsar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en preescolar, como una herramienta de apoyo psicopedagógico

Así mismo anexamos el instrumento de evaluación que incluye los criterios que nos interesan sean evaluados y que tiene como finalidad:

- Facilitar el análisis de la calidad del diseño psicopedagógico del Objeto de Aprendizaje (ODA) para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación pensamiento matemático en preescolar III, en el marco del proceso de toma de decisiones sobre su valoración para su implementación.

Sin más por el momento, nos despedimos y agradecemos la atención prestada a la presente.

A T E N T A M E N T E

Mariana Vergara Chávez
José Angel Hernández Ramos

Indicadores de la calidad del diseño de la página electrónica ODA: Para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y pensamiento matemático en preescolar III.

Caracterización y objetivos del instrumento

El instrumento que se presenta tiene como finalidad facilitar el análisis de la calidad del diseño psicopedagógico del Objeto de Aprendizaje (ODA) para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y pensamiento matemático en preescolar III, en el marco del proceso de toma de decisiones sobre su valoración para su implementación.

APARTADO	DIMENSIÓN
a) Identificación y características generales	<ul style="list-style-type: none">- Denominación- Autoría- Destinatarios- Temática, objetivos y contenidos- Apoyo docente y tecnológico- Recomendaciones sobre su uso
b) Objetivos y contenidos	<ul style="list-style-type: none">- Objetivos formativos del material
c) Accesibilidad, facilidad de uso y fiabilidad	<ul style="list-style-type: none">- Acceso- Sistema de navegación interna
d) Presentación, organización y secuenciación de los contenidos	<ul style="list-style-type: none">- Visión de conjunto de los contenidos del material- Organización y secuencia de los contenidos- Ritmo en la presentación de los contenidos
e) Tratamiento instruccional de los contenidos	<ul style="list-style-type: none">- Elementos instruccionales presentes en el materia

Dimensiones e indicadores de la calidad educativa

- a) **Identificación y características generales**
- b) **Objetivos y contenidos**
- c) **Accesibilidad, facilidad de uso y fiabilidad**
- d) **Presentación, organización y secuenciación de los contenidos**
- e) **Tratamiento instruccional de los contenidos**

Instrumento

Instrucciones

A continuación le presentamos un conjunto de preguntas que deberá responder en relación con los indicadores anteriormente señalados. Asimismo, otras cuestiones tienen que ver con respuestas de carácter cerrado; todo ello con el fin de conocer su opinión acerca del diseño de la página web en donde se albergan las diferentes app.

Mucho le agradeceremos lea con cuidado cada pauta de valoración y responda con base en sus acertadas opiniones.

- a) **Identificación y características generales**

1.0 Denominación de la propuesta formativa (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).

2.0 Autoría (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).

2.1 Se hace mención a la autoría de la propuesta (puede marcar más de una):

Sí----- Institucional----- No-----

3.0 Destinatarios de la propuesta formativa (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web).

3.1 Se mencionan los destinatarios: Sí----- No-----

4.0 Temática, objetivos y contenidos (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web)

4.1 Temática

4.1.1 Se describe la temática en la presentación: Sí-----No-----

4.1.2 Se describe el objetivo en la presentación: Sí-----No-----

4.1.3 Se describen los contenidos en la presentación: Sí-----No-----

4.2 Objetivos

4.2.1 Se describen los objetivos en la presentación: Sí-----No-----

4.3 Contenidos

4.3.1 Se describen los contenidos en la presentación: Sí-----No-----

b) Objetivos y contenidos

5.0 Objetivos formativos del material (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación de la página web)

5.1 Objetivos formativos del material

5.1.1 El material incluye una formulación explícita de los objetivos formativos perseguidos mediante su utilización o estudio:

Sí____ No____

5.1.2 Formulación explícita de los objetivos de cada uno de los campos formativos.

En todos los campos___ En alguno de los campos___ En ningún campo___

c) Accesibilidad, facilidad de uso y fiabilidad

6.0 Acceso

6.1 El acceso a la página web es fácil: Sí___ No___

7.0 Sistema de navegación interna

7.1 Velocidad de navegación

Muy baja	Baja	Aceptable	Alta	Muy alta

d) Presentación, organización y secuenciación de los contenidos

8.0 Visión de conjunto de los contenidos del material

8.1 Presentación de una visión de conjunto de los contenidos del material

Sí___ No___

8.2 Correspondencia entre la visión de conjunto de los contenidos del material

Muy escasa	Escasa	Aceptable	Alta	Muy alta

9.0 Organización y secuencia de los contenidos del material y de las unidades que lo conforman (si es el caso)

9.1 Transparencia, visibilidad y claridad de la organización de los contenidos del material en su conjunto

Muy baja	Baja	Aceptable	Alta	Muy alta

10.0 Ritmo en la presentación de los contenidos

10.1 El ritmo en la presentación de contenidos es:

Muy inadecuado	Inadecuado	Aceptable	Adecuado	Muy adecuado

e) Tratamiento instruccional de los contenidos

11.0 Elementos instruccionales presentes en el material

11.1 Elementos que permitan comprender la organización del material

Nunca	Casi nunca	A veces	Frecuentemente	Sistemáticamente

Comentarios finales:

En este espacio, el dictaminador puede hacer alusión a elementos no considerados en el instrumento, así como profundizar en aquellos que así lo ameriten.

¡Gracias!

