

# El árbol de las decisiones

Análisis y diseño de un Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo  
para educación primaria

Idónea comunicación de resultados para obtener el grado de:  
**Maestra/o en Diseño, Información y Comunicación**

Presentada por:

**María del Carmen Hernández Castelán**

**Karen Ortega Ramírez**

**Paulo Cesar Portilla Tirado**

Asesores:

**Dra. María González de Cossío Rosenzweig**

**Dr. Erick de Jesús López Ornelas**

**Dr. Felipe Antonio Victoriano Serrano**

Lectores:

**Dr. Fernando Gamboa Rodríguez**

**Dr. Tiburcio Moreno Olivos**

Ciudad de México, Diciembre de 2016



## Gracias...

A los niños y maestros de la Escuela Primaria "Vini Cubi" por permitirnos conocer el corazón de su escuela. A la directora Fátima Piña y al profesor Víctor De los Santos por contagiarnos su pasión por la enseñanza y por su apertura para trabajar en equipo a favor de los niños.

A María González de Cossío, Erick Ornelas y Felipe Victoriano, por su cobijo, guía, paciencia, dedicación y compromiso. A Eduardo Peñalosa, Fernando Gamboa, Tiburcio Moreno por compartirnos su vasta experiencia en el ámbito educativo. A Nora Morales, Rafael Pérez, Margarita Espinosa y profesores de la MADIC, quienes nos brindaron sus consejos sin importar horario. A Mauricio Márquez, Nuria Sadurní, Clara Fernández-Vara, Jorge Mo por aportar a este proyecto desde cada una de sus especialidades. A Mich texturas, Edgar Santos, Beatriz Barrón, niñas y niños locutores, Cuauhtémoc Hernández, Alejandra Portilla, Rebeca Dávila y Eder Espejel quienes se unieron al proyecto con su talento y creatividad. A nuestros compañeros de la MADIC tercera generación por compartir esta aventura académica.



Gracias Paulo y Karen por arriesgarse a aprender junto conmigo. Gracias a mis amigos, los mejores. A mi familia, siempre cerca. A Moisés, Juanita y Cuau, por creer en mí. A Xail, mi confidente y fortaleza. A Jorge, por darme un hogar. Y a Joaquín, por ser inspiración y alegría.

*Mary Carmen*

A mi familia y amigos por su presencia y apoyo. A la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Cuajimalpa, por abrirme sus puertas y hacerme parte de su comunidad. A cada uno de los profesores de la maestría, por compartir sus conocimientos, y más aún, por su calidad humana y pasión por lo que hacen. A cada uno de mis compañeros de generación, por hacer especial esta jornada que ha llegado a su fin. A Lena, por su presencia única y bellísimo corazón. A Eduardo y Alejandro, por su acompañamiento.

Mi eterno agradecimiento.

*Karen*

Agradezco a mi incondicionales: mis padres y mis hermanas así como a mi compañera de vida, Daniela. También a Mary y Karen por la paciencia, dedicación y esfuerzo reflejado en el proyecto.

*Paulo*

# Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Planteamiento del problema .....</b>	<b>2</b>
<b>I. Antecedentes.....</b>	<b>5</b>
1.1 Antecedentes de la Formación Cívica..... y Ética (FCyE) .....	6
1.2 Recursos de la educación pública .....	7
1.2.1 Libros de Texto Gratuito.....	7
1.2.2 Tecnologías de la Información y Comunicación: programas para su inclusión en el ámbito escolar .....	7
<b>II. Estado del arte .....</b>	<b>11</b>
2.1 Programas curriculares de Formación Cívica y Ética .....	12
2.2 Proyectos innovadores para la introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación .....	13
2.3 Materiales educativos digitales .....	15
2.3.1 Proyecto Galileo .....	15
2.3.2 Plataforma educativa eduCaixa.....	16
2.3.3 <i>I Got This</i> .....	17
<b>III. Marco teórico.....</b>	<b>19</b>
3.1 Interacción desde las ciencias sociales .....	20
3.2 Interactividad e interacción desde la informática .....	20

3.3 Interacción e interactividad en el ámbito educativo mediado por tecnología .....	21
3.4 Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo (OADI) .....	22
3.5 Formación Cívica y Ética (FCyE).....	24
<b>IV. Perspectivas de Diseño de Información (DI) y Diseño Centrado en el Usuario (DCU).....</b>	<b>27</b>
4.1 Procesos de Diseño de Información (DI) .....	28
4.2 El Diseño Centrado en el Usuario (DCU) Más allá de los sistemas computacionales.....	30
4.3 Proceso de investigación y diseño de OADI .....	32
<b>V. Análisis .....</b>	<b>35</b>
5.1 Investigación documental .....	36
5.1.1 Identificación de contenidos y competencias: LTG y tableta .....	36
5.2 Investigación de campo.....	41
5.2.1 Escuela Primaria Pública “Vini Cubi” .....	41
5.2.2 Técnicas empleadas para recabar información .....	43
5.2.3 Los niños de la escuela “Vini Cubi” .....	44
5.2.4 Observación cualitativa .....	45
5.2.5 Hallazgos.....	46
5.2.6 Conclusiones del análisis cualitativo .....	49
<b>VI. Propuesta .....</b>	<b>51</b>
6.1 Elección de concepto rector: La empatía .....	52
6.1.1 Origen del concepto .....	52

6.1.2	La empatía en la educación en México .....	53
6.1.3	Modelo de concepto para diseño del Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo (OADI) .....	54
6.2	Bocetos y talleres de diseño participativo .....	55
6.2.1	Boceto exploratorio 1: Caperuza .....	56
6.2.2	Boceto exploratorio 2: Explorando los conflictos .....	60

## **VII. Prototipo ..... 69**

7.1	Requerimientos .....	70
7.1.1	Narrativa digital .....	70
7.1.2	Interacción en primera persona .....	70
7.1.3	Animación y sonido .....	71
7.1.4	Evaluación .....	72
7.2	Descripción del prototipo versión 1 .....	73
7.2.1	Hallazgos y conclusiones del prototipo versión 1 .....	81
7.3	Descripción de prototipo versión 2 .....	83
7.3.1	Hallazgos y conclusiones de la versión 2 .....	83
7.4	Producción del prototipo final .....	84
7.4.1	Fase 3: Diseño computacional .....	85
7.4.2	Fase 4: Producción.....	87
7.5	Conclusión acerca del prototipado .....	94

## **VIII. Propuesta de implementación en el aula del OADI:El árbol de las decisiones ..... 95**

8.1	Diagnóstico .....	96
8.2	Actores involucrados .....	96
8.3	Aplicación dentro del aula.....	96

8.3.1	Video tutorial .....	96
8.3.2	Ejemplo de uso.....	97
8.4	Difusión del recurso .....	99
8.4.1	Aplicación fuera del aula .....	99

## **Reflexiones interdisciplinarias ..... 101**

## **Conclusiones ..... 105**

## **Referencias..... 108**

Anexo 1.....	112
Anexo 2.....	113
Anexo 3 .....	114
Anexo 4.....	115
Anexo 5 .....	119
Anexo 6.....	123
Anexo 7.....	125
Anexo 8 .....	128
Anexo 9 .....	133
Anexo 10.....	134
Anexo 11.....	135
Anexo 12.....	138
Anexo 13.....	140



# Introducción

El uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) ha generado interés en diferentes ámbitos de la investigación académica. La transformación que su uso ha desencadenado en las dinámicas sociales, es objeto de estudio desde distintas perspectivas disciplinares.

En el ámbito educativo, se habla de la creación de entornos virtuales de aprendizaje que han superado tiempo y distancia. Actualmente, las TIC son dispuestas en entornos educativos presenciales donde se exploran sus posibilidades en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El presente proyecto de investigación plantea un acercamiento al entorno escolar de nivel primaria en México, donde se implementan programas gubernamentales para el uso de tecnologías como material de apoyo dentro del aula.

El programa federal vigente en las escuelas públicas del país ha dispuesto la repartición de tabletas con contenidos digitales precargados para su uso en clase. En un contexto donde el principal recurso educativo es el Libro de Texto Gratuito (LTG), los contenidos curriculares se ven sometidos a un nuevo medio para ser abordados. En tanto que, respecto a los principales actores involucrados en este proceso, estudiantes y profesores, se alude a un cambio en la forma en la que acceden a la información para generar conocimiento.

La perspectiva desde la cual se realiza la presente investigación convoca a la participación de tres disciplinas: el diseño de información, la comunicación y la informática, las cuales conjuntan saberes en la construcción de un objeto de estudio que incluye a las tecnologías digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Desde este núcleo interdisciplinario, se propone un estudio de caso en el cual se plantea como objetivo general de investigación, analizar la enseñanza de contenidos curriculares a partir de medios digitales, enfocándonos en la materia de Formación Cívica y Ética (FCyE).

En este orden, las principales preguntas de investigación versan sobre la forma en que se usan las tabletas como herramienta didáctica dentro del salón de clases, específicamente respecto a cómo se enseña la materia de Formación Cívica y Ética mediante estos dispositivos. Además, nos cuestionamos sobre la interacción entre compañeros y profesor-estudiantes a partir del uso de las tabletas, del LTG así como de otros materiales. Una de las limitantes de esta investigación refiere al papel de los profesores, el cual se concretó a dar acceso a los investigadores a las dinámicas de clase, así como a su rol de informantes. En este caso, planteamos a los niños del quinto grado de primaria como sujeto central de estudio, considerándolos como principales usuarios del programa de alfabetización digital.

El análisis realizado, se desarrolló con base en la participación y experiencias de la población infantil dentro de su contexto. A partir del estudio de caso, se ha propuesto el diseño de lo que denominamos, un Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo (OADI) para la resolución de conflictos aplicando la habilidad de la empatía.

El enfoque de este estudio en la materia de FCyE, así como la elección del tema que aborda el OADI, se fundamenta en la prioridad educativa por desarrollar habilidades para la convivencia y para el ejercicio de ciudadanía dentro de contextos escolares que se enfrentan a un nuevo entorno tecnológico con la inclusión de las TIC como material de apoyo.

## Planteamiento del problema

A lo largo de la construcción del México posrevolucionario, la educación se estableció como uno de los proyectos más importantes e influyentes para configurar una identidad nacional con miras a un desarrollo basado en la ciencia.

Décadas después, en el punto más álgido de modernización del país, durante la gestión de Carlos Salinas y de su sucesor Ernesto Zedillo (Martínez, 2001, p.38-43), la calidad de la educación se vincula directamente con el aporte de capital humano competente para enfrentar los retos de un mercado global:

En el marco de las nuevas ideas sobre la sociedad del conocimiento y de la importancia de basar la competitividad no en el bajo precio de las materias primas y de la mano de obra, sino en una mayor productividad gracias a los avances de la ciencia y la tecnología, la modernización del país incluía, como componente fundamental, la del sistema educativo (Martínez, 2001, p. 41).

En este orden, las políticas públicas implementadas durante los distintos periodos de gobierno fijaron como dos de sus principales objetivos brindar calidad y cobertura con equidad, mismos que continúan siendo aspectos prioritarios a cubrir en el sector educativo (Alcántara, 2008, p.153).

Con entornos que cambian constantemente en el ámbito económico, político y social, las diferentes administraciones gubernamentales han definido medidas de acción (conocidas como programas sectoriales) para incidir en el ámbito educativo de acuerdo al contexto vigente. Las diferentes políticas públicas implementadas en este sector permiten dar cuenta de los aspectos más relevantes

a cubrir, así como del rumbo que toma el país en materia educativa.

A este respecto, uno de los elementos que ha incidido en la definición de programas educativos ha sido el de la formación ciudadana. Como seguimiento a la política de 1993 que reinsertó la cívica y la ética al plan curricular de educación básica (Plan y programa de estudio, 1993, p.9), se registran distintas acciones implementadas en los sexenios posteriores. Vicente Fox asumiría la idea sobre un “desarrollo de una cultura de la legalidad en el aula y en la escuela” (SEP, 2001, p.142), para lo cual propuso la revisión y actualización de la asignatura de Educación Cívica en el nivel primaria así como la producción de materiales de los nuevos programas en esta materia.

En el sexenio siguiente, Felipe Calderón vinculaba la importancia del programa de Formación Cívica y Ética (FCyE) y la creación de materiales en esta área (SEP, 2007, p. 43) al reconocimiento de un contexto de violencia (SEP, 2007, p.10). Con base en ello, la escuela se definiría como un espacio para la “formación de los niños y jóvenes de acuerdo con los valores cívicos y éticos (...) para prevenir, encarar y resolver graves problemas de nuestro tiempo, como la drogadicción, la violencia, la inequidad y el deterioro ambiental” (SEP, 2007, p.10).

Aunado a lo anterior, se implementó el Programa Escuela Segura (PES) con el objetivo de prevenir situaciones de riesgo y propiciar ambientes seguros al interior de los espacios escolares, fundamentándose en:

(...) desarrollo de competencias ciudadanas en los alumnos, especialmente las que se refieren a la promoción del autocuidado, el manejo de las emociones, la autorregulación, el ejercicio responsable de la libertad y el

reconocimiento de los derechos propios y de los demás; en la construcción de ambientes democráticos en las escuelas públicas que faciliten la toma de decisiones participativas ante situaciones de riesgo (Diario Oficial de la Nación, 2013).

Como continuidad a este tipo de iniciativa, la presente administración ha implementado el Proyecto a Favor de la Convivencia Escolar (PACE) con el objeto de “impulsar en todas las escuelas del país ambientes favorables para la enseñanza y el aprendizaje” (SEP, 2014, p.3). Este programa se enfoca específicamente al tercer grado de primaria, con guías dirigidos a los docentes y cuadernos de trabajo para los alumnos.

Otro de los factores que ha incidido de manera gradual en la política pública educativa, y que ha cobrado mayor relevancia durante las últimas dos décadas ha sido la incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) al sistema educativo.

Siguiendo la pauta de transformación que las TIC han generado en la dinámica global, en nuestro país, durante los tres últimos periodos sexenales se han puesto a prueba los programas: Enciclomedia, implementado por el gobierno de Fox; Habilidades Digitales para Todos (HDT), programa a cargo de la administración de Calderón y el actual Programa Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD), establecido por el gobierno de Peña Nieto.

A partir de Enciclomedia y de los dos programas consecutivos, podemos observar el intento por aplicar las TIC para la enseñanza de las materias que integran el plan curricular de la educación básica. A diferencia de los programas anteriores al 2000, que se habían enfocado principalmente en el equipamiento de laboratorios de cómputo para la enseñanza

de habilidades relativas a esta área, los programas de los tres últimos sexenios han sido propuestos para aplicarse al trabajo de aula, cada uno con sus respectivas particularidades.

Ante esta tendencia, la producción de contenidos digitales para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje en las escuelas públicas se ha incrementado, lo cual consideramos, genera un cambio en la forma en cómo se piensan, integran y trabajan los contenidos educativos respecto al medio vigente que se ha empleado desde hace más de cincuenta años: el Libro de Texto Gratuito.

En el marco de los programas que implementan las TIC para su uso en el aula, así como de aquellos para combatir el acoso escolar, se tomó como caso de estudio una escuela primaria pública de la Ciudad de México. El objetivo de investigación refiere a la implementación de las políticas públicas en un contexto específico en cuanto a la enseñanza de FCyE a partir de los contenidos dispuestos en las tabletas entregadas como parte de la actual estrategia gubernamental.

Acorde al caso de estudio, encontramos como principal problemática la escasa consulta de los contenidos precargados en las tabletas de FCyE, así como de las demás materias del plan curricular. Lo anterior se presenta en un contexto en el que los estudiantes muestran bajo rendimiento escolar; aspecto que los docentes vinculan con una situación familiar de abandono y el entorno de violencia en el que viven.

Con base en lo descrito, y desde la perspectiva interdisciplinaria del diseño, la comunicación y la computación, realizamos una propuesta de material didáctico para los niños de quinto grado de primaria en la materia de FCyE, el cual concebimos como un Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo (OADI) diseñado con base en las características específicas de los niños de la escuela primaria que representa nuestro caso de estudio.



## I. Antecedentes

Partimos de nuestro interés por los procesos de enseñanza que surgen al interior del aula en relación a la construcción de ciudadanía. Adscribiéndonos al reconocimiento de los niños como sujetos participativos, nos cuestionamos sobre la posibilidad del uso de objetos interactivos digitales para la formación ciudadana, la cual se maneja como Formación Cívica y Ética desde el esquema curricular del nivel primaria. Por esta razón se inició la investigación indagando las condiciones de esta materia a lo largo del tiempo, así como el proceso de introducción de las tecnologías digitales a la educación primaria.

## 1.1 Antecedentes de la Formación Cívica y Ética (FCyE)

La educación pública en México es un proyecto constituido por José Vasconcelos quien fuera Secretario de Educación Pública durante el periodo de Álvaro Obregón (1920-1924). Los principios rectores que el estado se comprometió a garantizar para ésta, fueron el carácter laico y orientar la formación a los resultados del progreso científico. Al transcurrir el tiempo la educación básica se reconocería como gratuita y obligatoria. La educación en México, según la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2006, p.3), “se guía por el principio democrático, considerando a la democracia no sólo como estructura jurídica y régimen político, sino como sistema de vida fundado en el constante mejoramiento económico, social y cultural de las personas”.

Dentro de los propósitos generales en la educación primaria se destaca que los niños: “se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes, y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional” (p.7). Sin embargo, la educación ciudadana en México no ha tenido un papel primordial a lo largo de su historia. Guevara (citado en Barrera, 2012) “señala que en los primeros años de la época posrevolucionaria (1920-1940), más que buscar la construcción de sujetos autónomos y participativos, el Estado mexicano impulsó programas de civismo con la intención de mantener el lazo social”. En los contenidos curriculares, la enseñanza de la disciplina y las normas sociales, asumió diferentes nombres. “No había libros de texto gratuitos dedicados especialmente al civismo, los profesores se auxiliaban de manuales de

buenas costumbres y de materiales hechos ex profeso para enseñar urbanidad” (Herrera, 2001).

Fue hasta 1944 que la formación de una ciudadanía social se integró a las aulas en la educación básica en México. A iniciativa de Jaime Torres Bodet, quien fuera secretario de Educación Pública, se incorporó el civismo en el estatuto académico de primaria y secundaria (Barrera, 2012).

A principios de los años setenta, durante el gobierno de Luis Echeverría, se impulsó una reforma educativa que integró todas las asignaturas en cuatro áreas del conocimiento: matemáticas, español, ciencias naturales y ciencias sociales, y suprimió definitivamente la materia de civismo:

Durante 20 años las clases de civismo fueron sustituidas por los rituales de la escuela. Los honores a la bandera, las festividades cívicas, la férrea disciplina escolar y la enseñanza de “buenos hábitos” eran apenas complementadas con materiales de cajón como la Constitución Política (Herrera, 2001).

En 1993 una nueva reforma integró el programa de Educación Cívica a la instrucción primaria y se retomó en el formato de asignaturas. Este cambio se justificó con el objetivo de “establecer continuidad y sistematización en la formación dentro de cada línea disciplinaria, evitando la fragmentación y las rupturas en el tratamiento de los temas” (Plan y programa de estudio, 1993, p.9).

Actualmente la materia de FCyE es la base de la enseñanza de los contenidos actitudinales y de convivencia dentro del ambiente escolar. Si bien las formas de convivir tienen como fuente de formación el hogar, la escuela

forma un papel fundamental en la socialización de los sujetos. Constituye uno de los escenarios en los que se ponen en juego los valores, las ideas y la práctica de las formas de convivencia como ciudadanos. Estas formas de convivencia son susceptibles de transformación, de ahí la importancia de los contenidos actitudinales en la educación básica, cuya enseñanza va más allá de los preceptos teóricos, aspecto que ha sido difícil de vincular con su práctica en los programas curriculares.

## 1.2 Recursos de la educación pública de México

Los recursos educativos utilizados en México principalmente se dividen en dos: los materiales impresos como libros de texto o manuales y por otro lado los recursos digitales, incluidos en las aulas en los últimos años de diversas formas.

### 1.2.1 Libros de Texto Gratuito

En 1959, durante el periodo del Presidente López Mateos, Torres Bodet, Secretario de Educación, impulsó la idea de crear la *Comisión Nacional de los Libros de Texto Gratuitos* (CONALITEG), tomando este material como ejemplo de equidad, al ser repartido a cada uno de los niños como un derecho social al intercambio de ideas y al diálogo dentro del aula (SEP, 2010).

Los libros de texto gratuitos (LTG) para las diversas materias de todos los grados que propone la Secretaría de Educación Pública dan muestra de las políticas del gobierno en turno, materializadas en estos proyectos educativos a nivel nacional (Corona, 2015, p.7).

De acuerdo a De la Peza y Corona (2000, p.16), se trata de “una herramienta fundamental del sistema educativo y expresión fehaciente de las estrategias de enseñanza-aprendizaje utilizadas en los distintos momentos de la historia del país”. En el caso específico de la asignatura de Formación Cívica y Ética, sustenta la formación de ciudadanos en la enseñanza de elementos actitudinales para la convivencia social y política.

### 1.2.2 Tecnologías de la Información y Comunicación: programas para su inclusión en el ámbito escolar

La incorporación de las tecnologías, de orden comunicacional y/o informático en nuestro país, de acuerdo al recuento realizado por López (2009, p.17) tiene como punto de partida los siguientes proyectos:

#### *a) Programa de Computación Electrónica en la Educación Básica*

Con inicios en 1985, es a partir de la década de los noventa que se establecen y acondicionan salas de cómputo como laboratorios para aprender computación. Sus objetivos consistieron en “la introducción de la computación electrónica como apoyo didáctico y la enseñanza de la misma en el nivel básico” (Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa, s.f.). A la par y con el fin de mejorar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje, se propusieron materiales educativos de apoyo.

Este programa fue uno de los primeros proyectos para la introducción de dispositivos digitales a las aulas, el cual permitió probar un método para la enseñanza de la computación, contenidos, el tiempo de acceso de

los alumnos, entre otros aspectos. Sin embargo, no se difundieron resultados específicos. Más tarde los equipos se tornaron obsoletos, o bien, se actualizaron, para gradualmente conectarse a *Internet*.

#### b) Red Edusat

La apertura en 1995 de la *Red Edusat* como el Sistema Nacional de Televisión Educativa se transformó de una plataforma analógica a una digital mediante el satélite Satmex 5. Esta red está destinada a transmitir programas educativos a escuelas de comunidades aisladas. La Secretaría de Educación Pública encomendó este proyecto al Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) y a la Dirección General de Televisión Educativa (DGTVE).

La *Red Edusat* ha permitido la difusión de materiales educativos en radio y televisión, como “un sistema de comunicación unidireccional óptimo; ofrece comunicación directa entre dos puntos geográficamente distantes” (Gobierno de la República, s.f.). Actualmente cuenta con 16 canales de televisión, con programación cultural y educativa vía satélite. Cubre prácticamente todo el continente, desde Canadá hasta la Patagonia en Argentina, utilizando su cobertura satelital. Abarca no sólo la educación básica, sino que se ha ampliado para cubrir otros niveles y necesidades educativas (Hernández, M.G; Carvajal, Valadez, González & Ávila, 2006, p.40).

#### c) Red Escolar (ILCE/SEP)

En el año 1997 se desarrolla un portal en línea que contiene proyectos colaborativos dirigidos a educación básica.

Propuesto principalmente como un recurso de apoyo para reforzar la aplicación de los enfoques pedagógicos, el programa “es un modelo basado en el uso de la informática educativa y el apoyo de la televisión, principalmente a través de la conexión a *Internet* y de *Edusat*” (Sistema Educativo Estatal, 2010). Algunas de sus características son:

- Metodología basada en el trabajo participativo y la investigación.
- Combina los medios de audio, video, informáticos, impresos y tecnología de información y comunicación para apoyar y complementar la tarea educativa.
- Introduce escenarios en los que el educando participa activamente y fortalece sus capacidades de creatividad e imaginación (Sistema Educativo Escolar, 2010).

De Alva (2004) planteó los principales retos a enfrentar del programa:

Modificar el orden curricular al hacer un planteamiento de los temas de manera interdisciplinaria, de modo que, es necesario no solamente impartir cursos a los profesores sobre los usos procedimentales y educativos de la tecnología, sino que es preciso sensibilizar a las autoridades educativas, a los administrativos, a los profesores y a los padres de familia sobre estos cambios. Es por esto que aún no hemos logrado que las 6,000 escuelas que cuentan con conectividad sean usuarios continuos de Red Escolar. La conectividad en nuestro país aún no está generalizada, donde la hay es lenta e inestable y en un 50% de escuelas con equipo no se ha logrado (p.5).

Hoy en día, el país no cuenta con cobertura total de *Internet*, manteniéndose como uno de los retos de los gobiernos federales en turno.

#### d) Enciclomedia

Implementada en el año 2004 durante el gobierno de Vicente Fox, fue uno de los productos derivados de la reforma educativa. Concebido como un sistema de aprendizaje electrónico (*e-learning*) estaba conformado por una base de datos diseñada a partir de los libros de texto gratuitos de quinto y sexto grado de la educación primaria. El programa incluyó:

- Equipamiento y *software* educativo que, tomando como eje los Libros de Texto Gratuitos, propuso relacionar de manera hipertextual una serie de recursos didácticos multimedia.
- Capacitación docente dirigida al mejor aprovechamiento de los recursos tecnológicos.

La Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), fue la encargada de realizar la evaluación final. Concluyó que este programa “no guarda una estrecha relación” con la tarea de “contribuir a la mejora de la calidad de la educación” (Cobo & Remes, 2008, p. 109). Aunado a esto se ha observado un criterio simplista de digitalizar los mismos contenidos ya utilizados en los libros impresos. Del análisis realizado por Cobo & Remes (2008) se derivó que:

No existe un plan estratégico y las actividades han estado restringidas a cumplir los compromisos y



**Figura 1.**  
Imagen de profesora utilizando herramientas de Enciclomedia.  
Fuente: *Internet*.

metas definidos por la administración pasada. La ausencia de documentos que evidencien una planificación con visión estratégica ha ido en desmedro de las posibilidades de implementar planes a mediano y largo plazo (p.109).

#### e) Habilidades Digitales para Todos (HDT)

Más tarde le siguió el programa *Habilidades Digitales para Todos* (HDT) que de 2009 a 2012 se fijó como objetivo general “contribuir a mejorar el aprendizaje de los estudiantes de educación básica propiciando el manejo de TIC en el sistema educativo mediante el acceso a las aulas telemáticas” (SEP, 2012 p.8). El programa estableció el fomento del uso de las TIC en el nivel básico realizando acciones en cinco componentes: “pedagógico, de acompañamiento, de gestión, operación e infraestructura tecnológica” (p.8).

De acuerdo al programa, las principales acciones realizadas se enfocaron en:

- Fortalecer el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en educación básica a través del modelo de *Habilidades Digitales para Todos*.
- Capacitar y actualizar a los docentes y directivos.
- Equipar aulas con tecnologías de la información y la comunicación.
- Mejorar la gestión escolar a través del uso de sistemas de información (p.47).

La evaluación realizada por el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE) determinó que el diseño cumplía con los estándares inspeccionados. Sin embargo, expusieron las siguientes recomendaciones (Zorrilla et al; 2009):

Creemos que es necesario establecer criterios en el monto asignado para cada una de las partidas contempladas para garantizar que el programa se enfoque a la consecución de su fin. (...) El equipamiento y la capacitación de docentes no bastan para que las herramientas tecnológicas realmente formen parte del proceso de enseñanza

y aprendizaje en los salones de clase. Es imperante desarrollar más estrategias que vinculen a las herramientas tecnológicas, al proceso específico de enseñanza y aprendizaje. Se pueden adoptar medidas como la figura de un encargado de aula que brinde un apoyo técnico adecuado para que los docentes puedan utilizar las herramientas tecnológicas con seguridad (p.43-44).

Con el inicio de un nuevo periodo presidencial se integró un nuevo programa en este rubro, en el cual no se especifica haberle dado continuidad al anterior.

En resumen, la Formación Cívica y Ética en nuestro país ha tenido cambios fundamentales que han llevado a la creación de un plan curricular propio para su enseñanza. Por otro lado, la integración de programas nacionales para la inclusión digital no ha tenido los resultados esperados.

Para esta investigación se pensó en un estudio de caso representado por una escuela pública de nuestro país, con el objetivo de observar la forma en que operan las políticas públicas en un contexto específico, así como la forma en que estos equipos digitales son utilizados dentro del salón de clases para la enseñanza de contenidos actitudinales.

## II. Estado del arte

En el presente capítulo desglosamos programas curriculares a nivel internacional, los cuales nos sirvieron para tener un panorama con el cual comparar el programa de Formación Cívica y Ética en México. De la misma manera retomamos algunos proyectos innovadores que a nivel nacional han sido implementados para la introducción de las TIC en el ámbito educativo. Finalmente describimos proyectos desarrolladores de aplicaciones y *software* que integran el área de los contenidos actitudinales.

## 2.1 Programas curriculares de Formación Cívica y Ética

Con el objetivo de realizar un comparativo de los programas de educación cívica en distintas partes del mundo respecto al implementado en México, a continuación se describe en el siguiente cuadro, desde qué ámbito se aborda la enseñanza de la ciudadanía de acuerdo a cada país:

De esta manera, se considera que la Unión Europea, a través de sus programas enfatiza la participación activa del ciudadano como tema clave de la enseñanza. Para ello, destaca al profesorado como parte fundamental para el éxito de objetivos de los contenidos curriculares; además de la enseñanza del funcionamiento de las instituciones y los derechos ciudadanos. Uno de sus objetivos es concienciar a los ciudadanos de sus

País	Institución	Año	Nombre del programa	Ámbito de formación
Unión Europea (31 países)	Comisión Europea	2011	Programa de educación formal.	Derechos y obligaciones. Involucrarse en el proceso de integración europea.
Argentina	Ministerio de Educación de la Nación	2012	Política nacional.	Formación Ética y Ciudadana. Valores, derechos y participación.
Chile	Ministerio de Educación	2004	Plan curricular Nacional.	Formación ciudadana.
México	Secretaría de Educación Pública	2014-2015	Plan curricular Nacional.	Formación Cívica y Ética. Tres ejes personal, ético y derechos humanos.
México	Impulsa: (organización no lucrativa)	Sin fecha.	Programas para educación primaria.	Emprender con valores.

**Tabla 1.** Cuadro comparativo de programas curriculares de Formación Cívica. Fuente: Elaboración propia.

derechos y responsabilidades, e involucrarlos activamente en el proceso de integración europea (Eurodyce, 2005, p.59-62).

Por su parte, Argentina apuesta por el estudio de las condiciones bajo las cuales las personas pueden vivir en armonía instruyendo sobre temas y problemas sociales actuales. El tipo de formación que pretenden lograr “relaciona el conocimiento de derechos y deberes, la valoración positiva de la democracia, y el compromiso activo con el bien común” (Bombini, 2012, p.35). Esto se realiza por medio de talleres, diálogos; la observación y narración de experiencias, entre otras herramientas pedagógicas.

En el caso de Chile, el plan curricular nacional propone el ejercicio de una “ciudadanía afectiva”, para lo cual es necesario desarrollar actitudes que van de lo personal, a la convivencia pacífica y democrática (Ministerio de Educación, 2004, p.19). El programa también busca desarrollar habilidades como: manejo de información pública, expresión y debate, manejo de situaciones nuevas, entre otras (p.18).

En el caso de nuestro país, se parte “de los asuntos que refieren a la esfera personal de los alumnos y avanzan hacia los contenidos que involucran la convivencia social más amplia, mediados por el sentido ético y cívico presente en todas las competencias” (SEP, 2011, p.176). Por medio del libro de texto de FCyE, se abordan temas como: discriminación, identidad, equidad, cuidado del medio ambiente, vida y gobierno, conflictos, decisiones y participación.

Por último integramos a esta muestra, un programa realizado fuera del ámbito gubernamental. IMPULSA en México, ofrece a los niños de quinto y sexto grado de

primaria la enseñanza de valores y les brinda una muestra de cómo vivirlos en la vida cotidiana. Este proyecto pretende instruir a los niños en los principios básicos de la economía, de la mano del entendimiento de las relaciones existentes en la sociedad (Impulsa, s.f.).

Destacamos que, aunque hay similitudes en los ámbitos de formación de los programas mencionados, en la enseñanza de las destrezas que marca el plan curricular nacional de Chile no se contempla la asignatura de Formación Cívica y Ética en México.

## 2.2 Proyectos innovadores para la introducción de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han tenido un desarrollo significativo en la última parte del siglo XX y el comienzo del siglo XXI, originando la llamada Sociedad del Conocimiento. Castells (2011, p.56) delimita este tipo de tecnología al “conjunto convergente de la microeléctrica, la informática (máquinas y *software*), las telecomunicaciones/televisión/radio y la optoelectrónica”.

En este sentido, se han realizado diferentes propuestas para la integración y aprovechamiento de las TIC en el ámbito educativo. En el año 2002, en Filipinas surgió el proyecto *BridgelT*, como iniciativa de dos empresas mundiales de tecnología y educación: *Nokia* y *Pearson*. Se extendió a 10 países en total, Chile fue el primero de América Latina, ejecutado por la *Asociación Chilena pro Naciones Unidas*. Se dotó a los profesores de un proyector y un teléfono 3G, el cual permitía llevar a

las aulas *Internet* gratuito. La propuesta integró la producción de videos educativos en apoyo a los contenidos curriculares. Las evaluaciones mostraron un impacto positivo en materias como ciencias naturales, inglés y matemáticas (División de Innovación del Ministerio de Economía de Chile, 2014).

En el año 2007, los investigadores Zurita y Nussbaum utilizaron *PDA*s (ordenadores de bolsillo) en el contexto escolar. La interfaz permitía que los alumnos accedieran a preguntas de selección múltiple, las cuales se respondían de forma colaborativa: "si no hay acuerdo en el grupo o la respuesta es incorrecta, el grupo en su conjunto debe discutir y negociar nuevas posibles respuestas" (citado en Fombona, Pascual & Madeira, 2012, p.200). De esta manera, proponen una forma distinta del uso individual atribuido a los dispositivos digitales.

En Uruguay desde el 2007, dio inicio el plan *Ceibal*. Se entregaron 630,000 computadoras portátiles a instituciones públicas y privadas. Con esta iniciativa lograron conectar *Internet* a escuelas públicas, centros de enseñanza no formal y de participación ciudadana (Rivoir & Lamschtein, 2012, p.12). Han trabajado quinquenalmente bajo tres líneas de investigación: consolidación de la comunidad; desarrollo de *software* y enseñanza tecnológica y el desarrollo de contenidos digitales basados en la cultura local. La iniciativa se propuso como modelo de políticas socio-educativas que relacionan la tecnología con el desarrollo humano, la inclusión digital y la igualdad de oportunidades en la sociedad de la información.

Desde un enfoque distinto, el investigador en tecnología educacional Sugata Mitra, promueve el aprendizaje colaborativo de los alumnos con mínimas aportaciones del profesor. El método se denomina *Self Organising*

*Learning Environments* (SOLE). Una especie de mayéutica moderna que utiliza las TIC de forma poco restrictiva y lúdica (Mitra & Dangwal, 2010, p.686). Mitra ha llevado su proyecto a diversas escuelas en el mundo, donde propone que los estudiantes trabajen de forma colaborativa. Con ayuda de las TIC los estudiantes responden una pregunta lanzada por el investigador, la cual busca despertar su curiosidad (Vázquez, 2015).

En el año 2010 los medios de comunicación dieron a conocer el caso del profesor Sergio Juárez Correa, quien adaptó el método de Mitra al contexto mexicano. Con ello logró que su alumna Paloma Noyola obtuviera el primer lugar a nivel nacional en la prueba Enlace en el área de matemáticas. Además, casi la mitad de sus alumnos obtuvieron calificaciones muy altas en las evaluaciones nacionales. Aún los estudiantes con calificaciones más bajas, mejoraron en distintas áreas (Rivera, 2013).

Otro ejemplo es *Clic Educa*, un *software* para educación básica. En 2011 ya se utilizaba en 50 escuelas, con más de 20.000 alumnos. Su diseño facilita el proceso de enseñanza "de modo que cada alumno o docente construye su propio *software* educativo, totalmente hecho a la medida. Permite cargar y desarrollar cualquier programa de estudios y adaptarse a diversas necesidades" (Rivas y Székely, 2014, p.14). Los docentes imparten de forma simple sus clases integrando materiales multimedia e interactivos, además les permite monitorear los aprendizajes. "El resultado ha sido uno de los proyectos más innovadores en la búsqueda de la personalización de la enseñanza a través de las Tecnologías de la Información y la Comunicación" (p.14). La razón de su éxito es que el material ha sido creado con base en las necesidades de los profesores.

## 2.3 Materiales educativos digitales

Como parte del recuento anterior, de manera más puntual se presentan ejemplos de materiales educativos digitales aplicados a algunas áreas de conocimiento. Estas propuestas sirven como punto de partida para la investigación.

### 2.3.1 Proyecto Galileo



País: México  
 Año: 1983  
 Usuario: De preescolar a bachillerato  
 Área: Matemáticas y Ciencias

**Figura 2.**  
 Imagen de portada  
 Vivero electrónico.  
 Fuente: Internet.

Desarrollo de *software*, desde 1983, en el área de Matemáticas, Biología, Ciencias de la Tierra, Química e Historia, haciendo uso de técnicas de simulación y computación gráfica.

*Algunos de sus programas son:*

- El Laboratorio de fracciones, dirigido a niños de sexto de primaria en adelante.
- El Explorador geográfico, diseñado para niños de cuarto grado de primaria en adelante, cuyo objetivo es la creación de mapas.
- El Vivero electrónico diseñado para niños de quinto grado de primaria, con el objetivo de “fomentar la observación y experimentación” (Galileo Tecnología Educativa, 2016).

*Observaciones:*

Este proyecto está enfocado en la simulación como una herramienta para que los niños experimenten y ensayen experiencias que podrían enfrentar en la vida real, por medio de solución de problemas. En su etapa más reciente, han integrado la aplicación de estrategias a través de talleres y cursos que incluyen a los diferentes actores: autoridades, profesores, estudiantes y padres de familia. De esta manera es más sencillo integrar, así como evaluar y refinar el material realizado.

Las propuestas que a continuación se muestran son consideradas relevantes para este estudio, al vincular las TIC con temas de índole actitudinal.

### 2.3.2 Plataforma educativa eduCaixa



País: España  
 Año: 2014  
 Usuario: 6 a 12 años  
 Área: Formación Cívica y Ética

**Figura 3.**  
 Imagen recurso interactivo  
 "Empatía".  
 Fuente: Internet

Se trata de una iniciativa de la fundación española Obra Social "la Caixa", la cual ofrece recursos educativos tanto físicos como digitales para ser utilizados dentro y fuera del aula en atención a niños y jóvenes de distintos niveles de escolaridad.

Actualmente la plataforma cuenta con el proyecto de educación socioemocional, el cual aborda los ámbitos: autoconocimiento; recursos para la interiorización y relajación. Se busca que los materiales, algunos de estos cuentos o historias, apoyen en el desarrollo de habilidades de convivencia y capacidades emocionales. El material interactivo digital realiza preguntas respecto a los roles de los personajes para hacer el vínculo con los sentimientos y emociones en las experiencias de los niños (Fundación Bancaria La Caixa, s.f.).

#### *Observaciones:*

Este recurso puede ser descargado o visualizarse en línea. Al ser un sistema para uso pedagógico, establece objetivos didácticos, las competencias a adquirir, así como ejemplos para su uso. El material interactivo forma parte de una serie de recursos pensados para trabajar el ámbito socioemocional desde el nivel individual al interpersonal. Se proponen una serie de actividades a desarrollarse por el profesor, o bien un monitor, lo cual hace que el material no se presente de manera aislada, sino inserto en un plan de acción. Además, apela a que el tema pueda ser abordado tanto individual como de manera colectiva dentro del aula.

### 2.3.3 I Got This



País: E.U.  
Año: 2014  
Usuario: 6 a 12 años  
Área: Empatía

**Figura 4.**

Imagen de portada *I got this*.  
Fuente: Internet.

Es una aplicación educativa interactiva en primera persona para tableta y celular, creada por el *Hall of Science* de la Universidad de Berkeley. La historia es sobre una joven adolescente que descubre que tiene diabetes tipo 2, una de las enfermedades de mayor crecimiento en los Estados Unidos (University of California Berkeley, 2015). Desarrollada en un ambiente del mundo real, *I got this* se enfoca en los síntomas, la rehabilitación y los aspectos sociales de la enfermedad.

### Observaciones:

El recurso narrativo en primera persona contribuye a que el usuario se vea inmerso en la historia y participe de forma activa en el progreso de la misma. La continuidad de la narración está condicionada a la participación del usuario, quien deberá activar en determinados momentos, una serie de elementos hipermedia. Por ejemplo: inicia la historia y aparece un despertador sonando. Sólo hasta que el usuario toca el gráfico, aparece el texto del personaje y la historia continúa. Ya que la mayor parte de la historia es narrada por medio de texto, el audio y las animaciones sólo son utilizados para complementar o resaltar algún aspecto.



**Figura 5.**  
Imagen del recurso en primera persona.  
Fuente: Internet.

En el material se aprovechan tanto los recursos del dispositivo como elementos narrativos para enriquecer la historia, un ejemplo de ello sucede cuando el personaje tiene sueño y la pantalla se cierra simulando un parpadeo, por ello el usuario debe tocar el dispositivo de forma consecutiva para que no se cierre la pantalla, es decir para que el personaje no se duerma. Los elementos de navegación sólo se muestran en la pantalla inicial anulando la posibilidad de adelantar o regresar en la historia.

Para finalizar, se considera que el proceso de inserción de las TIC en el ámbito educativo ha sido constante. La búsqueda de métodos innovadores para aprovechar los recursos tecnológicos en la enseñanza de contenidos ha tenido distintos resultados, algunos más prometedores que otros.

Algunas de las observaciones más relevantes realizadas a los materiales educativos digitales se consideraron como punto de partida para la observación y la propuesta de este proyecto de investigación. Durante esta exploración se encontraron escasos resultados de materiales digitales relacionados a los contenidos de formación ciudadana, valores o reconocimiento de emociones y convivencia, por lo cual consideramos que esta área ha sido poco explorada.

### III. Marco teórico

Uno de los conceptos clave en la presente investigación es el de interacción, el cual desde una visión interdisciplinaria adquiere un matiz conceptual particular de acuerdo al área de estudio que lo propone.

En esta sección definimos este concepto señalando, en primera instancia, la diferencia del término interacción con fundamento en las ciencias sociales (específicamente en la comunicación) y la interacción desde el ámbito de la informática. Finalmente, se aborda el concepto de interacción e interactividad propuesto desde el ámbito de la educación mediada por tecnología. Asimismo, definimos los términos de Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo y Formación Cívica y Ética.

### 3.1 Interacción desde las ciencias sociales

En las ciencias sociales la interacción refiere a “una relación recíproca entre dos o más individuos cuya conducta es mutuamente dependiente” (Hollander, 1971 citado por Alberto, 2001, p.431). Cuando esta relación es mediada por el lenguaje plantea una interacción de orden simbólico.

Con base en los aportes de George H. Mead, Erving Goffman y otros interaccionistas simbólicos, este enfoque plantea la relación dinámica por la cual el sujeto se significa así mismo y a su mundo a partir de la relación con los otros, así como con el mundo de seres y objetos:

(...) actitudes sociales o de grupo son incorporadas al campo de la experiencia directa del individuo e incluidas como elementos en la estructura o constitución de su persona, del mismo modo que las actitudes de otros individuos particulares; y el individuo llega a ellas, o logra adoptarlas, gracias a que organiza y luego generaliza las actitudes de otros individuos particulares en términos de sus significados e inferencias sociales generalizadas (Mead, 1972, citado por Mercado & Zaragoza, 2011, p.166).

Lo anterior describe un proceso de “construcción” simultánea del sujeto y de la sociedad de la cual el sujeto es parte constitutiva. Esta simultaneidad se realiza gracias al lenguaje “[...] y, con éste, [al] uso de símbolos significantes [...] Para Mead existen dos tipos de símbolos: los gestos o símbolos gestuales, caracterizados por la reacción instintiva o involuntaria que despiertan; y los símbolos significantes, considerados

exclusivos del lenguaje verbal (...)” (Mercado & Zaragoza, 2011, p.165).

Desde este enfoque teórico la interacción se plantea entre los sujetos: si bien puede establecerse una interacción entre sujeto y objeto, lo que ocurre es un proceso de significación derivado de la interacción simbólica del sujeto consigo mismo mediante el objeto en cuestión; ya que a partir de la interacción con este último se crea una experiencia y se generan significados. Esta interacción sucede dentro de un contexto social constituido por una serie de convenciones y valores establecidos. Se trata de un proceso cognoscitivo de interpretación que relaciona la mente con la realidad externa (Mercado & Zaragoza 2011, p.162).

Finalmente, la interacción simbólica puede plantearse como una relación de comunicación, a partir de la cual los sujetos que intervienen se influyen mutuamente (proceso interactivo) y ejercen poder para cambiar su entorno a partir del lenguaje (Alberto, 2001, p. 435).

### 3.2 Interactividad e interacción desde la informática

De acuerdo a Minguell (2002, p.24) “la interpretación más generalizada” de este término se relaciona con el ámbito de la tecnología y la informática.

Retomando la definición propuesta por Danvers (1994) citado por Minguell (2002, p.25) la interactividad se indica como “la relación de comunicación entre un usuario/actor y un sistema (informático, vídeo u otro)”.

Acorde a dicho autor, el nivel de interactividad “[...] mide las posibilidades y la libertad que el usuario tiene dentro del sistema (entiéndase como *software*), así como

la capacidad de respuesta de éste en relación al usuario, en cualidad y cantidad; y esta relación se podría poner en paralelo con el esquema de comunicación: emisor, receptor, respuesta (en feedback)” (Minguell, 2002, p.25).

Al respecto Janet H. Murray (1999, p.83), especialista en narrativa digital, propone cuatro propiedades básicas de los entornos digitales: sucesiva, participativa, espacial y enciclopédica. De acuerdo a esta tipología, el carácter interactivo del entorno digital reside en las dos primeras:

La creación de secuencias de procedimientos como operaciones complejas y dependientes unas de otras se realiza en función de responder a determinadas acciones del sujeto:

(...) la propiedad figurativa fundamental del ordenador es la codificación de comportamientos de respuesta. Esto es lo que queremos decir cuando decimos que los ordenadores son “interactivos”. Nos referimos a que crean un entorno que se rige por procedimientos sucesivos y que es participativo (Murray, 1999, p.86).

Podemos señalar que en este ámbito el término interactivo e interacción se emplean para aludir a la misma relación de comunicación entre sujeto y sistema que Danvers ya mencionaba; por lo que puede especificarse como una interacción de carácter digital.

### 3.3 Interacción e interactividad en el ámbito educativo mediado por tecnología

De acuerdo a Peñalosa, quien se ha enfocado en la propuesta de estrategias de enseñanza con tecnologías

digitales a través de *Internet*, “las interacciones son diálogos, discursos o eventos entre dos o más participantes y objetos, donde la interfaz es la tecnología” (2013, p.42).

Como parte de su propuesta, Peñalosa discierne entre interacción e interactividad, planteando a esta última como aquella que “(...) describe la forma, la función y el efecto de las interacciones” (2013, p.9) en un proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para efectos de la presente investigación, consideramos esta propuesta conceptual en tanto se delimita al ámbito educativo mediado por TIC, poniendo especial atención a la relación que se entabla entre sujetos y objetos (ambos concebidos como agentes) respecto a un proceso de enseñanza y aprendizaje.

De esta manera entendemos a la interacción mediada por tecnología digital (interacción digital) como una relación comunicativa que se establece entre sujetos para cumplir objetivos didácticos específicos. En este contexto, se consideran dos principales actores: quien propone el tema o la lección didáctica, y a quien se dirige la información con el objetivo de apoyar la generación de conocimiento o reforzarlo.

En la interacción digital se considera que el estudiante interpreta la información propuesta apelando a un bagaje de conocimientos previo y lo vincula con lo propuesto para acceder a los conocimientos nuevos y apropiarlos, como lo propone el enfoque constructivista:

(...) David Ausbel (2002) describió el aprendizaje significativo como un proceso básicamente constructivo e interactivo entre la estructura cognitiva del estudiante y la información por aprender. Sostiene que se requiere de un corpus de conocimientos pre-

vios pertinente y relacionable semánticamente con la información nueva, y así el sujeto intenta comprender los significados de esta última de acuerdo con los conocimientos previos pertinentes (Peñalosa, 2013, p.9).

Lo anterior coincide con el precepto del interaccionismo simbólico mencionado anteriormente, en tanto el sujeto lleva a cabo durante la interacción con los otros, un proceso de interpretación en el que, de acuerdo a su marco referencial y contextual, incorpora la información novedosa que posibilitaría ajustar o generar conocimiento.

A este respecto, el aporte de Vigotsky es fundamental para entender el proceso de enseñanza-aprendizaje inserto en una dinámica de socialización con fundamento en la interacción simbólica:

La idea sobre la construcción de conocimientos evoluciona (...) a una consideración de construcción social donde la interacción con los demás a través del lenguaje es muy importante. Por consiguiente, el profesor adquiere especial protagonismo al ser un agente que facilita el andamiaje para la superación del propio desarrollo cognitivo personal. Vigostky propone también la idea de la doble formación, al defender que toda función cognitiva aparece en el plano interpersonal y posteriormente se reconstruye en el plano intrapersonal (Tünnermann 2011, p.6).