ANEXO 4: CARTA DIRIGIDA A LOS JUECES PARA REVISIÓN DE MATERIAL E INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN PARA LAS SECUENCIAS FORMATIVAS

México D.F., a _____ de _____ del 2015

ASUNTO: Evaluación del secuencias formativas

A QUIEN CORREPONDA:

P R E S E N T E:

Quienes suscriben **Mariana Vergara Chávez y José Angel Hernández Ramos**, por medio de la presente le solicitamos nos brinde su apoyo como juez para evaluar las *secuencias formativas* desarrolladas para el proyecto de titulación **“Objetos de Aprendizaje: Para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y pensamiento matemático en preescolar III”**, modalidad de titulación “material educativo”, que tiene por objetivo:

- Elaborar un ODA que albergue diversas app móviles para impulsar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en preescolar, como una herramienta de apoyo psico-pedagógico

Así mismo anexamos el instrumento de evaluación que incluye los criterios que nos interesan sean evaluados y que tiene como finalidad:

- Facilitar el análisis de la calidad del diseño psicopedagógico del Objeto de Aprendizaje (ODA) para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y pensamiento matemático en preescolar III, en el marco del proceso de toma de decisiones sobre su valoración para su implementación.

Sin más por el momento, nos despedimos y agradecemos la atención prestada a la presente.

A T E N T A M E N T E

Mariana Vergara Chávez
José Angel Hernández Ramos

Indicadores de la calidad del diseño psicopedagógico
ODA: Para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y
pensamiento matemático en preescolar III.

Caracterización y objetivos del instrumento

El instrumento que se presenta tiene como finalidad facilitar el análisis de la calidad del diseño psicopedagógico del Objeto de Aprendizaje (ODA) para reforzar los campos formativos de lenguaje y comunicación, y pensamiento matemático en preescolar III, en el marco del proceso de toma de decisiones sobre su valoración para su implementación.

Dimensiones e indicadores de la calidad educativa

APARTADO	DIMENSIÓN
a) Decisiones referidas a las intenciones: Identificación y características generales	<ul style="list-style-type: none">- Denominación.- Autoría.- Destinatarios de la propuesta.- Ámbitos, objetivos, contenidos.
b) Decisiones referidas a la metodología: Plan docente	<ul style="list-style-type: none">- Objetivos formativos.- Contenidos de aprendizaje.- Correspondencia entre las competencias y los contenidos.
c) Congruencia: Fases inicial; Fase de desarrollo y Fase de cierre	<ul style="list-style-type: none">- Correspondencia entre las competencias y aprendizajes esperados, en relación con las fases de la secuencia formativa.

a) Decisiones referidas a las intenciones: Identificación y características generales

Tiene por objetivo recoger información de los datos que permiten conocer la identidad y ubicación del proceso de formación, y de sus elementos y características básicas o elementales.

b) Decisiones referidas a la metodología: Plan docente

Busca recoger elementos más relacionados con el análisis psicopedagógico, así como conocer si hay una relación explícita y clara entre los objetivos y contenidos de aprendizaje.

c) Congruencia: Fase inicial, Fase de desarrollo y Fase de cierre.

Se dirige a obtener información con respecto a la congruencia de las fases de la secuencia formativa, así como, con las competencias, aprendizajes esperados y contenidos.

Instrumento

Instrucciones

A continuación le presentamos un conjunto de preguntas que deberá responder en relación con los indicadores anteriormente señalados. Asimismo, otras cuestiones tienen que ver con respuestas de carácter cerrado; todo ello con el fin de conocer su opinión acerca de la calidad y pertinencia de esta secuencia formativa.

Mucho le agradeceremos lea con cuidado cada pauta de valoración y responda con base en sus acertadas opiniones.

a) Identificación y características generales

12.0 Denominación de la propuesta formativa (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación).

13.0 Autoría (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación).

13.1 Se hace mención a la autoría de la propuesta (puede marcar más de una):

Sí----- Institucional----- No-----

14.0 Destinatarios de la propuesta formativa (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación).

14.1 Se mencionan los destinatarios: Sí----- No-----

15.0 Ámbitos objetivos y contenidos (de acuerdo con las informaciones que figuran en la presentación).

15.1 Se describe el ámbito en la presentación: Sí----- No-----

15.2 Se describe el objetivo en la presentación: Sí----- No-----

15.3 Se describen los contenidos en la presentación: Sí----- No-----

d) Plan docente

16.0 Competencias

16.1 Incluye una formulación explícita de las competencias a desarrollar en la propuesta: Sí----- No-----

16.2 Existe una formulación de competencias de cada secuencia:

En todas las secuencias	En algunos secuencias	En ningún secuencia

17.0 Tipos de contenidos de aprendizaje incluidos en la propuesta

17.1 Tipos de contenidos abordados en el conjunto de las secuencias.

	Totalmente ausentes	Muy poco frecuentes	Relativamente frecuentes	Bastante frecuentes	Muy frecuentes
Hechos, datos.					
Conceptos, principios, teorías.					
Procedimientos.					
Actitudes, valores.					

18.0 Correspondencia entre las competencias y los contenidos de aprendizaje

18.1 Correspondencia entre las competencias y contenidos en lo que concierne al conjunto de la propuesta de formación.

Muy escasa	Escasa	Aceptable	Alta	Muy alta

d) Fase Inicial, fase de desarrollo y fase de cierre

19.0 Elementos teóricos y principios educativos que fundamentan el diseño pedagógico y tecnológico.

19.1 El modelo educativo al que se hace alusión en el documento de la secuencia formativa, muestra una congruencia con el resto de la propuesta:

Muy escasa	Escasa	Aceptable	Alta	Muy alta

19.2 La secuencia formativa es viable de llevar a cabo.

Nada viable	Poco viable	Viable	Bastante viable	Muy viable.

20.0 Comentarios finales:

20.1 En este espacio, el dictaminador puede hacer alusión a elementos no considerados en el instrumento, así como profundizar en aquellos que así lo ameriten.

¡Gracias!