Con base en lo anterior, respecto la interacción digital aplicada específicamente al contexto educativo, la secuencia de operaciones del sistema que se diseña para

promover la participación del estudiante, representa un factor central para que éste pueda construir o realizar algún ajuste de conocimiento.

Consideramos que uno de los principales propósitos es que el dispositivo digital en cuestión se convierta en una herramienta didáctica acorde al contexto y a los objetivos de aprendizaje perseguidos.

Específicamente en la interacción digital, el estudio respecto a la forma en que se presenta la información a un grupo de estudiantes o usuarios específicos a través de este tipo de medios ocupa un papel importante para que el conocimiento sea apropiado, el cual es uno de los temas centrales de la presente investigación.

### **3.4 Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo (OADI)**

Desde el ámbito instruccional el término de Objeto de Aprendizaje (OA u ODA) ha sido utilizado en el campo pedagógico profusamente. Según Hodgins (citado en Hernández, J; Callejas & Hernández, E; 2011, p.177) “fue nombrado por primera vez en 1992 por Wayne, quien asoció los bloques LEGO con bloques de aprendizaje normalizados, con fines de su reutilización en procesos educativos”.

Con la integración de las tecnologías de información y comunicación al área de la enseñanza se integraron también términos como Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA), entre otros. Downes afirma que “no existe un consenso en la definición de objetos de aprendizaje. La idea básica permite una amplia variedad de interpretaciones” (citado en Hernández, J; Callejas & Hernández, E; 2011, p.178). De acuerdo con Castillo (2009, p.1) “este

caos conceptual ha impedido que los OA se posicionen como una estrategia para la producción de contenidos de calidad para la educación virtual”, pues no ha permitido se amplíe su capacidad de búsqueda y catalogación.

Debido a las diferentes definiciones y métodos para la realización de estos materiales en apoyo a la enseñanza, se convierten en “una gama enorme de recursos digitales, con diferentes niveles de uso que pueden ir desde apoyar la clase presencial con una imagen, hasta asistir a un curso en línea” (Arteaga et al, 2006, p. 111).

A pesar de esto, la integración de las Tecnologías de Información y Comunicación en las aulas sigue demandando que este tipo de objetos puedan incluirse en los dispositivos digitales que utilizan los profesores para la enseñanza en los salones de clase. Por ello, definiremos un Objeto de Aprendizaje como:

La mínima estructura independiente que contiene un objetivo, un contenido, una actividad de aprendizaje, un metadato y un mecanismo de evaluación, el cual puede ser desarrollado con tecnologías de infocomunicación (TIC) a manera de posibilitar su reutilización, interoperabilidad, accesibilidad y duración en el tiempo (Maris & Pesado, 2012, p.65).

Enfocándose en los Objetos de Aprendizaje, que de acuerdo a este concepto pueden ser desarrollados con TIC, nos concentramos en los digitales, así como en aquellos que proponen al estudiante como sujeto activo en la construcción de conocimiento. Es decir, aquéllos de carácter interactivo, por lo que se propone el término Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo (OADI) para su análisis.

Consideramos aplicable este término a nuestra propuesta de diseño ya que nos permite acotar y situar el tipo de material que realizaremos, integrando para la producción del OADI tres de sus principales características:

- Objetivos del aprendizaje: son los términos que definen las competencias o los logros que se quieren generar en el estudiante al finalizar la interacción con el OA.
- Contenido informativo: son los textos, imágenes, vídeos, simulaciones, etc; que brindarán al estudiante la información necesaria para el logro de los objetivos propuestos.
- Actividades de aprendizaje: son las acciones o realizaciones que se sugiere haga el estudiante para el logro de los objetivos (Castillo, 2009, p.2).

Estas características permiten a los diseñadores enfocados en el ámbito educativo “construir pequeños componentes de instrucción (en relación con el tamaño de un curso entero) que pueden ser reutilizados varias veces en diferentes contextos de estudio” (p.2).

Se plantea considerar especialmente un ambiente de aprendizaje centrado en el alumno, en el cual el estudiante construya su propio conocimiento teniendo como recursos el material didáctico electrónico, las TIC y al docente como guiador y facilitador de su aprendizaje (Rosanigo & Bramati, 2011, p. 2).

Para la producción de objetos de aprendizaje digitales, autores como Marqués (2000) define criterios como:

- Logro de metas pedagógicas
- Facilidad de uso

- Calidad del entorno audiovisual
- Interacción con los contenidos
- Calidad de los contenidos temáticos

Para la elaboración de Objetos de Aprendizaje Digitales Interactivos se requiere de la colaboración de diversas áreas, “que partiendo de un conocimiento interdisciplinario, desarrollan componentes técnicos, académicos y metodológicos, con el fin de hacer un Objeto de Aprendizaje coherente y sobre todo útil para el alcance de los objetivos de aprendizaje por parte del estudiante” (Hernández, J; Callejas & Hernández, E; 2011, p. 179).

Para finalizar, aunque son variadas las propuestas metodológicas para que estos productos tengan la calidad necesaria, el término de Objeto de Aprendizaje Interactivo (OADI) nos ha permitido identificar dos vertientes dentro del proceso que se desarrollan simultáneamente: los aspectos pedagógicos y los técnicos, los cuales corresponden a la producción del objeto digital en su contexto.

Como algunos autores lo indican, éste es un espacio pertinente para la colaboración de áreas como el diseño, los sistemas computacionales, la comunicación así como la pedagogía, que permiten la aportación de distintas perspectivas para el desarrollo y mejora de los objetos de aprendizaje.

### 3.5 Formación Cívica y Ética (FCyE)

Partiendo de nuestro interés por la educación ciudadana en los niños, la Formación Cívica y Ética representa uno de los principales conceptos de esta investigación.

De acuerdo a la Secretaría de Educación Pública la Formación Cívica y Ética es una asignatura que plantea

“un conjunto de experiencias organizadas y sistemáticas que contribuyen a formar criterios y a asumir posturas y compromisos relacionados con el desarrollo personal y social de los alumnos, teniendo como base los derechos humanos y los principios democráticos” (SEP, 2011, p.177).

La FCyE está definida por tres ejes: el personal, que se enfoca al conocimiento de uno mismo; el ético, correspondiente al desarrollo de la capacidad para elegir libremente centrado en los derechos humanos y la formación ciudadana, que implica una cultura política democrática (SEP, 2011, p.170).

El objetivo de la asignatura es que los estudiantes “se formen éticamente mediante el conocimiento de sus derechos y deberes, y la práctica de valores en su vida personal, en sus relaciones con los demás y como integrantes de la comunidad nacional” (SEP, 2006, p.7).

Esta materia:

Busca fortalecer el objetivo de configurar las bases para una ciudadanía democrática; para ello necesita, complementariamente, centrarse en el desarrollo de competencias democráticas (Guttman, 2001), que son herramientas para transformar el conocimiento en desempeño para la vida práctica y cotidiana, en otras palabras, herramientas para enseñar a manejar el conflicto, usar el diálogo y aplicar los derechos fundamentales (Citado en Alba et al, 2011, p.29).

La inclusión de estrategias y materiales que apoyen este tipo de aprendizajes es debido a que:

La educación cívica requiere no sólo de la enseñanza de los derechos y obligaciones de los ciudadanos, de la ley y de las formas de organización del gobierno (o “saber qué”), sino del desarrollo del hábito del juicio crítico y de habilidades retóricas y prácticas que lo capaciten para intervenir en el espacio público mediante la acción y el discurso (o saber “cómo”) (De la Peza & Corona, 2000, p.19).

La educación para la ciudadanía en el contexto del presente estudio hace referencia a la educación que los niños reciben en el ámbito escolar, cuyo fin es garantizar que se conviertan en ciudadanos activos y responsables, capaces de contribuir al desarrollo y al bienestar de la sociedad en la que viven.

Reconocer a niños y niñas como ciudadanos y ciudadanas, significa visualizarlos como sujetos activos

con derechos y participación en sus relaciones sociales dentro de la familia, el grupo de amigos, la escuela y la organización local.

La ciudadanía consiste especialmente en asegurar que cada cual sea tratado como un miembro pleno de una sociedad de iguales, y la manera de asegurar la existencia de este tipo de sociedad es otorgando a los individuos un número creciente de derechos de ciudadanía. Estos derechos son reconocidos por igual a todos quienes son miembros plenos de una comunidad, independientemente de cuál sea la clase social a la que cada ciudadano pertenezca.

Además de ser la base de la formación ciudadana en los niños, este tipo de aprendizajes definidos también como actitudinales, son los que guían la enseñanza de la convivencia escolar.



## IV. Perspectivas de Diseño de Información (DI) y Diseño Centrado en el Usuario (DCU)

En el siguiente apartado, se hará una breve recapitulación de algunas teorías de diseño las cuales fueron guías metodológicas en el transcurso del proyecto de investigación. De igual manera, se mostrará por medio de un esquema el proceso de diseño desarrollado.

En algunos casos, la práctica actual del diseño gráfico se muestra disociada del problema por el cual se está proponiendo un objeto de diseño. Es decir, no es necesario que la persona encargada de hacer una propuesta gráfica tenga información completa y suficiente sobre lo que va a proponer, el *brief* es un ejemplo en este sentido. Por consiguiente, es recurrente que la solución propuesta se presente de forma parcial o incompleta.

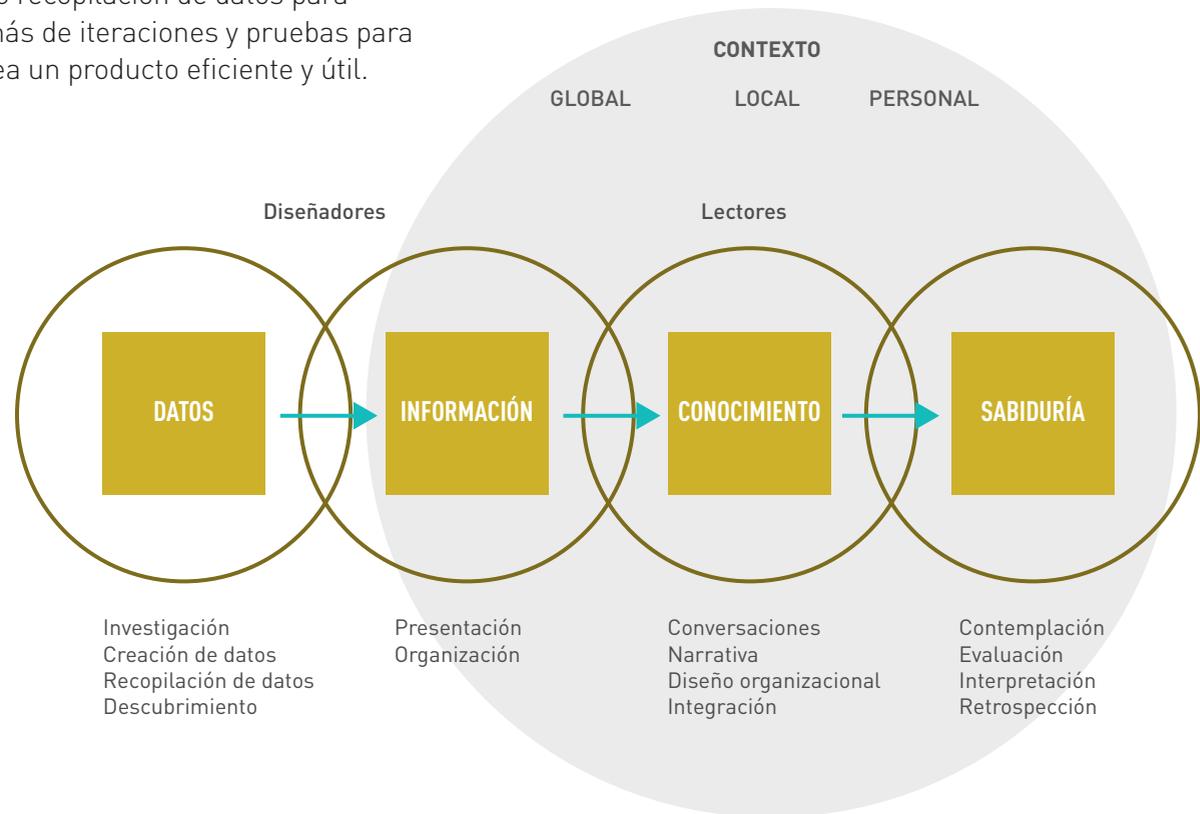
Sin embargo, encontramos teorías del diseño que involucran etapas sistematizadas y estructuradas del proceso de investigación o recopilación de datos para proponer un objeto; además de iteraciones y pruebas para lograr que dicho objeto sea un producto eficiente y útil.

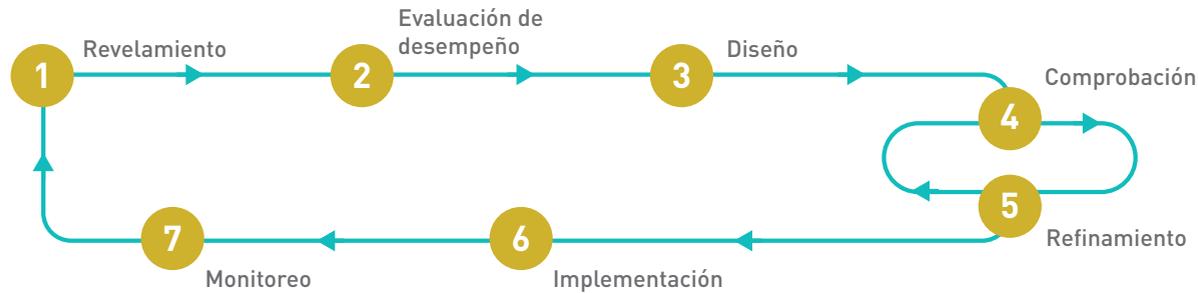
## 4.1 Procesos de Diseño de Información (DI)

Para Shedroff (1999, p. 271), el DI es uno de los tres componentes de su teoría del Diseño, junto con el Diseño de Interacción y el Diseño Sensorial. Las tres disciplinas se integran para crear información y experiencias valiosas, atractivas o bien que sirvan para empoderar a la gente.

El Espectro del Entendimiento del autor es uno de los procesos de DI más conocidos, ilustra el avance pro-

**Figura 6.**  
Espectro del Entendimiento.  
Fuente:  
Shedroff (1999).





**Figura 7.**  
Etapas del diseño de información.  
Fuente: Sless & Shrensky (2006, p.8).

greso de los datos que de origen se encuentran desorganizados o deben buscarse; los datos una vez organizados, depurados y entendidos son presentados como información relevante para que, a través de un medio que puede ser gráfico, interactivo o sensorial, produzca una experiencia significativa. El resultado de este proceso puede generar un tipo de sabiduría.

El término *meaning* adquiere mayor relevancia en la obra posterior del autor, trasladándolo a entornos de *marketing* y corporativos. Diller y Shedroff (2006 cap. 2, doc 3) consideran a los productos que son capaces de generar este tipo de experiencias en los usuarios, como objetos de diseño con un valor diferenciado. En este sentido, crear experiencias significativas de este tipo es, actualmente, el corazón de la innovación.

Por otro lado, Sless (2006) a través del Instituto de Investigación de la Comunicación de Australia, hace investigaciones y desarrolla experimentos sobre las prácticas del diseño. Considera que a diferencia del diseño gráfico, el DI es una actividad de “bajo perfil” pues la mayoría de los productos están en la vida cotidiana y ayudan a realizar tareas sencillas como llenar formularios, contratos o instructivos: ve a la labor como un servicio público más que una actividad para expresar creatividad.

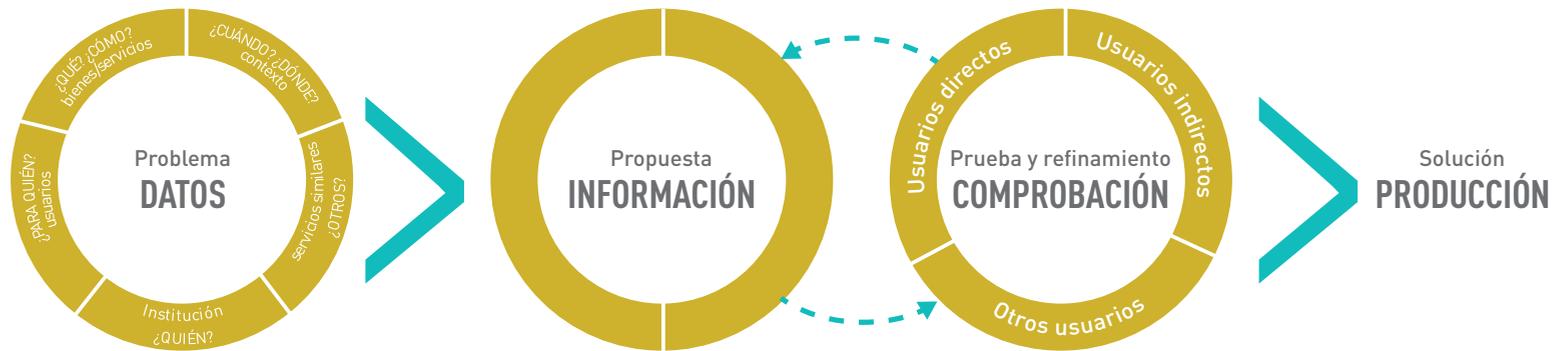
Sless pone especial énfasis en la evaluación del diseño, incluso como vemos en la figura 7, la evaluación se propone en una etapa temprana del proceso. A través de la Evaluación de Desempeño se pone a prueba el producto, no a la persona que lo utiliza, con el objetivo de identificar errores corregibles por medio de un diseño mejorado.

Otro aspecto fundamental de este tipo de evaluación, es que el diseñador de información es la persona ideal para ejecutar las pruebas, pues al encontrar un diagnóstico acertado puede ser una especie de “epifanía” para modificar la propuesta en la dirección correcta, sin embargo, también menciona necesaria una preparación previa para realizar dichas pruebas de forma efectiva.

González de Cossío (2016, p.18) hace una síntesis de los dos autores en su proceso de DI, agregando los conceptos de conceptualización y visualización en el segundo paso, para que la información se conciba como una propuesta de diseño.

En primera instancia, es evidente la influencia de Shedroff en el proceso de información. En el primer paso, la autora considera que partir de las preguntas puntuales ¿qué?, ¿quién?, ¿cómo?, ¿cuándo?, ¿dónde?

**Figura 8.**  
Esquema del proceso de diseño.  
Fuente: González de Cossío.



y ¿para quién?, pueden recabarse los datos para entender la problemática. De igual forma, menciona que en este momento el instrumento de bocetaje es un ejercicio de ayuda para descubrir, desarrollar y compartir ideas.

De igual forma que Sless, González de Cossío acentúa la importancia de la evaluación y el refinamiento: a través de la evaluación de desempeño, se podrán identificar detalles y errores que se deberán corregir para que el objeto de diseño cumpla su función con los usuarios específicos.

Otro aspecto que resalta la autora, es la importancia del trabajo interdisciplinario dentro del DI, pues al tratar temas complejos, la propuesta funcional es enriquecida por las distintas perspectivas de los profesionales sobre el tema.

#### 4.2 El Diseño Centrado en el Usuario (DCU). Más allá de los sistemas computacionales

Uno de los problemas que encontramos al considerar el diseño de un OADI como un objeto creado a partir de un

proceso de DI, es que actualmente parte considerable de este tipo de productos son visualizaciones de datos complejos, textos instruccionales o infografías para presentar contenidos sintéticos con ayuda de elementos gráficos, por mencionar algunos: no encontramos ningún ejemplo de DI enfocado al diseño curricular. Si bien, en el DI se hace hincapié en la necesidad de considerar al usuario como eje fundamental del proceso, retomamos también ideas del DCU que nos ayudaron de tanto en la recopilación de datos como en el momento de generar la propuesta.

En la década de los 60s, "cuando el potencial de la tecnología informática comenzaba a ser reconocido plenamente" (Ritter, Baxter, Churchill, 2014, p.33) emergieron áreas de investigación que buscaban atender el diseño de sistemas computacionales, como por ejemplo el UX (Experiencia de Usuario), el IxD (Diseño de Interacción), el IHC (Interacción Humano Computadora) y el DSCH (Diseño de Sistemas Centrados en el Humano que derivó en el Diseño Centrado en el Usuario). Todas con distinto enfoque y diferentes objetivos pero con la generalidad de cambiar el panorama tecnológico.

A finales de la década de los 80, con el inicio de la masificación del PC, Norman y Draper publican *User-Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction* (Anderson, 1988, p.149) en el cual se reconoce de forma particular, las necesidades y los intereses de los usuarios frente a un sistema computacional.

El objetivo principal del DCU se enfoca en las necesidades de los usuarios a través de un análisis de las tareas y metas dentro de un sistema, evaluar cómo logran realizar dichas tareas y encontrar hallazgos a través de pruebas estandarizadas para modificaciones posteriores y lograr su mejora. También el DCU se encarga del análisis de requerimientos y formalización del sistema, sin embargo el método se enfoca en un tipo de iteración más flexible con respecto a las otras disciplinas.

De igual forma, en el ámbito del aprendizaje el DCU está enfocado en encontrar mejores soluciones y propuestas durante el proceso, donde el usuario o educando puede intervenir en diferentes momentos con el objeto de diseño:

El DCU se caracteriza por asumir que todo el proceso de diseño y desarrollo debe estar conducido por el usuario, sus necesidades, características y objetivos. Centrar el diseño en los usuarios implica involucrarlos desde el comienzo a los usuarios en el proceso de desarrollo del sitio; conocer cómo son, qué necesitan, para qué usan el sitio; testar el sitio con los propios usuarios; investigar cómo reaccionan ante el diseño, cómo es su experiencia de uso; e innovar siempre con el objetivo claro de mejorar la experiencia del usuario (Maris & Pesado, 2012, p.66).

## 4.3 Proceso de investigación y diseño de OADI

### 1 Análisis cualitativo de un estudio de caso

Decidimos comenzar la investigación con un estudio de caso pues a través de elementos como la observación cualitativa podemos “identificar barreras o limitaciones en los usuarios (...), saber acerca de las personas (...), entender normas y tendencias (...), lograr una comunicación más efectiva y acercarnos a otras culturas (...)” Morales (2014, p. 53).

#### 1.1 Investigación documental

Identificamos el contenido del Libro de Texto Gratuito (LTG) de Formación Cívica y Ética (FCyE) en quinto grado, con el propósito de observar la relación con los contenidos cargados en la tableta, así como de los objetivos didácticos perseguidos.

#### 1.2 Investigación en campo

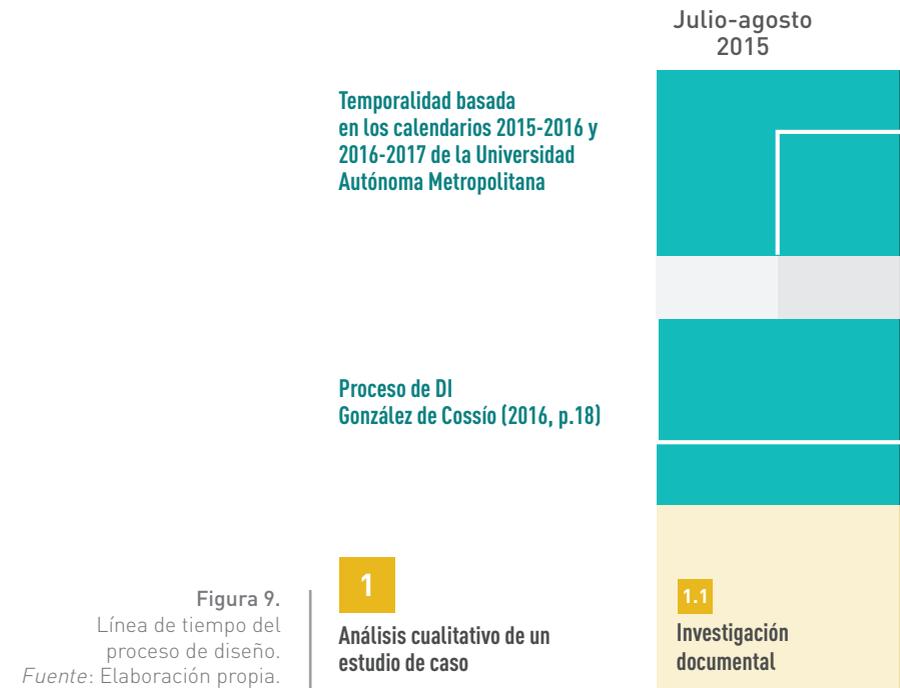
A partir de un estudio de caso representado por la escuela primaria federal “Vini Cubi”, observamos la forma cómo son empleados los materiales educativos (LTG, computadoras y tabletas).

### 2 Propuesta

Una vez registrada la observación cualitativa, comenzamos la elaboración de la propuesta por medio de los siguientes pasos:

#### 2.1 Elección de concepto rector: Empatía

Establecimos una definición funcional del concepto así como los indicadores para su aplicación en el OADI, además de tomar un bloque específico del plan curricular.

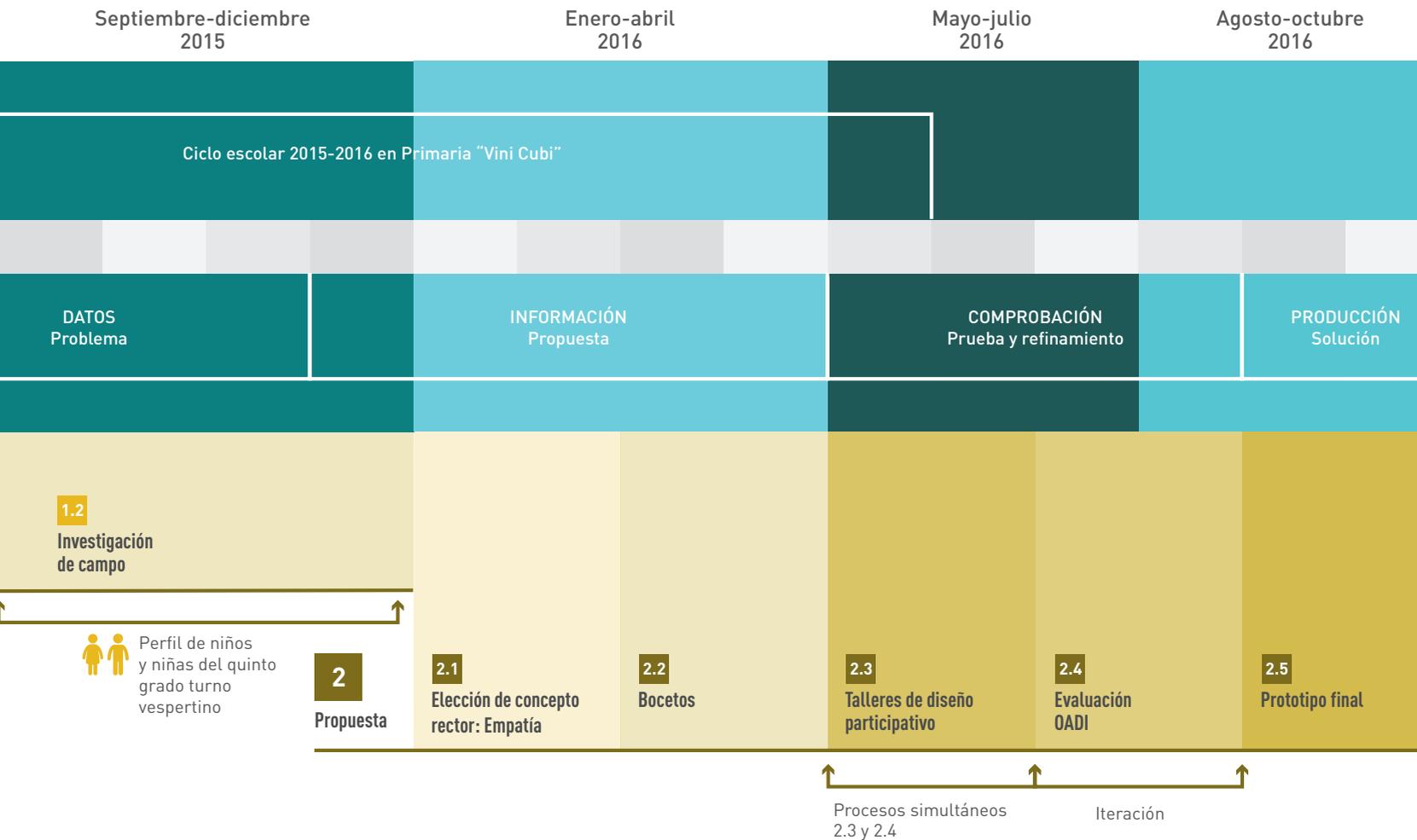


#### 2.2 Bocetos

Utilizamos el storyboard como una herramienta gráfica para presentar a los niños una narrativa sencilla y obtuvimos información sobre las posibilidades de presentar una historia inmersiva en los contenidos actitudinales.

#### 2.3 Talleres de diseño participativo

Durante las sesiones de encuentro entre usuarios y diseñadores, pusimos a prueba el prototipo para verificar su funcionalidad.



## 2.4 Evaluación OADI

El OADI refinado por los ciclos de prototipado rápido, lo evaluamos mediante un cuestionario de satisfacción del estudiante (Maris & Pesado, 2012, p.69) y con retroalimentaciones de expertos.

## 2.5 Prototipo final

En este proceso el prototipo entra en fase de producción e incluye todos los elementos hipermedia y multimedia para probar su pertinencia con los usuarios.



## V. Análisis

La elección de un análisis de orden cualitativo se definió a partir de las preguntas de investigación así como por los correspondientes objetivos.

El aporte de un estudio de esta naturaleza brinda la posibilidad de acercarse al contexto y las experiencias de los sujetos de estudio: en el caso concreto de esta investigación, sobre las experiencias respecto a su interacción con materiales didácticos dentro del salón de clases.

## 5.1 Investigación documental

La investigación documental previa al trabajo de campo conforma una de las fases del análisis en tanto es un acercamiento al contexto del sujeto de estudio. Se trata de una fase indispensable para el conocimiento de los contenidos curriculares que se definen para el ciclo escolar.

### 5.1.1 Identificación de contenidos y competencias: LTG y tableta

El objetivo de esta fase es identificar la relación existente entre el programa curricular del libro de texto para la Formación Cívica y Ética y los contenidos digitales recientemente propuestos como material de apoyo curricular en esta materia.

**Tabla 2.**  
Lecciones y competencias a favorecer: LTG Formación Cívica y Ética quinto grado.  
*Fuente:* Elaboración propia con base en el índice del LTG de FCyE

Bloques	Competencias a favorecer	Lecciones
I. Niñas y niños que construyen su identidad y previenen riesgos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento y cuidado de sí mismo</li> <li>2. Sentido de pertenencia a la comunidad, la nación y la humanidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambios en nuestro cuerpo y en nuestra imagen</li> <li>2. ¿Cómo soy y cómo quiero llegar a ser de grande?</li> <li>3. ¿Quién me dice cómo cuidarme?</li> <li>4. Respeto y buen trato. Respeto a los rasgos físicos</li> <li>5. Nombre y regulo mis emociones. Nombre lo que siento</li> </ol>
II. Niñas y niños que aprenden a ser libres, autónomos y justos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Autorregulación y ejercicio responsable de la libertad</li> <li>2. Apego a la legalidad y sentido de justicia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Identificamos prioridades</li> <li>7. Aprendiendo a ser justos</li> <li>8. La libertad frente al derecho de los demás.</li> <li>9. Interdependencia, bienestar social y convivencia</li> </ol>
III. Niñas y niños que trabajan por la equidad, contra la discriminación y por el cuidado del ambiente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respeto y valoración de la diversidad.</li> <li>2. Sentido de pertenencia a la comunidad, la nación y la humanidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. Acciones a favor de la diversidad y contra la discriminación</li> <li>11. Acciones a favor de un ambiente equilibrado</li> <li>12. Las leyes protegen el ambiente y la diversidad natural y social</li> </ol>
IV. Vida y gobierno democrático.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apego a la legalidad y sentido de justicia</li> <li>2. Comprensión y aprecio por la democracia</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Normas y acuerdos democráticos (En la democracia todos tenemos derechos y responsabilidades)</li> <li>14. La Constitución: leyes que protegen nuestros derechos</li> <li>15. La responsabilidad de gobernar: tarea de todos</li> <li>16. Participar conresponsabilidad: el pago de impuestos</li> <li>17. Los derechos humanos en nuestra Constitución</li> </ol>
V. La solución de conflictos sin violencia y con apego a los derechos humanos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Respeto y valoración de la diversidad</li> <li>2. Sentido de pertenencia a la comunidad, la nación y la humanidad</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>18. Formas pacíficas de resolver conflictos</li> <li>19. Participación ciudadana como sustento del poder público</li> <li>20. Importancia de la participación infantil en asuntos colectivos</li> </ol>

Para cumplir con lo anterior, enunciamos en primera instancia las lecciones del libro agrupadas en bloques y sus respectivas competencias a favorecer.

Como se observa en la tabla 2 cada uno de los cinco bloques propuestos, constituidos por cuatro lecciones, tiene asignadas dos competencias a favorecer en el ámbito de la cívica y la ética. Estas competencias van desde el ámbito personal (conocimiento y cuidado de sí mismo) a temas donde el niño se inserta socialmente (sentido de pertenencia a la comunidad, la nación y la humanidad).

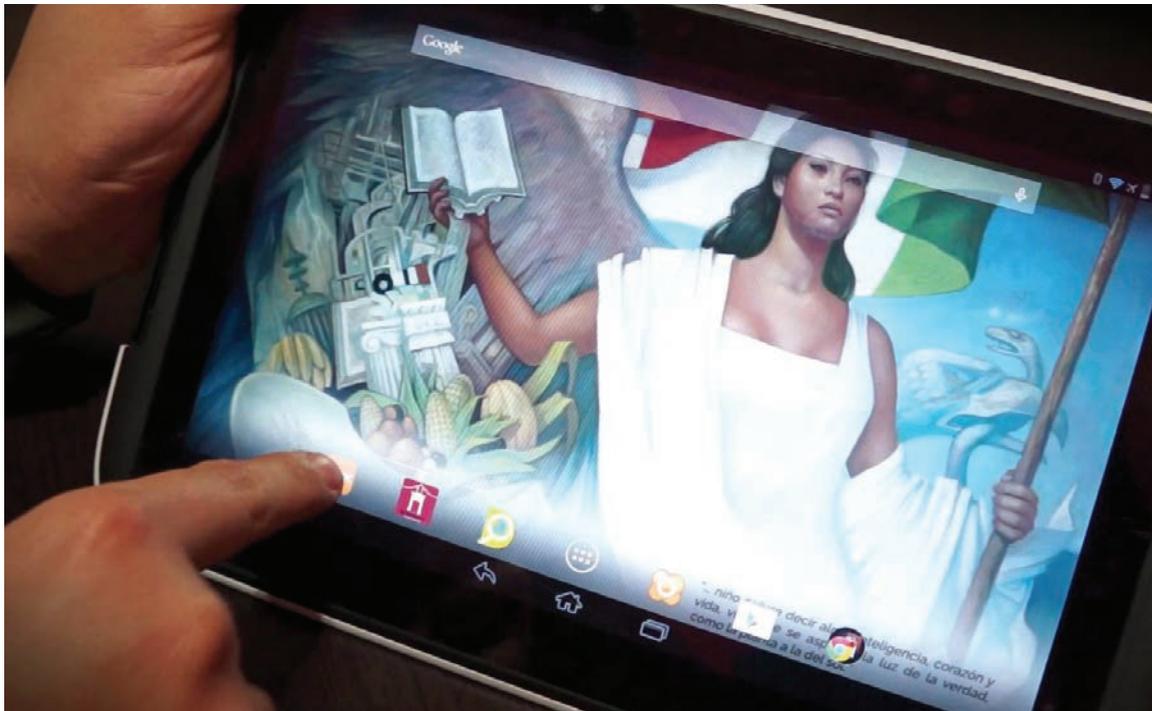
Una vez identificados las lecciones, así como las competencias establecidas por la SEP a través del LTG en FCyE, se realiza una descripción de los contenidos

integrados a la tableta para esta materia, con el objeto de conocer la relación entre estos dos materiales.

#### a) Tableta

Entregado en el 2015, el dispositivo móvil cuenta con la plataforma institucional denominada *aprendemx*, así como con aplicaciones digitales producidas por el Consejo Nacional de Biodiversidad y la Fonoteca Nacional. Estas aplicaciones están realizadas de acuerdo a un esquema de un Objeto de Aprendizaje.

En esta plataforma se encontraron tres tipos de contenidos: videos, interactivos y mapas mentales.



**Figura 10.**

Imagen de pantalla de inicio en tabletas entregadas por la SEP.

Fuente: Internet.

En el siguiente cuadro se presentan los temas que estos contenidos abordan.

**Tabla 3.**  
Tipos de contenidos digitales. Fuente: Elaboración propia.

Tipos de contenido digital	Tema
14 Videos	1. Mi proyecto de vida. Víctor
	2. Alcoholismo
	3. Impartición de Justicia
	4. Ahora soldado ¿por qué?
	5. ONU
	6. Gobierno democrático y representativo
	7. La constitución nunca cambia
	8. Conoce nuestra constitución: Congreso de la Unión
	9. Congreso de la Unión (recapitulación)
	10. El gobierno del DF
	11. Cómo está organizado el poder Judicial
	12. El poder judicial
	13. Cuáles son actividades del presidente
	14. ¿Por qué es una representación federal?
5 Interactivos	1. Garantizando leyes
	2. La asamblea del barrio
	3. Derechos para todos
	4. Más o menos en una decisión
	5. Herederos, dictadores o demócratas
3 Mapas conceptuales	1. Discriminación
	2. Democracia
	3. ONU

Para un total de veinte lecciones definidas en el LTG, existen 22 objetos de aprendizaje digital, los cuales no



contemplan cada una de las lecciones, sino que varios de ellos se utilizan para dos o más de ellas. Un ejemplo de ello, es el caso del mapa conceptual sobre discriminación, el cual es empleado para los temas: Interdependencia, bienestar social y convivencia; Acciones a favor de la diversidad y contra la Discriminación; Acciones a favor de un ambiente equilibrado (bloque III); La responsabilidad de gobernar: tarea de todos (bloque IV) y Los derechos humanos en nuestra Constitución (bloque V).

A partir de esta disposición de objetos de aprendizaje en la tableta, planteamos la interrogante sobre la forma en que se proponen los contenidos digitales para apoyar la exposición de las lecciones específicas del LTG.

Con base en lo anterior, y a partir de un cotejo realizado entre las lecciones del LTG y la tableta para la materia de FCyE, se toma como ejemplo la lección no. 17 del LTG Los derechos humanos en nuestra Constitución correspondiente al bloque V, con el propósito de identificar el tipo de recurso digital que se emplea para

una lección específica. Es importante mencionar que para el bloque V se dispone de los tres tipos de materiales digitales mencionados: videos, interactivos y mapas mentales.

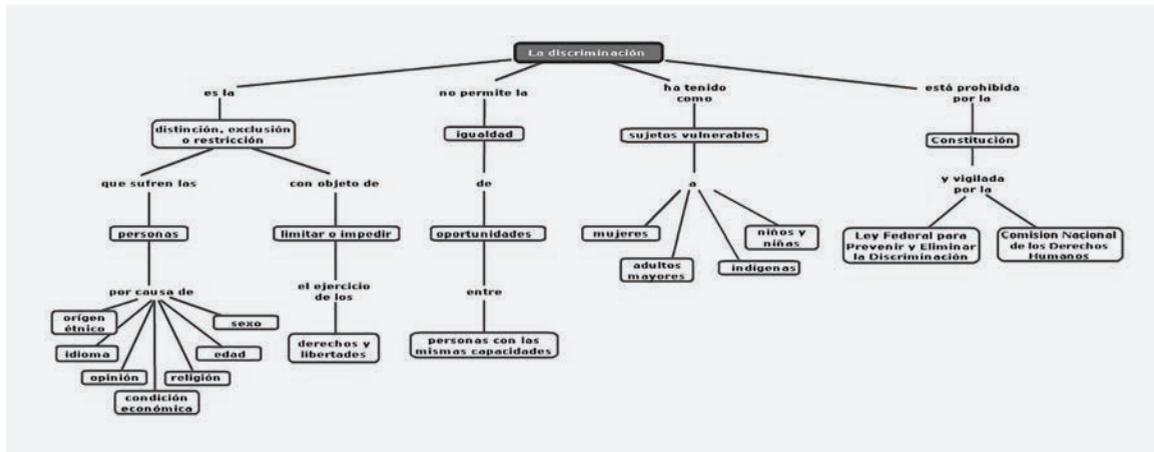
Como se puede observar, en este bloque constituido por cuatro lecciones en el LTG, la referente a los derechos humanos está planteada en la tableta con el título ¿Qué es un derecho?

Para contestar a esta pregunta, se apoya de los ocho videos arriba citados, esto es más de la mitad de los videos destinados para todo el plan curricular de Formación Cívica y Ética. De estos videos, dos refieren al conocimiento de la constitución, mientras los cinco restantes tratan sobre el gobierno del Distrito Federal, el poder judicial, el ejecutivo y la representación federal. También se propone para la misma lección, el interactivo “Garantizando leyes” así como el mapa conceptual sobre discriminación.

De esta manera es que los materiales de apoyo en la tableta contestan a la pregunta ¿qué es un derecho?,

Tableta Lección no. 5 <sup>1</sup> ¿Qué es un derecho?	LTG Lección no. 17 Los derechos humanos en nuestra Constitución.
Material de apoyo en la tableta	
8 Videos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La constitución nunca cambia</li> <li>2. Conoce nuestra constitución: Congreso de la Unión</li> <li>3. Congreso de la Unión (recapitulación)</li> <li>4. El gobierno del DF</li> <li>5. Cómo está organizado el poder Judicial</li> </ol>
1 Interactivo	1. Garantizando leyes
1 Mapa conceptual	1. Discriminación

**Tabla 4.** Contenidos en la tableta para la lección 17 del LTG: Los derechos humanos en nuestra Constitución.  
*Fuente:* Elaboración propia.



**Figuras 11 y 12.** (Izquierda) Cuadro de video “Mi proyecto de vida. Víctor”  
*Fuente:* plataforma *aprendemx*. (Derecha) Diagrama temático sobre la discriminación.  
*Fuente:* plataforma *aprendemx*

para favorecer las competencias de autorregulación y ejercicio responsable de la libertad y apego a la legalidad de sentido de justicia, las cuales están definidas para este bloque.

Es importante señalar que respecto al LTG<sup>2</sup>, las lecciones del bloque V: 18. Formas pacíficas de resolver conflictos; 19. Participación ciudadana como sustento del poder público y 20. Importancia de la participación infantil en asuntos colectivos, no son contempladas en los contenidos presentados en la tableta.

### b) Interactivos

Respecto a las características de los interactivos, se describe lo siguiente:

- Modelo: Objeto de Aprendizaje
- Software: Adobe Flash
- Navegación: Lineal
- Recursos audiovisuales: Ilustración 2D, animación de personajes; audios en personajes y audios incidentales.



**Figura 13.** Imagen de portada de interactivo.  
Fuente: plataforma *aprendemx*.

<sup>2</sup> La edición del LTG correspondiente al ciclo escolar 2014-2015 es empleada para el ciclo en curso 2015-2016.

- Recursos interactivos: Botones, barra de navegación, volumen y la opción de maximizar pantalla.
- Estructura: de 13 a 20 pantallas.
- La narrativa se plantea a partir de un personaje dando información, la cual se repite en todos los interactivos. Las actividades consisten en identificar conceptos; se plantean por medio de preguntas con respuestas múltiples (por lo regular sólo son tres opciones donde una respuesta es correcta).

### c) Videos

De los videos integrados en la plataforma *aprendemx*, algunos de ellos son producciones del canal once (Serie: Kipatla. Año: 2012) o bien de otras instituciones, los cuales están pre-cargados directamente a la tableta sin necesidad de conexión a *Internet* para que sean reproducidos. El formato digital empleado es *Adobe Flash*.

## 5.2 Investigación de campo

Con base en la identificación de los contenidos digitales y su relación con los contenidos del LTG en la materia de FCyE, esta fase se concreta al estudio exploratorio en cuanto a las formas en que se ha llevado a cabo la inserción de dispositivos móviles recientemente incluidos al trabajo en clases del quinto grado de la primaria pública “Vini Cubi” de la Ciudad de México. A continuación se describen las características de la escuela que representa el caso de estudio.



**Figura 14.**  
Entrada de la escuela primaria “Vini Cubi” Fuente: elaboración propia.

### 5.2.1 Escuela Primaria Pública “Vini Cubi”

De acuerdo al objetivo de investigación elegimos una escuela primaria como caso de estudio en la zona de Cuajimalpa durante el periodo de octubre 2015 a julio de 2016. Esta zona fue elegida por ser una de las tres delegaciones en la Ciudad de México con mayor porcentaje de población infantil según el Censo INEGI (2010), así como por representar una importante zona de influencia de la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Cuajimalpa.

La escuela primaria de nombre “Vini Cubi” en su turno vespertino, fue elegida por formar parte del programa “Escuela segura”, el cual tiene como prioridad atender a planteles educativos ubicados en los polígonos definidos por el Programa Nacional para la prevención Social de la Violencia y la Delincuencia, así como por ser una de las primarias públicas que participan en el Programa de Inclusión y Alfabetización Digital.



**Figura 15.**  
Ubicación de la delegación Cuajimalpa, Ciudad de México.  
Fuente: Internet.

El análisis cualitativo se realizó en los dos grupos existentes (“A” y “B”) del quinto año, ya que este grado de la educación primaria fue receptor de las tabletas entregadas por el gobierno federal como parte del Programa de Inclusión y Alfabetización Digital (PIAD).

Como datos generales tenemos que la escuela primaria “Vini Cubi” fue fundada aproximadamente hace 35 años por profesores-investigadores de la Universidad

Nacional Autónoma de México. Su nombre de origen zapoteco significa “gente que enseña”.

Los siguientes datos describen de manera general a la población infantil que atiende la escuela primaria.

- El nivel económico de las familias es bajo; la mayoría de los niños son hijos de padres obreros o del área de intendencia.
- La mayoría de los niños provienen especialmente del Estado de México (sitios como Napula, Acopilco entre otros).
- 70% de los niños son hijos de madres solteras. Aunado a ello, se han identificado cuatro niños a cargo de quien se ha denominado como “abuela soltera”.
- Asisten cinco niños diagnosticados cada uno con Asperger, autismo, hemiplejía, trastorno mixto y déficit de atención en el quinto grado grupos A y B.

En cuanto al servicio de *Internet*, la escuela tiene tres tipos de conexión: Infinitum, Axtel y e-México, así como un aula y un profesor especial para clase de TIC<sup>3</sup>. (Véase anexo 1).

En infraestructura la institución cuenta con los servicios básicos: dos salones para cada uno de los grados de primero a sexto, cada uno con mobiliario para atender en promedio a treinta niños por aula; sanitarios para niños y otro para niñas; un aula de cómputo, dos canchas deportivas. La escuela no dispone de áreas verdes, si bien está rodeada por un área arbolada.

Prescinde también de infraestructura para tienda escolar, ésta es improvisada con dos mesas donde se

colocan los productos que se ofrecen a los niños con un costo de cuatro pesos por ración de comida o bebida. Finalmente, la escuela “Vini Cubi” es considerada escuela de paso debido a la migración continua de las familias de los alumnos.

Como se observa anteriormente en la figura 15, la ubicación periférica de la escuela “Vini Cubi” que conecta a la ciudad con el Estado de México, es un punto de concentración de población infantil caracterizada principalmente por el nivel socioeconómico familiar bajo que influye en la dinámica escolar de los alumnos de esta institución, y que más adelante se explica con la información brindada por los profesores.

### 5.2.2 Técnicas empleadas para recabar información

Durante la fase de investigación en la escuela “Vini Cubi”, las técnicas empleadas para obtener información de orden cualitativo fueron las siguientes:

#### *a) Observación cualitativa*

La observación cualitativa se divide en dos tipos: no participante y participante. La primera, se acotó solamente al proceso de observación y registro de la dinámica del grupo. Posteriormente se realizó observación participante, la cual consistió en integrarnos a las dinámicas de aprendizaje y socialización de los niños.

Como ejemplo de lo anterior, durante algunas clases el profesor indicaba realizar ciertas actividades por equipo, a los cuales alguno de nosotros se sumaba por invitación directa de los niños. Esta integración nos permitió formar parte de las conversaciones de los

estudiantes. Además la convivencia se extendió fuera del salón de clases, ya que en distintos momentos los niños nos invitaban a jugar o platicar con ellos durante el recreo.

#### *b) Entrevistas semi-estructuradas*

En los casos en que se necesitó de información concreta, se realizaron entrevistas semi-estructuradas.

En este tipo de entrevista, se realizaron guías de preguntas con el objetivo de no perder de vista la información que deseaba obtenerse. No obstante, se dio oportunidad al curso de la entrevista misma para poder improvisar cuestiones que bien pudieran no haberse previsto en un primer momento y que resultaran enriquecedoras por los datos que aportaban. (Véase anexos 1 y 5).

#### *c) Dinámicas y Grupos focales*

Los grupos focales tuvieron como principal objetivo, obtener información de los niños en un contexto de equipo. Éstos fueron iniciados por dinámicas diseñadas especialmente para trabajar con niños, las cuales se aplicaron como una alternativa a los cuestionarios. Como el nombre lo indica, se implementaron actividades para después poder realizar las preguntas de nuestro interés (Véase anexo 2 Y 3).

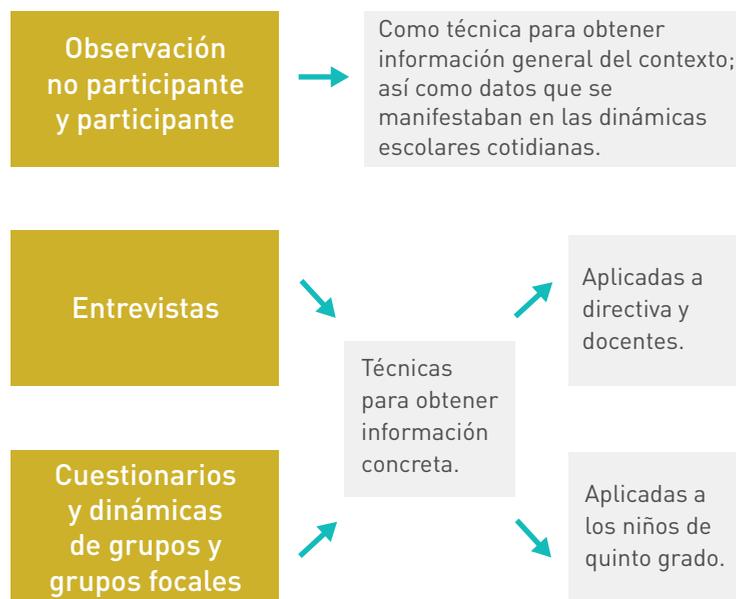
#### *d) Cuestionarios*

Los cuestionarios aplicados a los niños constaron de preguntas que indagaban sobre sus datos personales como domicilio y edad. También se enfocaron a cuestio-

nes específicas a la materia de FCyE, así como al diseño de los contenidos digitales en las tabletas.

De manera gráfica, la lógica de aplicación de las técnicas para recabar información, fue la siguiente:

**Figura 16.** Esquema de técnicas empleadas en el análisis cualitativo. Fuente: Elaboración propia



Como técnica para obtener información general del contexto; así como datos que se manifestaban en las dinámicas escolares cotidianas.

Aplicadas a directiva y docentes.

Aplicadas a los niños de quinto grado.

### 5.2.3 Los niños de la escuela “Vini Cubi”

Previo al desarrollo de la fase de observación, citamos las siguientes características que describen el contexto de los niños en diferentes aspectos.

De acuerdo a la información brindada por los docentes, el desempeño académico de los niños se encuentra estrechamente relacionado a su entorno familiar y social, como casos de abandono, así como situaciones relacionadas con drogadicción experimentadas por los niños. Vinculado a lo anterior, información

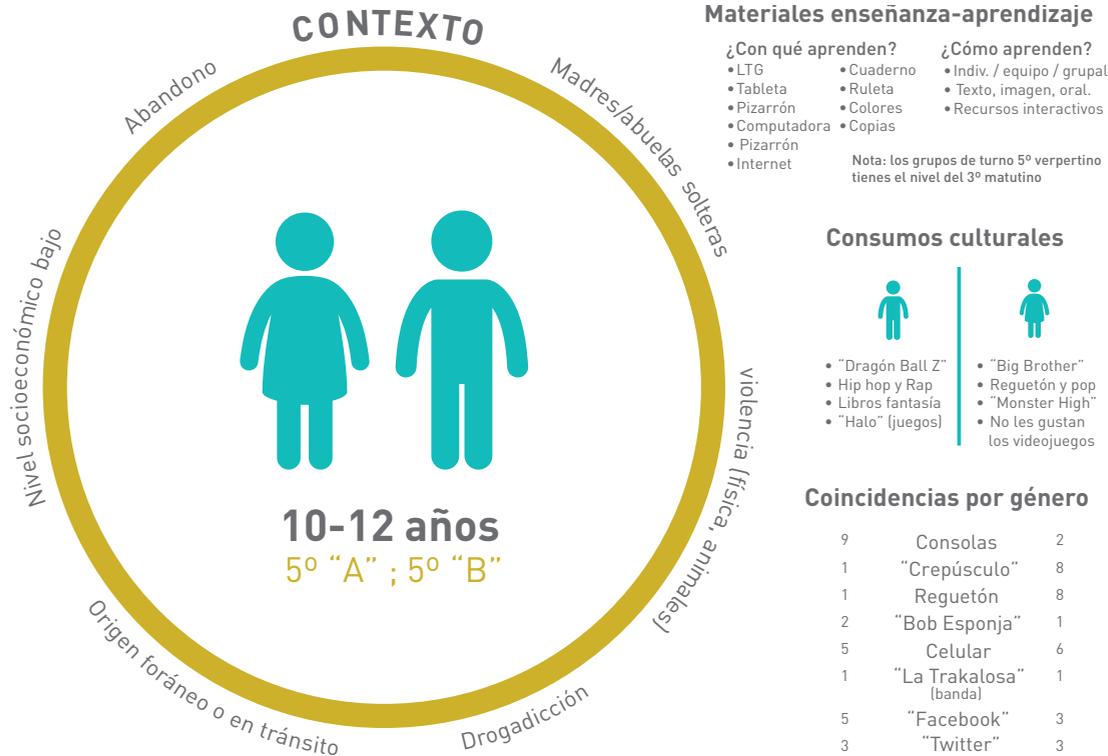
registrada directamente de los estudiantes (Véase anexo 4) refieren a momentos en los que presenciaron violencia ejercida contra animales.

En el ámbito académico los niños muestran un nivel correspondiente al tercer grado de primaria comparados con el turno matutino de ese mismo plantel. De acuerdo al profesor que tiene a su cargo estos dos grados y que puede establecer tal comparación, los estudiantes presentan dificultades en la redacción de textos, así como en la realización de operaciones matemáticas básicas, principalmente (Véase anexo 5).

Respecto a sus preferencias culturales, niños y niñas escuchan música de banda, reguetón y de manera menos acentuada, el gusto por la música pop en niñas y hip hop en niños.

En cuanto a los intereses literarios, las niñas prefieren propuestas como Crepúsculo, mientras que los niños se decantan por obras literarias de fantasía. En caricaturas, Dragon ball Z es la preferida por los niños, y Monster High por las niñas, mientras que Bob esponja es un referente común para ambos géneros en el rubro de dibujos animados visto por tv. Niñas y niños gustan de jugar en consolas así como acceder a *Internet* para descargar juegos, música e ingresar a redes sociales.

En la figura 17 se muestra una reseña gráfica de la información anteriormente mencionada sobre el contexto social, económico, académico y cultural de los niños del quinto grado de la escuela primaria “Vini Cubi” turno vespertino, la cual se obtuvo a través de dinámicas realizadas con los niños (Véase anexo 6):



**Figura 17.**

Infografía del perfil de niños y niñas del quinto grado turno vespertino.

Fuente: Elaboración propia.

#### 5.2.4 Observación cualitativa

Es la técnica central de la investigación en campo de acuerdo a las preguntas de investigación planteadas, las cuales se relacionan con el uso de materiales didácticos al interior del salón de clases.

##### a) Objetivos de la observación

Los objetivos formulados para la observación cualitativa, son los siguientes:

1. Abordaje de contenidos: LTG y tableta. Observar y registrar la forma en que los contenidos curriculares son abordados a partir del LTG y la tableta.
2. Interacción en los niños. Registrar las formas en que los niños interactúan entre sí durante la clase, específicamente aquellas que son desencadenadas por las actividades especificadas por el programa curricular.
3. Interacción profesor-niños. Registrar las formas en que los niños y el profesor se relacionan durante la clase, específicamente aquellas establecidas por las indicaciones en el LTG, la tableta, así como por otros materiales.

- Otros materiales. Registrar la propuesta del profesor respecto a materiales didácticos para trabajar las lecciones.

La observación cualitativa se llevó a cabo en dos fases: en la primera, se observó y registró a partir de bitácoras (Véase anexo 7) para después introducir paulatinamente una videocámara y grabar en momentos de la clase

**Figura 18.**  
Imagen de la portada del LTG.  
Fuente: Internet.



en los que se consideró no interrumpir la dinámica del profesor y los estudiantes.

Posteriormente, se realizó observación participante y grupos focales; mientras que para el registro de información por parte de profesores y directivos, se realizaron entrevistas semi estructuradas.

### 5.2.5 Hallazgos

#### *a) Objetivo 1: Abordaje de contenidos: LTG y tableta*

El LTG es el material base para el desarrollo de las clases. De igual manera el profesor también propone materiales para abordar las lecciones, los cuales se describirán más adelante.

En cuanto a la forma de uso, los profesores indican a los estudiantes la página del libro a consultar. La lectura de las instrucciones, de preguntas o de un tema la puede iniciar el profesor, o bien, éste mismo les puede indicar que ellos comiencen la lectura en silencio para un trabajo individual, o en voz alta para un trabajo grupal.

El libro de texto está integrado por ejercicios que pueden contestarse de manera individual, en equipo o grupal; de acuerdo a estas actividades los profesores indican a los niños cómo deben de trabajar. La formación de los equipos, cuando es el caso, ocurre de forma libre: los niños deciden con quien trabajan las actividades.

Con base en lo anterior, el LTG se establece como el principal material de apoyo en el cual se plantean los contenidos del programa curricular de educación primaria. A través de éste, se propone el curso de acción del profesor en cuanto a la exposición de temas; la

forma de interacción entre profesor-estudiantes, entre compañeros de clase, así como la relación entre estudiante-libro, en el cumplimiento de objetivos específicos de aprendizaje.

#### *Tableta*

En cuanto al uso de la tableta, ésta fue ocupada en una sesión para realizar mapas conceptuales con un programa ajeno a los incluidos originalmente en el dispositivo.

Respecto a los videos integrados, sólo en una de las clases los niños ingresaron a la serie Kipatla por instrucción de la profesora. Como actividad complementaria, los niños expusieron sus comentarios respecto a la situación planteada en el video que cada quién eligió. Algunos de ellos indicaron que por su cuenta habían accedido a la serie Kipatla previamente. En una sesión distinta, la tableta se requirió para elaborar un mapa mental como actividad individual.

Por medio de entrevistas no estructuradas, el profesor a cargo de uno de los grupos del quinto grado, expresó no utilizar los contenidos de la tableta ya sea por problemas técnicos con los equipos, porque considera que no están relacionados con los temas, o bien, porque en el caso específico de los videos, éstos ocupan bastante tiempo de sus clases. Durante las sesiones observadas, los docentes no emplearon los interactivos propuestos en la tableta.

Fuera de su uso didáctico, la tableta con conexión a *Internet* sirve a los niños para descargar juegos, actividad que ya realizaban a través del celular, no obstante, este dispositivo en algunos casos, era prestado por algunos de sus familiares. El *Internet* también les sirve para

buscar videos o imágenes, mientras que algunos otros ingresan a las redes sociales.

#### *b) Objetivo 2: Interacción en los niños.*

La mayoría de los estudiantes muestran disposición para trabajar en equipo en el caso de que el profesor lo indique, o bien cuando el LTG también lo asigna.

Como se mencionaba anteriormente, cuando una lectura del LTG se realiza de manera grupal, se da pauta para iniciar una sesión en la que los niños y niñas comparten sus experiencias y opiniones para generar discusión.

Fuera de las actividades que indican los materiales de apoyo, los niños tienden a conversar sobre distintos asuntos, entre los cuales destacan sus gustos e intereses, así como su opinión sobre temas de su entorno cotidiano.

A lo largo de las clases observadas, los niños mostraron disposición para conversar aún cuando haya distancia entre sus respectivos asientos. También disponen de momentos para levantarse de su lugar y buscar platicar o jugar con otros compañeros.

Durante una de las sesiones, se presentó una situación de discriminación entre compañeros. Pudimos observar cómo los niños le dieron nombre al acto y resolvieron la situación sin la intervención de un adulto.

En cuanto a la relación con los estudiantes con capacidades distintas, se observa el caso de un niño con autismo acompañado de una psicóloga: algunos de sus compañeros tienden a cuidarlo, se acercan a él y también lo abrazan. En el caso de una niña con trastorno mixto, mantiene distancia respecto al grupo, no comparte banca con algún compañero y su lugar se encuentra cercano al escritorio del profesor. La niña

con déficit de atención se integra sin mayor inconveniente a sus compañeros.

*c) Objetivo 3: Interacción profesor-niños*

La dinámica de preguntas y respuestas permite interacción directa entre los profesores y los niños a partir de las actividades establecidas en el LTG: el diálogo es un elemento central en el desarrollo de las clases y en la construcción de conceptos o en la formación de criterio a partir de las experiencias de los niños.

Se observó expresiones de motivación y elogio por parte del profesor a sus alumnos, quienes se dirigen al docente con respeto. No obstante, algunos de los alumnos, principalmente de género masculino, tienen cierta resistencia a acatar las disposiciones del profesor cuando éste les llama la atención; sin embargo la mayoría respeta su papel como autoridad.

*d) Objetivo 4: Otros materiales. Durante algunas sesiones se observó el empleo de materiales propuestos por el profesor, como los siguientes:*

*Ruleta*

Se trata de una ruleta de madera segmentada por colores: cada color tenía pegada una hoja de papel en la cual estaba anotado un valor. Después de girar la ruleta, ésta se detenía en uno de los valores propuestos, ante lo cual los niños tenían que explicar lo que entendían por el valor en cuestión.

En cuanto a la dinámica, los niños levantaban la mano para girar la ruleta y el profesor concedía un turno

para que el niño tuviera la oportunidad de pasar al frente y girarla. El profesor daba la palabra a quien quería participar, pero también designaba al niño que él creía pertinente. Al final de la participación de los niños, el profesor leía en voz alta la definición que había indagado previamente; la anotaba en el pizarrón mientras los niños procedían a copiarla.

La interacción se realizó en mayor medida entre el profesor -como monitor de la actividad- y los niños. Entre los estudiantes hubo interacción en menor medida, pues aunque éstos aportaban a las opiniones de algunos de sus compañeros, el profesor mantenía un estatus de autoridad al ser él quien corregía, complementaba o dirigía la opinión de los niños para cumplir el objetivo didáctico.

*Copias*

El profesor entregó copias de sopa de letras, así como hojas con el dibujo de una silueta de cuerpo humano en la que se solicitaba a los niños que se dibujaran y colorearan. Esta actividad produjo un ambiente de silencio y concentración.

*Video*

Se propuso la proyección de un video para presentar casos en los cuales ejemplificar distintos valores. El profesor incluyó una computadora portátil, así como el uso de un proyector para presentar historias del estudio Pixar. Al final de la proyección el profesor realizó preguntas para que los niños expresaran el valor que identificaron en el video, así como algún ejemplo.

### 5.2.6 Conclusiones del análisis cualitativo

De acuerdo a los hallazgos obtenidos de las observaciones dentro del aula durante las clases de FCyE, se expone lo siguiente:

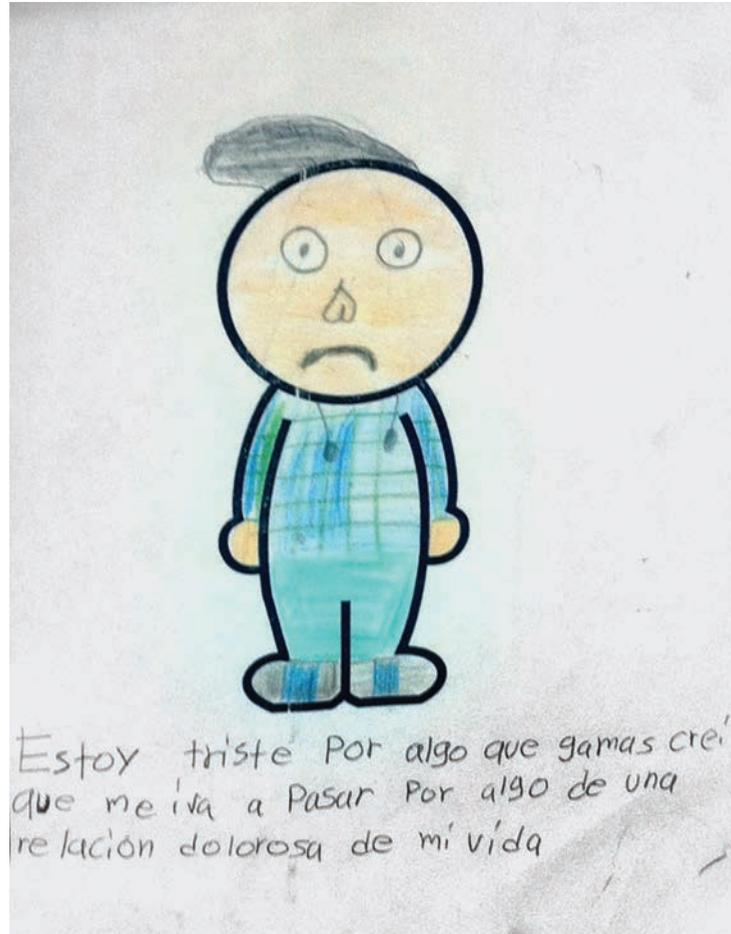
El libro de texto es la referencia que define las lecciones y la forma en que éstos se deben abordar; sin embargo, el profesor tiene libertad de proponer herramientas para este propósito. La mayoría de las dinámicas observadas trataban de preguntas y respuestas, por lo que la socialización de las actividades designadas en el LTG es un punto central en las clases; al respecto, el profesor mencionaba el entusiasmo de los niños por participar.

En cuanto a la propuesta del profesor respecto a materiales de apoyo para la explicación de las lecciones, en el caso de la sopa de letras, así como las actividades que implicaban recortar, pegar e iluminar que se hacían de forma individual, producían un ambiente de silencio y concentración: se trató de actividades con una importante implicación motriz, y en el caso de la actividad en la que ellos se dibujaron, pudo observarse la implicación emotiva del niño.

Sumado a lo anterior, los profesores nos comparten que a los alumnos se les complica la apropiación de conceptos, pero que se expresan fácilmente a partir de ejemplos con base en experiencias propias. En este caso, la propuesta del profesor de ocupar una ruleta de madera para que los niños pudieran girarla, mostró la disposición de estos últimos por realizar actividades motrices vinculadas a la explicación de ciertos conceptos asociados a sus experiencias cotidianas. Consideramos que este objeto, al proponer el movimiento en los niños,

permitió un dinamismo que rompía con la rutina de clases que generalmente se observaba.

El profesor considera que el uso de historias como recurso pedagógico favorece la apropiación del tema; esto pudo observarse en la clase en que se proyectó el video de Pixar y que tenía como objetivo ejemplificar el tema de valores.



**Figura 19.** Imagen del dibujo realizado en clase en torno al reconocimiento de rasgos físicos y estado emocional. Fuente: Elaboración propia.

En este caso el profesor llevó al aula los recursos técnicos (proyector y bocinas) ya que los existentes en el salón de clases no funcionan.

Aunque las actividades indicadas por el LTG son la directriz para establecer el diálogo entre compañeros durante las clases, los niños también tratan asuntos que a ellos les interesa dentro del aula, como por ejemplo, las actividades que realizan con su familia; cómo les fue el día anterior; sus planes, sus gustos e intereses por la música; los juegos, los factores que les motivan, así como aquellos que los desalientan.

En cuanto al uso que se le da a la tableta en el aula, los profesores manifestaron que uno de los principales inconvenientes es que la batería de algunas de éstas no funcionaba, los niños no llevan sus tabletas a la escuela o bien, cuando esto sucedía, algunos de ellos no las llevaban cargadas.

Uno de los docentes manifestó que los contenidos digitales dispuestos no tienen relación con los asignados por el LTG. En el caso específico de los videos incluidos

en la tableta, el profesor menciona que son materiales de duración prolongada, que por el tiempo estipulado para cada clase no es conveniente ocuparlos si se pretende cubrir el programa en su totalidad. Menciona también que considera que la tableta por sí misma tiene mayor funcionalidad como herramienta de búsqueda cuando se tiene acceso a *Internet*.

Consideramos que este dato puede indicar que el profesor está familiarizado con el uso de dispositivos digitales que implica cierto tipo de habilidades y que puede utilizar para su desempeño docente, en comparación con otros profesores que no se relacionan de la misma forma con las tecnologías digitales.

En suma, el criterio de los profesores respecto a la funcionalidad de la tableta para cumplir con los objetivos didácticos, determina si se integran a las clases, o bien, si se mantienen al margen de éstas. De acuerdo a lo observado durante las sesiones, así como por la información brindada por los docentes, los contenidos de las tabletas no son integrados al trabajo de aula.

## VI. Propuesta

El siguiente segmento corresponde a la propuesta de un Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo. Para ello partimos de la selección de uno de los temas que se abordan en Formación Cívica y Ética, la empatía. El desarrollo de las decisiones que llevaron a la elaboración del prototipo se explica a continuación.

## 6.1 Elección de concepto rector: La empatía

La empatía es un término que ha adquirido mayor uso a últimas fechas más allá de la psicología social. De igual forma puede observarse como un componente de métodos diversos, una habilidad para el desarrollo de elementos actitudinales, o incluso, como una prioridad en agendas políticas.

En este sentido, Rifkin (2010, p.432) menciona un dato relevante del año 2008. Durante las primarias previas a la elección presidencial en los Estados Unidos, en las encuestas de opinión, se decidió formular una nueva pregunta: se les preguntó a los votantes demócratas qué atributo consideraban más importante en la figura presidencial. La empatía figuró como la más importante. Más allá del tipo de encuesta o las características en que se formularon los reactivos, llama la atención la incorporación del término en la vida política y su buena aceptación, tanto del uso común como del especializado.

Rifkin (2010, p.409-462) afirma que vivimos un siglo particularmente empático evidenciado en tres factores: la equidad de género; la aceptación de la diversidad sexual así como el decaimiento de la idea tradicional de familia; y el reconocimiento de los problemas ambientales y del resto de las especies. Todos estos factores condicionados al desarrollo económico de una región determinada, es decir, las mujeres no tienen los mismos derechos en los países del G8 que en los países en vías de desarrollo.

### 6.1.1 Origen del concepto

De acuerdo a Fernández, López y Márquez (2008, p.1) el término empatía deriva de la palabra alemana *Ein-*

*fühlung* que se traduciría como “sentirse dentro de” y se usó formalmente en el siglo XVIII por Robert Vischer en el contexto de la estética alemana. El filósofo e historiador alemán Wilhelm Dilthey tomó el término y lo utilizó para describir el proceso mental por el que una persona entra en el ser de otra y acaba sabiendo cómo siente y cómo piensa.

En 1909, el psicólogo estadounidense E. B. Titchener tradujo *Einfühlung* a una nueva palabra inglesa, *empathy*. Estando en Europa, Titchener había estudiado con Wilhelm Wundt, el padre de la psicología moderna. Como muchos psicólogos jóvenes de la época, Titchener estaba especialmente interesado en el concepto básico de la introspección, es decir, en el proceso por el que una persona examina sus sentimientos, impulsos, emociones y pensamientos para intentar entender su propia identidad e individualidad. El sufijo -patía indica que entramos en el estado emocional de otra persona que sufre y que sentimos su dolor como si fuera nuestro.

El concepto comienza a adquirir fuerza en el campo de la psicología social. El psicólogo estadounidense Lawrence Kohlberg en su teoría del desarrollo moral, considera a la empatía como una “condición necesaria para el respeto mutuo” (Basanta; Ormath; Brunetti, 2002, p.14) junto con la identificación.

Es durante el siglo XX que el concepto de empatía parece cobrar más importancia e impacto en la conciencia y el desarrollo social. El descubrimiento de las neuronas espejo es el argumento científico que le otorga validez a las características empáticas en los seres humanos y también en algunos mamíferos (Rifkin, 2010, p.54).

### 6.1.2 La empatía en la educación en México

De acuerdo a la investigación documental, decidimos profundizar en el término de empatía. Entenderemos este concepto como la capacidad para distinguir y comprender los estados afectivos y cognitivos de los demás así como la habilidad para darles respuesta, diferenciando los estados ajenos de los propios (Garaigordobil & García, 2006; Rifkin, 2010; Moya, 2014).

Haciendo un acercamiento a los documentos determinados para el quinto año de primaria, donde se lleva a cabo el caso de estudio, encontramos que la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2011) considera a la empatía como:

Una disposición a considerar a los otros en cuanto a sus ideas y sus emociones presentes durante el diálogo, en la toma de decisiones, la reflexión, la participación y la convivencia en general. Es un elemento actitudinal fundamental de la comprensión mutua, que es necesaria en la construcción del trabajo colaborativo y de la concordia en las relaciones interpersonales (p.185).

En la guía para el maestro (SEP, 2011), la empatía es un procedimiento formativo necesario en dos de las ocho competencias cívicas y éticas propuestas:

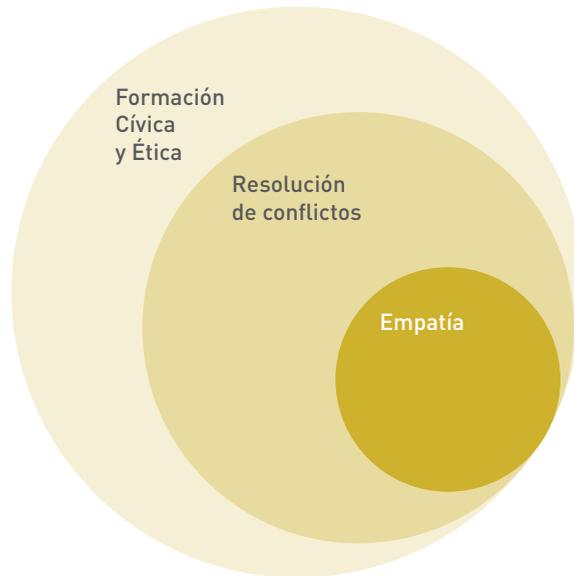
**Competencia: Respeto y valoración de la diversidad**  
Se refiere a las facultades para reconocer la igualdad de las personas en dignidad y derechos (...) A su vez implica equidad, lo cual demanda el desarrollo de la capacidad de empatía y solidaridad para

comprender las circunstancias de otros, así como poder cuestionar y rechazar cualquier forma de discriminación, valorar y asumir comportamientos de respeto a la naturaleza y sus recursos.

**Competencia para el Manejo y resolución de conflictos**  
Esta competencia se refiere a la facultad para resolver conflictos cotidianos sin usar la violencia, privilegiando el diálogo, la cooperación, la negociación y la mediación en un marco de respeto a la legalidad (...) Su ejercicio implica que los alumnos reconozcan los conflictos como componentes de la convivencia humana, y que su manejo y resolución demanda de la escucha activa, el diálogo, la empatía y el rechazo a todas las formas de violencia (p.174).

Si bien el concepto se aborda en los Libros de Texto Gratuito de cuarto y sexto grado, en los bloques II y III respectivamente, en el quinto grado no se encontró actividad alguna al respecto. En consecuencia nos delimitamos a tratar la empatía vista desde una de las competencias cívicas y éticas: Manejo y resolución de conflictos. Debido a que es uno de los elementos que influyen en la resolución pacífica de conflictos entre los niños. La lección no. 18: Formas pacíficas de resolver conflictos, del plan curricular de esta materia, es donde se desarrolla la competencia de forma específica. Al ser un tema extenso, se decidió abordar la lección a partir de uno de sus aristas, esto es, por medio del concepto de empatía, como uno de los elementos que influyen en la resolución pacífica de conflictos entre niños.

**Figuras 20 y 21.**  
 (Izquierda)  
 Esquema de temas de  
 Formación Cívica y Ética.  
*Fuente:* Elaboración  
 propia.  
 (Derecha)  
 Esquema de modelo  
 de actitud. *Fuente:*  
 Kamradt y Kamradt  
 (2000, p.116).



Desde el ámbito gubernamental se propone incluir a la empatía como una habilidad a desarrollar en los niños. Creemos que su inclusión y fomento pueda estar ligada a las investigaciones que relacionan “la actitud positiva hacia la autoridad y el desarrollo de la empatía como factores de prevención y protección frente a la conducta violenta en el aula” (Moreno, Estévez, Murgui & Musitu, 2009, p.132).

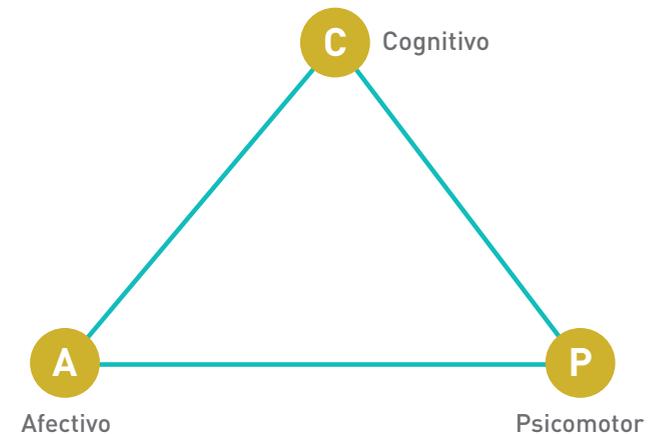
La empatía juega un rol para desarrollar la conducta prosocial en los niños, permite mayor entendimiento, compasión y regulación de la agresión. Es un proceso al que se le atribuyen funciones para el desarrollo educativo y el aprendizaje del niño con respecto a los otros, a la sociedad y el actuar moral. Indagaciones realizadas en

la infancia y adolescencia temprana manifiestan una conexión entre la capacidad de resolver constructivamente conflictos y la empatía, elementos determinantes en el proceso en el que el individuo desarrolla sus relaciones interpersonales (Garaigordobil & Maganto, 2011, p.264).

De acuerdo a lo anterior, la institución educativa considera a la empatía como un procedimiento formativo fundamental para desarrollar competencias sociales en el ambiente escolar, así como un parteaguas para su formación ciudadana. Creemos que esta habilidad podría ser potencializada de manera concreta por medio de actividades dispuestas en los materiales de apoyo para la asignatura de Formación Cívica y Ética.

### 6.1.3 Modelo de concepto para diseño del Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo (OADI)

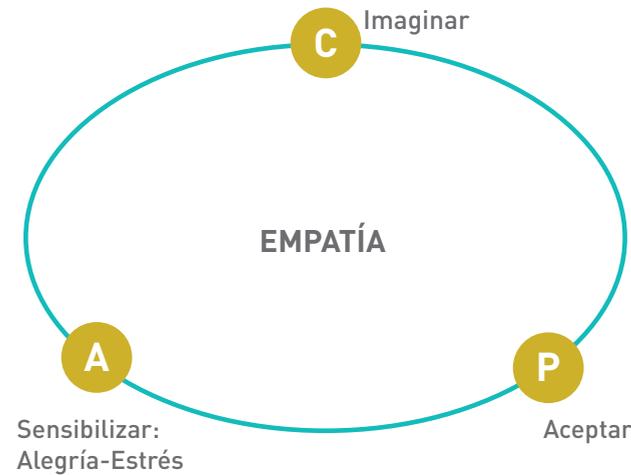
El concepto de empatía que se aplicará al diseño de un OADI se abordará como una actitud, de acuerdo al modelo de Kamradt & Kamradt (2000, p.116). La empatía



está integrada por tres componentes que trabajan indisolublemente: el cognitivo, el afectivo y el psicomotor. Se define la actitud como un “instrumento que se utiliza para resolver una necesidad o carencia” (...) se trata de una “estructura psicofísica que almacena fragmentos relacionados de aprendizaje afectivo, cognitivo y psicomotor de forma que su propietario tiene acceso instantáneo y subconsciente a dicho aprendizaje” (Kamradt & Kamradt, 2000, p.116-119).

Es importante mencionar que aquellos autores que han desarrollado el tema de la actitud, también han propuesto la existencia de tres componentes con sus respectivos matices. Tal es el caso de Garrison & Loredo (2002), quienes distinguen como elementos básicos: 1) una creencia u opinión sobre una cosa, que definiremos como elemento cognitivo 2) sentimientos respecto a ella, lo relacionado a lo afectivo y 3) la tendencia a obrar en cierta forma ante esta cosa, que describe el elemento psicomotor.

La propuesta de Kamradt & Kamradt (2000, p.126) es gestionar el cambio de actitud a partir del movimiento de estos componentes mediante una estrategia de enseñanza. El modelo permite identificar los elementos de la actitud de manera esquemática, lo cual posibilita definir indicadores de cada uno de los componentes. Éstos se aplicarán en la propuesta de diseño que aborde a la empatía como elemento actitudinal. Los indicadores se concretan en forma de verbos que se sitúan en cada categoría. A continuación se muestra el siguiente esquema:



**Figura 22.**  
Adaptación del Modelo de actitud y sus indicadores.  
*Fuente:* Elaboración propia.

Los verbos fueron extraídos de diferentes pruebas psicológicas sobre empatía, los cuales serán el parámetro y delimitación para el diseño de los objetivos del OADI.

## 6.2 Bocetos y talleres de diseño participativo

Para la construcción de un OADI centrado en las necesidades de los usuarios retomamos la propuesta de Leinonen y Durall (2014). Los autores proponen la realización de grupos focales con base en los resultados de la observación cualitativa. “En pequeños grupos de 4-6, se discuten y se siguen desarrollando los resultados de la investigación contextual” (p.110). Para ello se determinó realizar talleres con objetivos previamente establecidos, donde participaran los niños.

### 6.2.1 Boceto exploratorio 1: Caperuza

#### a) Descripción

Realizamos un primer prototipo rápido en papel, donde presentamos el cuento tradicional de “Caperucita Roja”. Esto debido a que observamos el uso de fábulas dentro los contenidos de la asignatura y la integración de historias por parte del profesor para ejemplificar casos.

La actividad incluyó una historia genérica en cuyo final el personaje que titulamos Caperuza, acusaba a la loba de comerse a su abuelita. Posteriormente se mostraron cuatro relatos distintos contados desde la perspectiva de uno de los personajes: la loba, Caperuza, la abuelita o el cazador. Cada uno de los participantes

podía elegir algún personaje. Después de leer alguna de las cuatro historias se realizaron tres preguntas para conocer los componentes de la empatía:

- Componente afectivo: ¿Qué sentirías si fueras (personaje)?
- Componente cognitivo: ¿Qué pensarías si fueras (personaje)?
- Componente psicomotor: ¿Qué harías si fueras (personaje)?

Para finalizar los niños tuvieron la opción de intercambiar personajes, así como construir un final de forma colaborativa para darle una posible solución al conflicto de la historia.



Portada



**Figura 23.**  
Imagen de *storyboard* "Caperuza".  
Fuente:  
Elaboración propia.

Desesperada, Valentina se interna en un poblado cercano para cazar algún animal doméstico. Tras una larga búsqueda solo encuentra a humanos, a los que no quiere comer porque además de no gustarle su sabor, puede buscarse muchos problemas.



2

Decide regresar, pero en el camino a lo lejos, ve a un perro internarse en el bosque. La loba decide aprovechar la oportunidad y cazar al can.



3

Cuando está apunto de darle alcance, una niña distraída sale por la ladera y tropieza con la loba.



4

Valentina está molesta, por culpa de la niña distraída perdió a su presa y no podrá dar alimento a sus lobeznos un día más. Mientras discuten, la loba se entera que la niña va a visitar su abuela. Piensa que si la distrae de alguna forma, ella llegará antes y podrá merendarse todo lo que quiera.



5

*b) Resultados y hallazgos de boceto exploratorio 1:  
Caperuza.*

Para el primer acercamiento seleccionamos a dos niños y dos niñas del quinto grado, grupo "B", con los cuales realizamos un taller de diseño participativo. Se llevó a cabo un registro en video con la finalidad de observar

detalladamente las expresiones de los niños y su interacción de forma grupal con los bocetos presentados

Los resultados generales del taller de diseño participativo se concretaron en bitácoras de observación (Véase anexo 8); a partir de éstas extrajimos los resultados mostrados en la siguiente página.

**Figura 24.**  
Imagen del taller de diseño participativo.  
Fuente: propia.



Objetivo 1. Conocer la pertinencia de un cuento popular haciéndoles preguntas como: ¿Les agrada/desagrada? Observar qué rol en la historia prefieren tomar.

Resultados	Hallazgos
4 de 4 niños expresaron que les gustó la historia, sin embargo prefieren tomar el rol de un personaje de su mismo género.	Los personajes de la historia tendrían que corresponder al género de los participantes para lograr que se identifiquen con ellos. Esto podría ocasionar que la actividad se conduzca por género, como ocurrió en el taller participativo. Sería importante conocer si es posible que los niños pueden identificarse con un personaje del sexo opuesto.

Objetivo 2. Examinar si los niños se identificaron con los personajes a través de las imágenes.

Resultados	Hallazgos
2 de 4 niños mencionaron que los personajes les parecían muy rígidos (ya que permanecían con la misma expresión durante todo el relato).	En el siguiente taller consideramos mostrar algo más que un prototipo en papel para integrar movilidad a los personajes.
En general los niños expresaron que les gustan dibujos de ojos grandes y tipo 3D.	Acordamos presentar otro tipo de ilustraciones para que puedan ser evaluadas, pues los niños expresan gustos diversos.

Objetivo 3. Observar la reacción de los niños a las preguntas planteadas y su respuesta a la actividad final.

Resultados	Hallazgos
2 de 4 niños terminaron de leer primero.	Conviene que aunque haya la posibilidad de elegir varias historias, su extensión sea similar.
3 de 4 no respondieron a la actividad final. Sólo 1 tuvo la inquietud de preguntar sobre qué había sucedido en otra historia, sin embargo no hubo respuesta.	Ya que los niños no intentaron construir un final de forma colaborativa, se propone brindar más elementos para trabajar en equipo. Otra propuesta es que podrían darse 10 minutos para que ellos se pongan de acuerdo, dejando espacio para expresar sus ideas sin ningún adulto dirigiéndolos. Esto ocurre usualmente dentro del aula, cuando se trabaja por equipos.
1 de 4 participantes cambió de opinión respecto a su primera reacción, después de conocer a fondo la historia de un personaje.	Al percibirse el cambio de opinión, se intuye que el niño pudo sensibilizarse, imaginar y comprender las circunstancias del personaje asumido. Por lo tanto en los otros niños no se dio este proceso. Esta respuesta también nos permitió reflexionar sobre un cambio en el tipo de historia. Consideramos que debido a que la narrativa es de ficción y algunos de los personajes son animales, se logra un compromiso subjetivo por parte del niño. Es decir, la historia no le permitía acercarse a las consecuencias de sus decisiones.

c) *Conclusión de boceto exploratorio 1: Caperuza*

En general se encontró que los niños no llegaban a discutir el conflicto de forma colaborativa. Uno de los hallazgos más relevantes fue que la narrativa de ficción no permitía acercarse a las situaciones cotidianas de los niños, ni a la forma en que ellos podrían responder.

6.2.2 Boceto exploratorio 2: Explorando los conflictos

a) *Descripción*

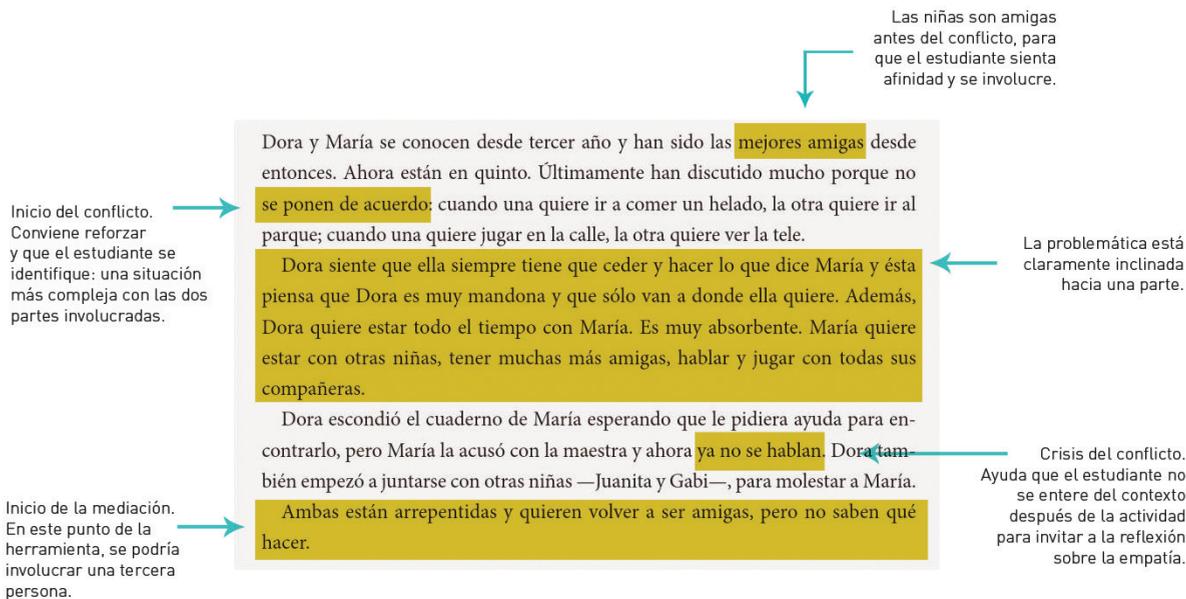
Con base en el prototipo anterior y los hallazgos, se decidió incorporar una historia que estuviera relacionada con situaciones cotidianas de los niños. Para su

creación, seguimos uno de los pasos de la Evaluación de desempeño (Sless, 2006), la cual permite hacer un análisis y evaluación de un producto para su mejora, es decir un rediseño. Tomamos como punto de partida la actividad de la página 185 del libro de Formación Cívica y Ética, en la cual se intenta involucrar al estudiante en el entorno del conflicto.

A continuación se muestra la actividad con una serie de observaciones que consideramos pertinentes acorde a las características interactivas y pedagógicas del proyecto:

- El rediseño de la historia y sus actividades se dividieron en tres partes: la confrontación o conflicto, el desarrollo de cada uno de los escenarios y la solución.

**Figura 25.** Ejercicio del Bloque V en el LTG. Los comentarios son nuestros. Fuente: SEP (2014, p. 184)



- Confrontación: Se presentó a los dos participantes la historia de dos niños, en la que uno de ellos golpea al otro con un balón. Esto con la finalidad de que puedan involucrarse en un conflicto.
- Desarrollo: En pantallas distintas se mostró a cada usuario, el relato de lo que ocurría previamente con

alguno uno de los niños. Cada participante revisó solamente un escenario.

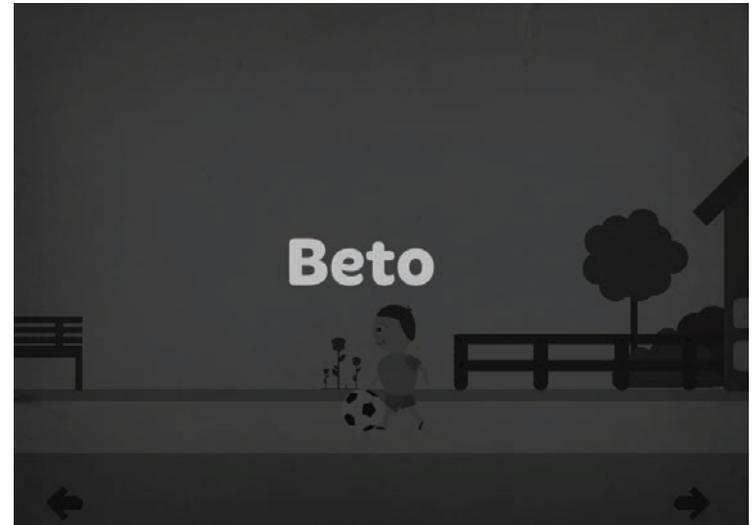
- Solución: Después de observar la historia, los participantes compartieron el contexto de cada uno de sus personajes con el objetivo de iniciar la reflexión sobre la resolución de conflictos y la empatía.



**Figura 26.**  
Portada del segundo boceto. Fuente: Elaboración propia



Escenario\_1\_01



Escenario\_2\_01



Escenario\_1\_02



Escenario\_2\_02



Escenario\_1\_03



Escenario\_2\_03



Escenario\_1\_04



Escenario\_2\_04



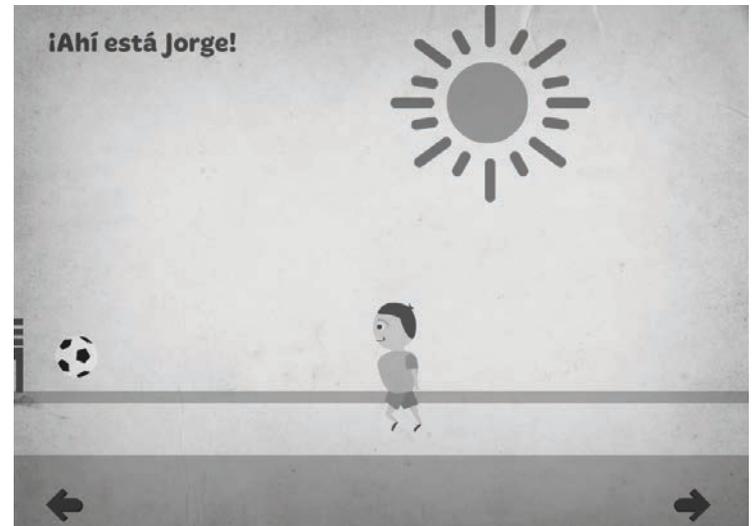
Escenario\_1\_05



Escenario\_2\_05



Escenario\_1\_06



Escenario\_2\_06



Confrontación\_01



Confrontación\_02



Confrontación\_03



Confrontación\_04

**Figura 27.**  
Imagen del storyboard del segundo boceto. Fuente: Elaboración propia



Confrontación\_05



Confrontación\_06

*b) Resultados y hallazgos del boceto exploratorio 2:  
Explorando los conflictos*

El segundo bosquejo se mostró en un taller participativo realizado a niños del quinto grupo “B”. La historia se diseñó en formato digital y se exhibió en computadoras personales dentro del salón de clases. Llevamos a cabo un registro en video para su análisis posterior

Los resultados generales del taller de diseño participativo se concretaron en bitácoras de observación de donde se obtuvieron los siguientes descubrimientos (Véase anexo 9).

Objetivo 1. Conocer la pertinencia de la historia. Observar la respuesta de los niños a las indicaciones, para ajustar el diseño de las actividades del OADI.

Resultados	Hallazgos
Ninguno de los niños recordó los nombres de los personajes. Según las reacciones de ambos las historias fueron demasiado cortas.	Acordamos mostrar el nombre de los personajes durante un lapso más prolongado. Además es necesario realizar una historia más larga, pues no logró que los niños se identificaran con ésta, ni brindó oportunidades para el debate.

Resultados	Hallazgos
Ninguno de los niños identificó un conflicto en esta situación.	Uno de los hallazgos más importantes fue que no les pareció relevante el climax o confrontación de la narrativa. De acuerdo a los comentarios recabados, lo expuesto es una situación cotidiana que no desata enojo o alguna otra emoción en ellos. Debido a esto, se buscó integrar conflictos que afectan las relaciones entre niños en el ambiente escolar. La animación no contribuyó a la apropiación de la historia.

Objetivo 2. Conocer si los niños se identifican con los personajes a través de las imágenes, animaciones y sonidos.

Resultados	Hallazgos
2 de 2 niños les gustaron las imágenes. 1 niño prefirió que la música fuera más "feliz".	Continuar con imágenes sencillas para evaluar cómo funcionan con otros niños. Es importante la integración de sonidos que apoyen a contar la historia.



**Figura 28.** Imagen del taller de diseño participativo.  
Fuente: propia.

*c) Conclusión de boceto exploratorio 2:  
Explorando conflictos*

El segundo boceto, con respecto al primero, nos dio oportunidad de probar elementos multimedia como animaciones y sonido. Si bien el sonido fue bien evaluado, en el caso de la animación ocasionaba que, conforme avanzaba la historia, algunos componentes clave para entenderla (como los nombres de los personajes) fueran olvidados. La apropiación de la historia no fue la esperada debido a que no era un conflicto recurrente en las experiencias de los dos niños. Por consiguiente, se propuso en los siguientes talleres hacer entrevistas con los estudiantes para que compartieran situaciones de conflicto y generar una nueva historia a partir de estas experiencias.



## VII. Prototipo

Para la siguiente etapa se tomaron en cuenta los hallazgos que se obtuvieron de los bocetos exploratorios anteriores y se realizó un prototipo digital. Inicialmente se tomaron ciertos requerimientos que permitieran la realización del objetivo del OADI. Para este proceso, el refinamiento del Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo se realizó por medio de iteraciones con el usuario. Por ello nuevamente, presentamos el OADI a niños y profesores en sesiones de encuentro entre usuarios y diseñadores para poner a prueba el objeto en cuestión.

Para el prototipo final la evaluación se realizó con base en las categorías del cuestionario de satisfacción por estudiantes de Maris y Pesado (2012, p.69), la cual se describe más adelante.

Los hallazgos de esta evaluación se discutieron entre los investigadores y el grupo de asesores, lo que permitió identificar tanto los aspectos funcionales como aquéllos que deben mejorarse. Finalmente, el OADI refinado por estos ciclos, se llevó a la fase de producción final.

## 7.1 Requerimientos

Con base en la identificación de las cualidades de los materiales digitales, se integraron los siguientes elementos para la conformación de la propuesta.

### 7.1.1 Narrativa digital

El punto de partida fue una narrativa debido a que durante la observación cualitativa se detectó que este tipo de práctica era utilizada por los profesores para la enseñanza de dilemas o ejemplos de valores y prácticas cívicas. “Las enseñanzas morales y las narrativas parecen ser socios naturales en la vida de los docentes” (Mc Ewan & Egan 1995, p. 11). Dentro de los materiales educativos como el Libro de Texto Gratuito, las historias son un elemento pedagógico recurrente para ejemplificar casos a los niños. Según Whyte (citado en Mc Ewan & Egan, 1995):

Al situar los hechos en una secuencia narrativa, todo relato se convierte en una suerte de alegoría dotada de significación moral. Y el acto de contar

una historia está «íntimamente vinculado al impulso de moralizar la realidad (si no es una función de ese impulso), es decir, a identificarla con el sistema social que es la fuente de cualquier concepto moral que podamos imaginar» (p.11).

Además autores como Johnson (2012, p.154) destacan que “la lectura de la ficción narrativa permite aprender acerca de nuestro mundo social y como resultado de ello fomenta el crecimiento y comportamiento empático prosocial”. Por ello se toma a la narrativa en su valor simbólico e inmersivo.

Uno de los aspectos más importantes al señalar estos efectos, concierne a la narrativa como un tipo de expresión lingüística (ya sea oral o escrita). A partir de ésta se ponen en juego los significados y el sentido que construyen una visión particular del mundo o de la realidad. De esta misma forma se exponen “las asociaciones, evocaciones y emociones vinculadas o reavivadas por el signo que afectan valores latentes” (Alberto, 2001, p.427).

En el caso de una narrativa digital también puede integrar la significación de imágenes e interacciones. La acción comunicativa, es entendida como una relación mediada por el lenguaje entre dos o más sujetos que se afectan mutuamente, donde la acción de los mismos es desencadenada por el uso del lenguaje y su carácter simbólico, esto con base en la exposición de Alberto (2001, p.431) sobre el proceso denominado interacción simbólica.

### 7.1.2 Interacción en primera persona

Para contar la historia se integró el elemento de interacción en primera persona, tomado del mundo de los video-

juegos. En este escenario “el usuario tiene la sensación de formar parte del ambiente presentado y de ser capaz de decidir el curso de la acción, evitando así convertirse en un observador pasivo” (Gamboa, 2014, p.107). De acuerdo a Gamboa, en este tipo de interacción el usuario se ve como un personaje inmiscuido en el ambiente, con la capacidad de dar respuesta. El procedimiento ha traído resultados alentadores en el ambiente de la enseñanza.

Proponemos que el usuario tenga la posibilidad de tomar decisiones en el transcurso de su interacción con el OADI, de esta forma “la experiencia vivida representa una forma eficaz para que el estudiante sienta co-propietario de la solución creada, así como de los conceptos involucrados y para que más adelante llegue a ser promotor de la misma” (Gamboa, 2014, p.119).

“Las animaciones interactivas y las simulaciones son muy buenos recursos didácticos” (Rosanigo & Bramati, 2011, p.2), por lo que el OADI puede ser un espacio idóneo para el ensayo de prácticas sociales.

### 7.1.3 Animación y sonido

El uso de recursos multimedia en *software* educativo es un tema controvertido: por una parte hay autores que reconocen la importancia de incorporarlos y aprovechar los entornos familiares de los educandos por su relación con los videojuegos, como es el caso de lo que busca la gamificación: “es lograr un cambio en la actitud del usuario sin la necesidad de usar la coerción o el engaño, utilizando para ello elementos de juego que llamen la atención al usuario” (Díaz & Troyado, 2013, p.8).

Principios con fundamento cognitivo que consideran a los recursos multimedia elementales para lograr un aprendizaje significativo; Mayer y Moreno (2002, p.91) mencionan que a través de un aprendizaje multimedia en el que están involucrados en primera instancia las percepciones sensoriales (vista y escucha), se trasladan a un segundo momento en el que se involucra la memoria, para lograr finalmente, una integración que se ajusta a un conocimiento previo. Por otro lado, Gamboa (2014, p.106) considera que al crear *software* educativo, se debe trabajar de forma cuidadosa con estos elementos pues:

- a) los materiales vistosos (definidos como aquellos con color, forma o efectos que buscan llamar la atención del espectador sin un objetivo específico) pueden provocar una participación pasiva en los estudiantes, ya que primordialmente se les trata como espectadores;
- b) las interacciones que exigen reacciones rápidas difícilmente pueden ayudar a los estudiantes en el desarrollo de pensamientos analíticos profundos, o en la construcción de redes semánticas complejas; en realidad dichos juegos dan pie a una estrategia del tipo prueba-y-error;
- b) estos materiales con interacciones elaboradas pueden distraer a los estudiantes del objetivo principal del *software*: transmitir los contenidos de un curso en particular.

En este sentido, nos pareció importante probar elementos multimedia sencillos y evaluarlos de forma temprana en la incorporación en un OADI.

### 7.1.4 Evaluación

Los recursos digitales cuentan con criterios de evaluación de calidad; sin embargo al tratarse de un objeto pedagógico, los criterios deben dirigirse principalmente al contenido y los objetivos específicos. Por ello se incluyó el cuestionario de satisfacción de estudiantes (CUSEOA) para la evaluación de un Objeto de Aprendizaje, propuesto por Maris y Pesado (2012, p.65). El cual es “una propuesta de evaluación desde la perspectiva de los usuarios finales: los estudiantes”. Según las autoras:

A pesar de que un OA pudo ser calificado positivamente por expertos que realizaron evaluaciones previas, se pretende definir muchas cuestiones

acerca de su valoración como dificultades en su comprensión o si el OA posee elementos que facilitan el aprendizaje entre otras (p. 65).

De acuerdo con Maris y Pesado (2012) la evaluación del diseño del OADI abarca dos dimensiones: pedagógica y técnica. Las preguntas se realizan en relación a “su satisfacción con respecto a los contenidos, actividades y evaluación (usabilidad pedagógica), diseño de la interfaz y navegación (usabilidad)” (p.67).

A continuación se retoman las categorías y criterios heurísticos propuestos por Maris y Pesado (2012, p.69), integrando la adaptación realizada al contexto en el que se aplicó.

**Tabla 5.**  
Adaptación de la tabla de categorías y criterios heurísticos de usabilidad técnica. Evaluación de satisfacción de un Objeto de Aprendizaje por estudiantes.  
*Fuente:* Elaboración propia.

	Categoría	Criterios Heurísticos	Sub- heurísticas	Adaptación de la pregunta
<b>Usabilidad pedagógica</b>	Significatividad psicológica	Motivación.	Recomendaría este recurso a otra persona.	¿Volverías a usar este material?
		Conocimientos previos.	El nivel de dificultad de los contenidos fue elevado para mis conocimientos previos.	¿La historia me confundió en algún momento?
		Innovación y autonomía	El sistema informa sobre mi progreso.	¿El material me dijo cuándo respondía correctamente?
	Significatividad lógica	Objetivos	Los objetivos indican lo que espera que sea aprendido	¿Te dejó alguna reflexión? ¿Qué te enseñó este material?
		Contenidos	El material teórico me ayudó a comprender los conceptos	Menciona alguna situación injusta y alguna justa.
		Actividades	Las actividades han sido claras y significativas para mi aprendizaje	¿La historia me recordó algún momento de mi vida?

	Categoría	Criterios Heurísticos	Sub- heurísticas	Adaptación de la pregunta
Usabilidad técnica	Diseño de interfaz	Lenguaje de los usuarios	Las imágenes empleadas me ayudaron a aclarar los contenidos. Los videos y las animaciones me ayudaron a aclarar los contenidos.	¿Qué ves en la pantalla? ¿Qué crees que hace? ¿Tuviste algún rol o personaje en la historia?
		Diseño estético y minimalista	En general, los colores y el diseño de todo el recurso son adecuados.	¿El material me gustó? ¿Me gustaron las imágenes?
	Estructura y navegación	Visibilidad del estado del sistema	Me encontré perdido cuando recorría el recurso, no sabía dónde me encontraba.	¿El material me dijo qué hacer y cómo lo haría? ¿El material me indicó donde seguía la historia?
		Reconocimiento más que memoria	El texto es conciso y preciso. Los títulos son inadecuados, no se sabe cuál es la acción que se debe realizar.	¿Pudiste ver bien el texto? ¿El material me mostró cómo avanzar en la historia?
		Navegación visible	La información está mal organizada.	¿Fue sencillo seguir los pasos de la historia?

**Tabla 6.** Adaptación de la tabla de categorías y criterios heurísticos de usabilidad pedagógica. Evaluación de satisfacción de un Objeto de Aprendizaje por estudiantes. Fuente: Maris & Pesado (2012, p.69)

Para su adaptación, las preguntas se redactaron en un lenguaje sencillo y de manera que se evaluara el diseño del material, no el desempeño de los estudiantes.

El cuestionario consta de doce proposiciones o afirmaciones que los niños califican utilizando una escala de Likert, adaptada a emoticones de colores para facilitar su identificación. También se integraron tres preguntas cerradas (opción sí y no), así como tres preguntas abiertas. En todas las preguntas se tuvo el propósito de conocer el motivo de la respuesta del niño, lo cual nos brinda mayor información sobre dichas respuestas (Véase anexo 10).

## 7.2 Descripción del prototipo versión 1

De acuerdo al último taller participativo, el climax de la historia planteada por los investigadores en el boceto exploratorio “Explorando conflictos”, no era visto por los niños como un conflicto. Estos resultados se ligaron a una dinámica previa donde se abordó la temática del reconocimiento de emociones del otro.

Aunado a esto, de acuerdo a las observaciones, algunos niños manifestaron interés por platicar los conflictos vividos con algunos de sus compañeros de salón de clases. Por lo tanto a partir de la identificación de

niños con iniciativa a participar, se realizaron entrevistas individuales semi-estructuradas con el objetivo de conocer a mayor detalle los conflictos entre los niños dentro del salón de clases. Lo anterior también sirvió para conocer su perspectiva en cuanto a la toma de decisiones en tales circunstancias.

Con base en estas experiencias, se realizó una historia adaptada, conservando la esencia del conflicto compartido por los niños y niñas entrevistados. Esta propuesta se propuso involucrar al niño emocional y cogni-

tivamente, así como respecto a la toma de decisiones, la historia adquiere sentido.

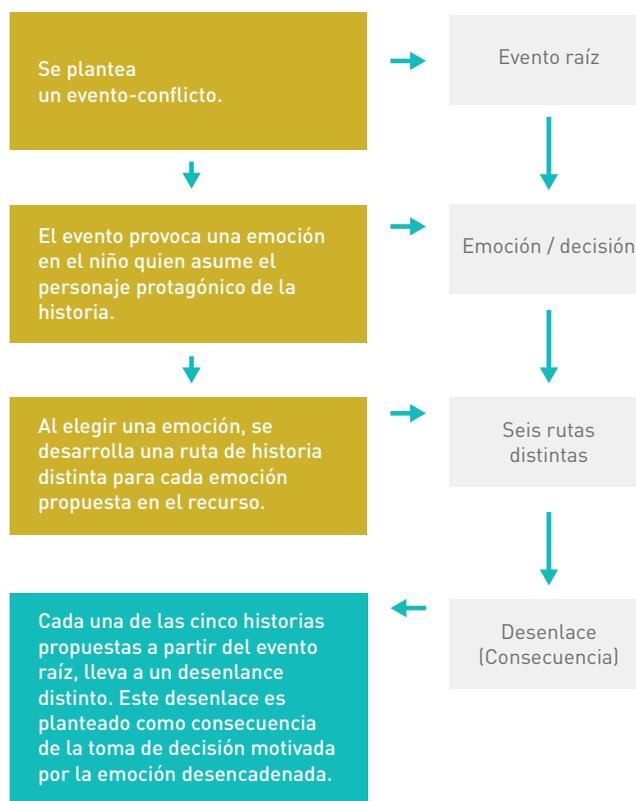
La decisión de reutilizar las historias vividas por los niños también estriba en la recuperación sobre su visión del mundo, sus intereses, así como la forma de concebir y plantear lo que es un conflicto para ellos. Uno de los aspectos más importantes en las entrevistas realizadas, fue la centralidad de los conflictos que entre congéneres ocupa, por lo que se ha considerado pertinente la presentación de una historia para cada género.

El prototipo se integró dentro de una estrategia construida a partir de información obtenida en las entrevistas realizadas a los profesores. Por ello, se acotó el proyecto a un conflicto que se da entre dos niños o más dentro del salón de clases. El profesor planteó la necesidad de mostrarles diversas opciones al momento de tener un conflicto. A su vez, consideramos, el profesor tenía motivación por reforzar esta materia, ya que se habían presentado casos de violencia física, extorsión, entre otros dentro del salón de clases. Por ello se propuso una historia en la que los estudiantes se puedan reconocer y con base en la cual puedan ensayar la toma de decisiones dirigiéndolos a los objetivos didácticos establecidos en la lección de manera particular y en el bloque en su generalidad.

El planteamiento del objetivo didáctico para la propuesta de OADI se realizó con base en los aprendizajes esperados de la resolución de conflictos, así como de los componentes del concepto de empatía propuesta: El niño identifica las emociones y las posibles acciones que se desencadenan en una escalada del conflicto.

A partir de este objetivo se planteó la historia, estableciendo una secuencia de acciones: un evento, la elección de una emoción, una acción relacionada a la

**Figura 29.** Esquema y descripción de la historia del prototipo. Fuente: Elaboración propia.



elección anterior y finalmente una consecuencia (véase Figura 29). Teniendo como uno de los principales elementos el involucramiento del niño en la historia como usuario activo, se propone que el niño tenga la posibilidad de decidir entre diferentes opciones que provocan que una serie de eventos se desplieguen y repercutan en el desarrollo de la historia.

Lo anterior permite que el niño realice un ejercicio en el cual pueda identificar las consecuencias de sus decisiones de acuerdo a la emoción que le provocan algunas circunstancias de conflicto. A continuación, se esquematiza la estructura general de la historia digital planteada a partir de la interacción en primera persona.

Consideramos que a partir de este modelo el niño tiene posibilidad de practicar su habilidad para identificar sus emociones como requisito previo a la identificación de las emociones ajenas. “Para fundamentar esto, nos hablan de diferentes niños, unos más empáticos que los otros, pues argumentan que la habilidad de distinguir los sentimientos de los otros resulta un pre-requisito para responder frente a ciertos conflictos sociales” (Fernández, 2011, p. 4).

La historia plantea la disyuntiva entre dos compañeras de clase que siendo amigas, en algún momento inician con desacuerdos que pueden tornarse más complicados de acuerdo a las opciones que tomen.

El OADI está diseñado para que el niño participe, ya sea de manera individual o grupal, con base en las emociones que experimenta a través de su rol en la historia: sus respuestas se vinculan primeramente, con el componente afectivo de la empatía: ¿Qué sientes? que a su vez apela al componente cognitivo cuando se apoya al estudiante a través de preguntas que propicien la reflexión acerca de lo que su personaje (él/ella) está experimentando.

En resumen, los elementos que se consideran para la creación del OADI son:

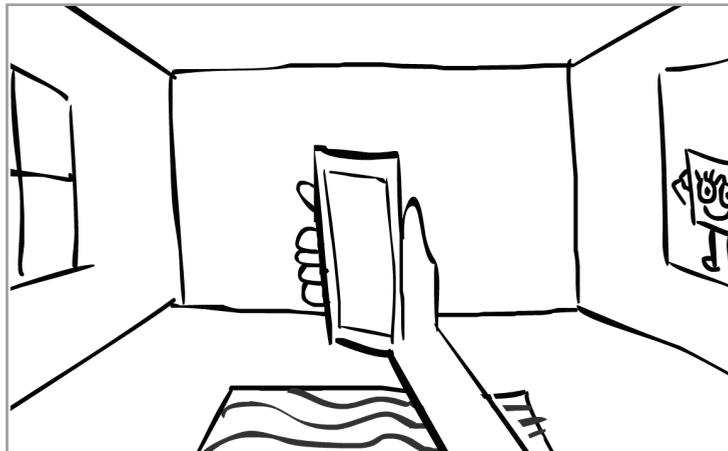
- Historias basadas en experiencias de conflictos de los estudiantes, por lo que se trabaja con elementos significativos para ellos.
- Existencia de opciones que hace que los niños pueden decidir el curso de la historia, con base en las emociones implícitas en los casos expuestos.
- La narrativa interactiva permite que no sea de forma lineal y aprovechar recursos como el hipertexto y elementos multimedia. Es decir que pueda ofrecer más alternativas que los materiales análogos, así como diversas opciones de utilización para los usuarios.
- Integración de andamiaje, a manera de preguntas que incentiven la reflexión en este tipo de contenidos actitudinales.



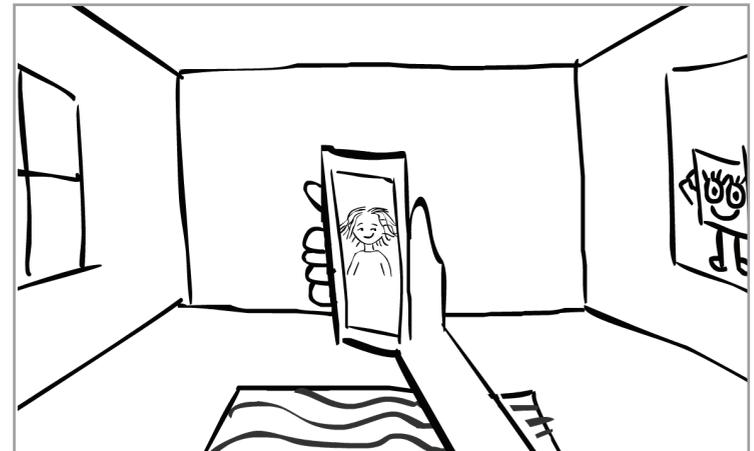
Portada



Introducción\_01



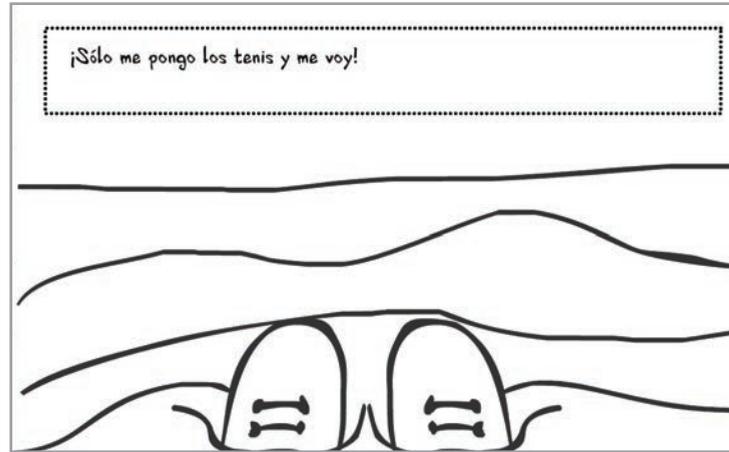
Introducción\_02



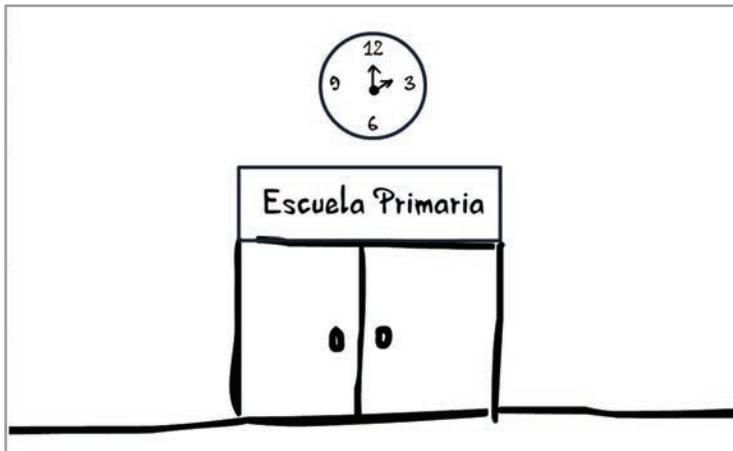
Introducción\_03



Introducción\_04



Introducción\_05



Introducción\_06



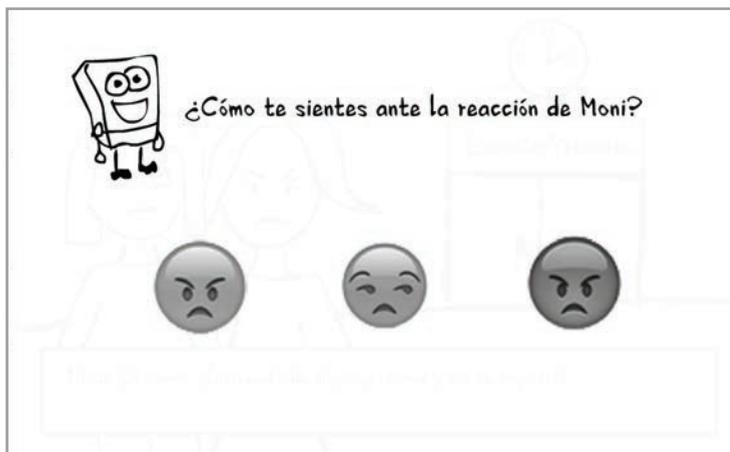
Introducción\_07



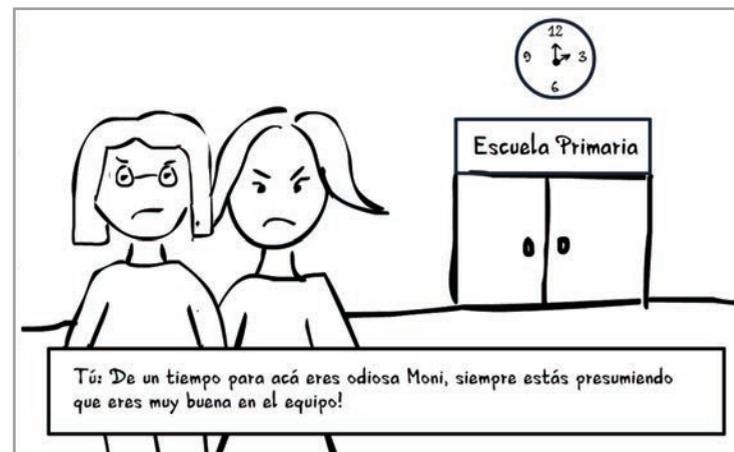
Introducción\_08



Introducción\_09



Introducción\_10



Camino\_05\_consecuencia\_01



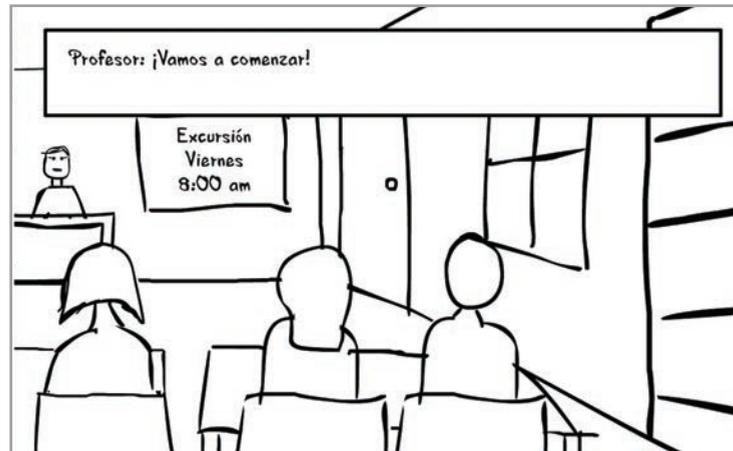
Camino\_05\_consecuencia\_01



Camino\_05\_consecuencia\_02



Camino\_05\_consecuencia\_03

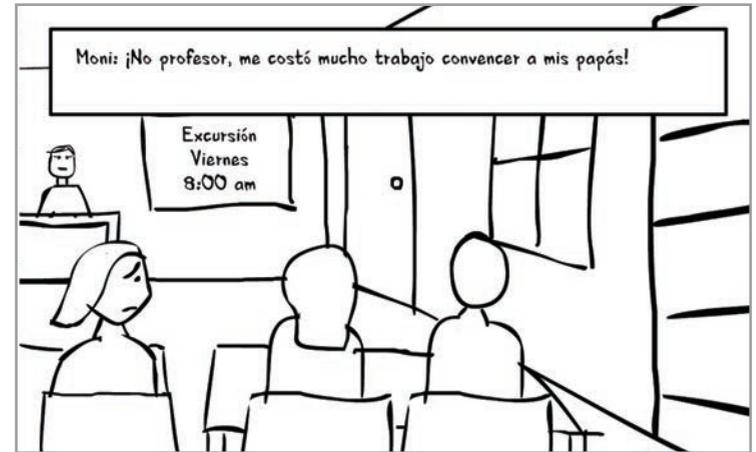


Camino\_05\_consecuencia\_04

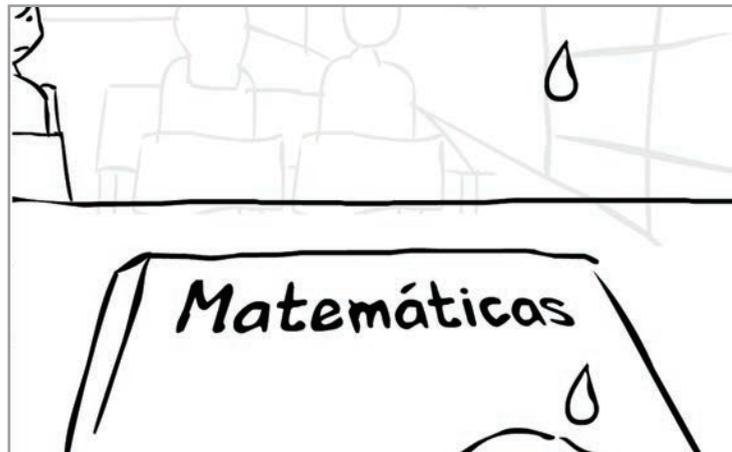
**Figura 30.**  
Prototipo versión 1.  
Se presenta el camino 05 que conlleva a una consecuencia.  
*Fuente:*  
Elaboración propia.



Camino\_05\_consecuencia\_05



Camino\_05\_consecuencia\_06



Camino\_05\_consecuencia\_07



Camino\_05\_consecuencia\_08

### 7.2.1 Hallazgos y conclusiones del prototipo versión 1

La evaluación se llevó a cabo en un taller de diseño con la participación del quinto grado grupo "A". Debido a las dificultades observadas en sus habilidades de escritura, el investigador leyó las preguntas y llenó los espacios del formato de evaluación.

Los resultados generales se concretaron en bitácoras de observación (Véase anexo 11), de donde se obtuvieron los siguientes hallazgos:

#### a) Usabilidad pedagógica



**Figura 31.** Imagen del taller de diseño participativo 3. Fuente: Elaboración propia.

Criterios Heurísticos	Adaptación	Resultados
Motivación.	¿Volverías a usar este material?	3 de 3 niños expresaron que volverían a usar el material.
Conocimientos previos.	¿La historia me confundió en algún momento?	1 de 3 seleccionó la opción "más o menos",
Objetivos	¿Te dejó alguna reflexión?	2 de 3 niños en su reflexión pudieron identificar una emoción enojo y hablar respecto a los conflictos.
	¿Qué te enseñó este material?	3 de 3 niños mencionaron formas de resolver conflictos como el diálogo, el perdón, el respeto y la amistad.
Contenidos	¿Cómo crees que se sintió Andi?	3 de 3 niños lograron identificar las emociones de su personaje, sin embargo uno de los niños reconoció que no estaba de acuerdo con una de las consecuencias (que había puesto el profesor en) de la historia.
Actividades	¿El material te hizo sentir como si tú vivieras la historia?	3 de 3 niños respondieron afirmativamente.
	¿La historia me recordó algún momento de mi vida?	2 de 3 niños les recordó un momento de su vida.

**Tabla 7.** Resultado de usabilidad técnica en el prototipo 1. Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, los objetivos didácticos se cumplieron, sin embargo se buscó agregar elementos que apoyen en mayor medida la reflexión del estudiante. Resaltamos que dos de tres niños recordaron alguna de sus experiencias ya que la historia fue retomada con base en éstas. De acuerdo al profesor, la niña que no evocó alguna experiencia a partir de la historia, por lo regular no presentaba conflictos con sus compañeras. Debido a su ambiente en casa, la alumna contaba con más oportunidades que otros de sus compañeros para desarrollarse académicamente.

*b) Usabilidad técnica*

Respecto al segmento del uso técnico se propuso agregar otras animaciones para resaltar el uso de primera persona en la historia, a pesar de que fue comprendido por los tres estudiantes. Los niños respondieron que les gustaban las imágenes por ser sencillas, debido a esto se continuó con el mismo tipo de ilustración. Se integraron algunas indicaciones al inicio y al final del interactivo para evitar confusión en los niños. Se cree que al no haber elementos que indiquen donde continúa la historia, el usuario duda en avanzar. Se encontraron problemáticas en la lectura, lo cual se solucionó haciendo la animación del texto más lenta.

**Tabla 8.** Resultado de usabilidad técnica en el prototipo1. Fuente: Elaboración propia.

Criterios Heurísticos	Adaptación	Resultados
Lenguaje de los usuarios	¿Qué ves en la pantalla? ¿Qué crees que hace? ¿Tuviste algún rol o personaje en la historia?	Los 3 niños entendieron por medio de las imágenes e interacciones el uso de la primera persona y el uso del material.
Diseño estético y minimalista	¿El material me gustó?	3 de 3 niños contestaron positivamente.
Visibilidad del estado del sistema	¿El material me dijo qué hacer y cómo lo haría?	2 niños respondieron de forma negativa a la pregunta de que si el material les informa que hacer y cómo hacerlo.
Reconocimiento más que memoria	¿Pudiste ver bien el texto? ¿El material me mostró cómo avanzar en la historia?	2 niños sí pudieron ver el texto, uno expresó que la animación del texto era muy rápida.
Navegación visible	¿Fue sencillo seguir los pasos de la historia?	Un niño mencionó que no fue sencillo seguir los pasos de la historia, uno dio una respuesta intermedia en la escala y sólo uno respondió que le fue fácil.

## 7.3 Descripción de prototipo versión 2

La siguiente versión del prototipo integró color y animaciones básicas como modificaciones principales. Además se agregó un botón para regresar al menú principal en cualquier momento del interactivo.

El prototipo se sometió a una evaluación entre los investigadores y asesores formulando la versión que se describe a continuación:

- Integramos un mapa con los caminos en todo momento de la historia, esto podría ayudar a reflexionar al niño aún más en cuanto a las decisiones tomadas.
- Propusimos otros recursos para integrar mayor demanda cognitiva en los niños como la posibilidad de tomar otra decisión y sus posibles consecuencias.
- Para mejorar el ritmo de lectura también propusimos reducir texto de 18 a 20 palabras o 90 a 100 caracteres sin espacios.
- Integramos audio que respalde las animaciones.
- Restamos importancia en fondos y elementos secundarios, ( manejando menor opacidad en relación a los personajes) para no distraer al usuario en relación al objetivo propuesto para el OADI.

### 7.3.1 Hallazgos y conclusiones de la versión 2

El prototipo se sometió a una última evaluación (Véase anexo 12) antes de finalizar el ciclo escolar, y se registró lo siguiente:

- En cuanto a la navegación, con una respuesta omitida y otra sin relación con la pregunta, una de las participantes contestó que la historia le confundía ya que no podía avanzar correctamente. Otra de ellas se confundió, ya que la emoción mostrada por el emoticón elegido no correspondía con el fragmento de camino mostrado. Tres de las participantes contestaron que les fue difícil avanzar en la historia.
- Respecto a los personajes, a las niñas les gustaron por su color y porque eran expresivos (manifestaban sus emociones). Sin embargo una de ellas menciona que el personaje que no le agradó fue el niño disfrazado de “bicho” (grillo), pues los bichos no le gustan.
- En cuanto a legibilidad, las niñas contestaron que pudieron leer bien el texto, ya sea por el tamaño (letra grande), como porque estaba dentro de una nube. En cuanto a la extensión del texto, dos de las



**Figura 32.** Imagen del prototipo versión 2. (Primera persona).  
Fuente: Elaboración propia.

niñas consideran que éste fue corto; otra de ellas que en algunas escenas el texto fue largo; mientras que para una niña el texto fue extenso, ya que se trababa mucho, esto es, la extensión del texto lo relacionó con el tiempo que tardó en poder cambiar de escena.

- Inmersión: dos de las niñas contestaron que se sintieron más o menos identificadas con la historia, al relacionarla con algunas de sus experiencias personales; por la misma razón una de las participantes dijo sentirse parte de la historia, mientras que otra de ellas contestó que no.
- Uso de primera persona: de las tres niñas a las que se les preguntó si se sintieron protagonista de la historia, una de ellas respondió que sí, porque se ha enojado con sus amigos; otra de ellas contestó más o menos, mientras que la última de ellas no se sintió protagonista ya que expresó, no se identifica plenamente con el personaje.

De manera general, los ámbitos mejor calificados fueron los rubros de legibilidad y extensión del texto, así como el diseño de personajes. Sin embargo, en cuanto a la navegación, los elementos que vinculaban a otras escenas fueron difíciles de identificar, ya que las niñas tardaban para cambiar de escena e incluso, se mostraban un poco nerviosas: se puede interpretar que las niñas pudieron pensar que no lo estaban haciendo correctamente.

Finalmente se observó que el elemento de primera persona no se hizo presente, ya que, si bien las participantes vincularon el fragmento de historia presentado con algunas experiencias propias, no se sintieron aludidas directamente: consideramos que el hecho de

que se hayan colocado el nombre de los personajes en pantalla, restó posibilidad a que las niñas se sintieran aludidas en la historia, aún cuando no hayan vivido una situación parecida.

Con base en la última evaluación, se establecieron las modificaciones en el prototipo con los siguientes criterios:

- Trabajar la animación en la portada pues es importante que de inicio, los niños muestren interés.
- Incorporar parpadeo en elementos que se deben tocar para avanzar en la historia, con el objetivo de que puedan ubicarlos de forma sencilla y logren la continuidad en la narración.
- Reforzar el uso de la primera persona por medio de distinciones del lenguaje oral y escrito, es decir, utilizar audio cuando los personajes secundarios hablen y utilizar texto cuando el personaje principal (Andy) se exprese.
- Aplicar acercamientos a los personajes para contribuir al recurso de primera persona con ayuda de fondos borrosos, simulando al ojo cuando enfoca.

## 7.4 Producción del prototipo final

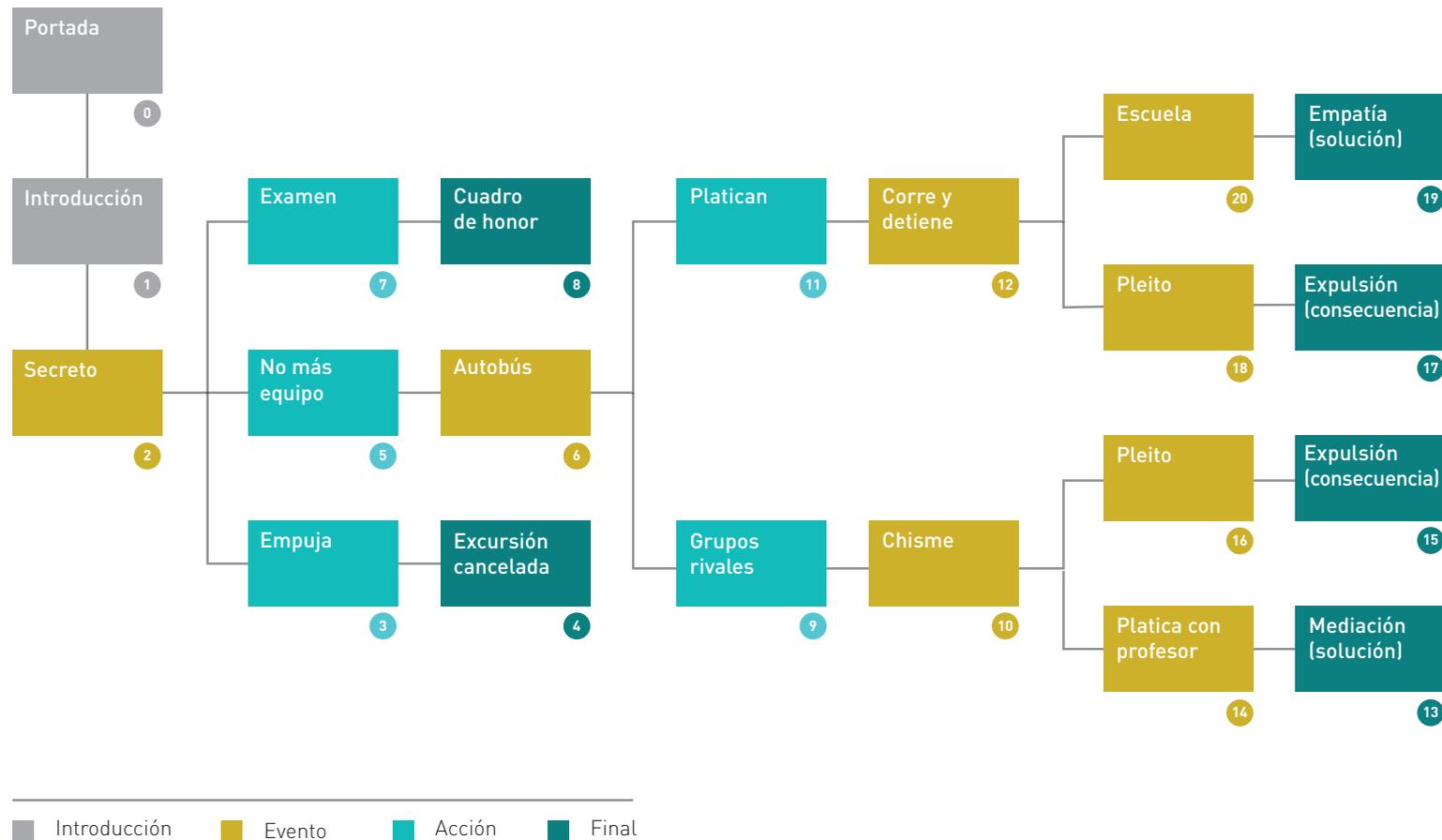
Una vez obtenida toda la retroalimentación por medio de los hallazgos de los talleres participativos, recomendaciones de asesores y expertos, así como deliberaciones entre los tres participantes del proyecto de investigación, consideramos pertinente el inicio de la producción.

Para esta etapa retomamos, dentro del ámbito de diseño instruccional, de Un Método de desarrollo de aplicaciones educativas (Valencia, 1998, p.6-7) la Fase 3 y Fase 4 en el proceso de construcción de *software*.

### 7.4.1 Fase 3: Diseño computacional

En este momento se “determina la estructura general del hiperdocumento, en términos de los módulos y submódulos”. También se establecen criterios de diseño para estandarizar la interfaz gráfica considerando patrones constantes en todo el *software*.

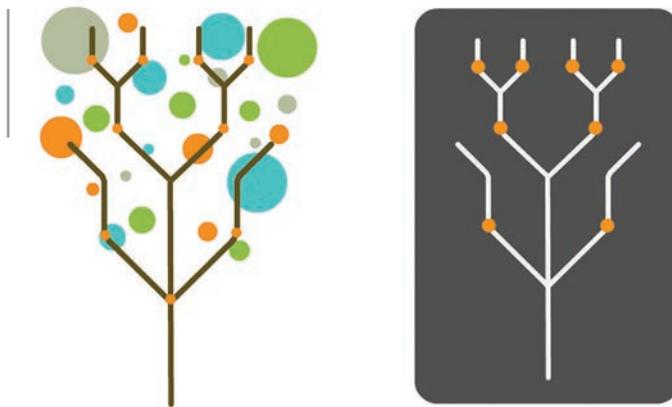
Ya que la historia tiene varios caminos posibles de acuerdo a la toma de decisiones, fue necesario establecer un mapa de la navegación y las posibles rutas de acuerdo a la elección de una emoción.



**Figura 33.** Esquema de las opciones de caminos de acuerdo a la emoción escogida. Fuente: Elaboración propia.

Acorde al esquema, se estableció la figura del árbol como recurso gráfico para que el usuario tenga presente en todo momento la ruta de navegación y su ubicación en el desarrollo de la historia.

**Figura 34.** Abstracción del esquema, relacionándolo a un árbol. Fuente: Elaboración propia.



La historia plantea un conflicto para que los alumnos identifiquen y elijan una emoción, lo que les permite decidir la siguiente acción y así el curso de la historia; posteriormente se conocen las consecuencias de su

elección. Para finalizar, a manera de preguntas se incentiva la reflexión del estudiante.

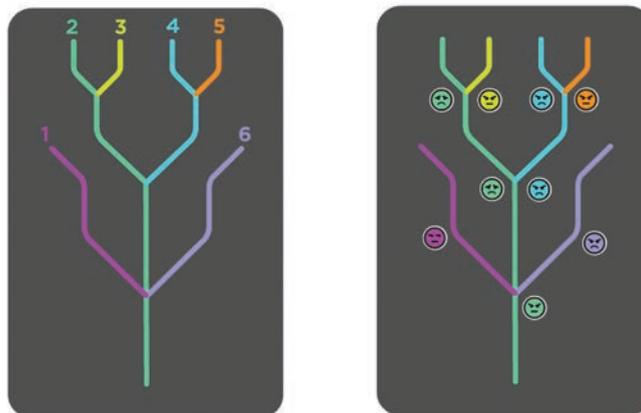
Las ramas del árbol representan los caminos que conducen la toma de decisión y las consecuencias de la misma. Se plantean seis posibles caminos en función de la emoción escogida hasta llegar a una consecuencia (Véase figura 35).

Las escenas se distinguen por el color representado en el mapa del árbol de navegación, para acentuar la ubicación en la navegación de la historia así como la emoción escogida.



**Figura 36.** Ejemplo de escena con color predominante verde de acuerdo al color del camino. Fuente: Elaboración propia.

**Figura 35.** Determinación de los seis caminos posibles de acuerdo a la emoción escogida. Fuente: Elaboración propia



Por último, se propuso un personaje cuyo objetivo es acompañar al usuario en el transcurso de la historia, presentando preguntas que inviten a la reflexión o sugerencias que cuestionen la emoción seleccionada. Se escogió un personaje con características de grillo, pues éste se utilizó en clase durante la lección 3 del LTG representado como la conciencia en “Las aventuras de Pinocho”, y los niños lo tenían presente. (Véase figura 37).

#### 7.4.2 Fase 4: Producción

En esta fase se determinan y generan todos los ítems de información. Si bien ya se habían generado propuestas en los prototipos anteriores, en este momento corresponde aplicar los hallazgos encontrados en etapas anteriores, modificar y replicar en el *software* completo.

##### a) Transcripción de texto

Se desarrolló un guión partiendo del prototipo versión 1, en el cual el uso del lenguaje debía ser acorde a nuestros usuarios; además de tener un número determinado entre 18 a 20 palabras para agilizar la lectura y así tener un espacio fijo del texto en la pantalla (Véase anexo 13).

##### b) Generación, edición y almacenamiento de audios

A partir del guión se realizó la grabación de los audios del OADI. Se decidió que para reforzar el rol de primera persona, la voz del protagonista no se escucharía y se mantendría el texto en nube. Los demás actores se representarían en la voz de niñas y niños, sin importar si



**Figura 37.** Sección del LTG y personaje de acompañamiento.  
Fuente: Elaboración propia.

el personaje era algún adulto, de forma que los audios apoyaran la sensación de estar compartiendo experiencias entre niños.

El audio es un recurso que nos permite “educar el oído para la percepción sonora y la promoción de la fantasía y la imaginación”. Según Tomás de Andrés Tripero:

El niño, que se encuentra en la edad escolar, posee ya las funciones intelectuales y cognitivas que le hacen especialmente apto para articular sus experiencias de aprendizaje audiovisual en un sistema inteligentemente estructurado de percepciones, conceptos y experiencias: cognitivas, afectivas y de aprendizaje. (Andrés, 2006 citado en Melgarejo & Rodríguez, 2013, p.42)

Los audios integrados al objeto de aprendizaje, permitieron transmitir emociones a través de la palabra, así como por medio de la entonación y la respiración propia de los niños. De esta manera los alumnos de quinto año

de primaria pudieron convertirse en los personajes de las historias que ellos mismos nos compartieron.

### c) Ilustración

En entrevistas con los niños, algunos manifestaron su gusto por ilustraciones muy elaboradas y complejas, incluso en técnica 3D. Dadas las limitaciones en cuanto a recursos y tiempo, se optó por las ilustraciones en técnica 2D, rescatando los elementos mejor evaluados de los prototipos anteriores en los talleres participativos.

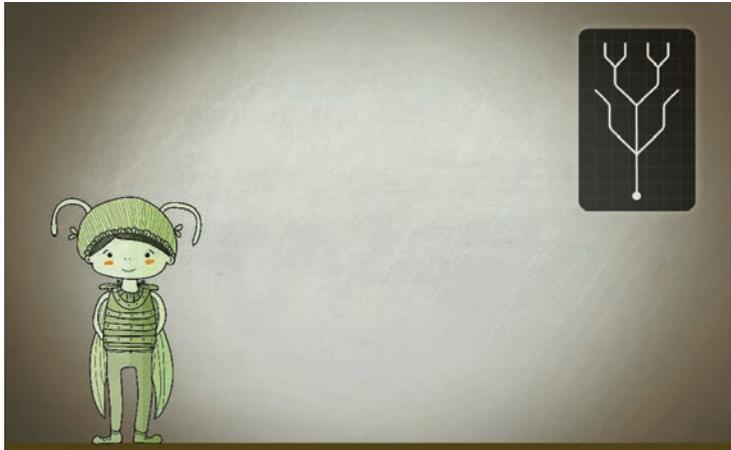
Se estableció la ilustración de diez personajes, tres principales: Andy, Moni y Grillo; y siete secundarios: Profesor, Directora, Daniela, Fabiola, Carlos, Niño autobús y Chofer. Dependiendo la escena, se crearon entre nueve y once fondos, además de alrededor de cuarenta *props*<sup>4</sup>.

### d) Animación y programación

Otra ventaja de la ilustración en técnica 2D es la posibilidad de animación atendiendo fines interactivos por medio de aplicaciones como *Adobe Flash*, que más

**Figura 38.**  
Portada del prototipo final.  
Fuente:  
Elaboración propia.





Introducción\_01  
Voz en off Grillo: Hola, a través de las ramas del árbol.



Introducción\_02  
Voz en off Grillo: Podrás hacer un recorrido en un conflicto.



Introducción\_03  
Voz en off Grillo: ¿Lista para resolverlo?



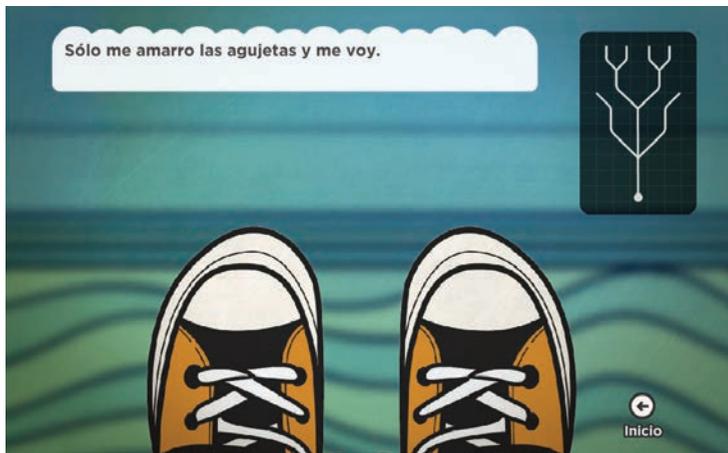
Introducción\_04



Introducción\_05



Introducción\_06



Introducción\_07



Introducción\_08



Introducción\_09

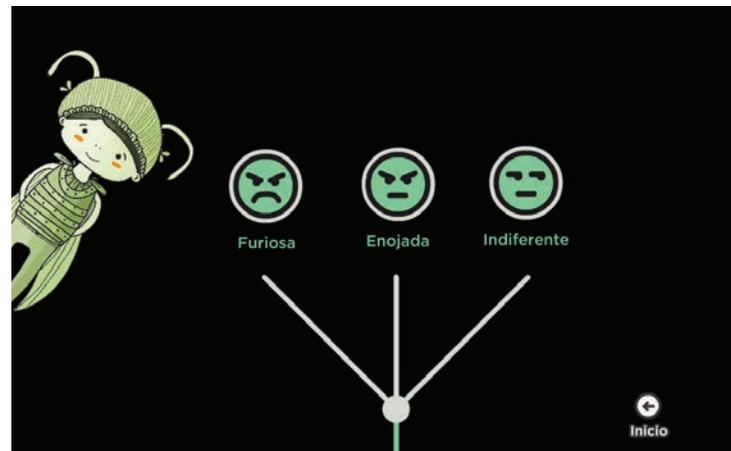


Introducción\_10



Introducción\_11

Voz en off Moni: "Es algo entre Fabiola y yo, no tiene nada que ver contigo".

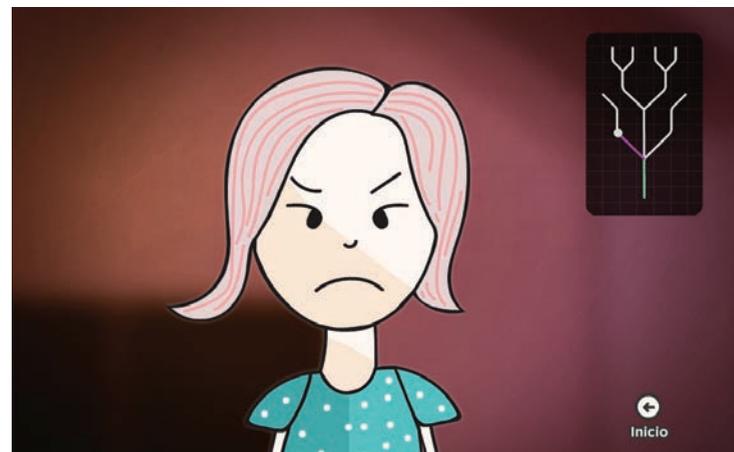


Decisión\_01

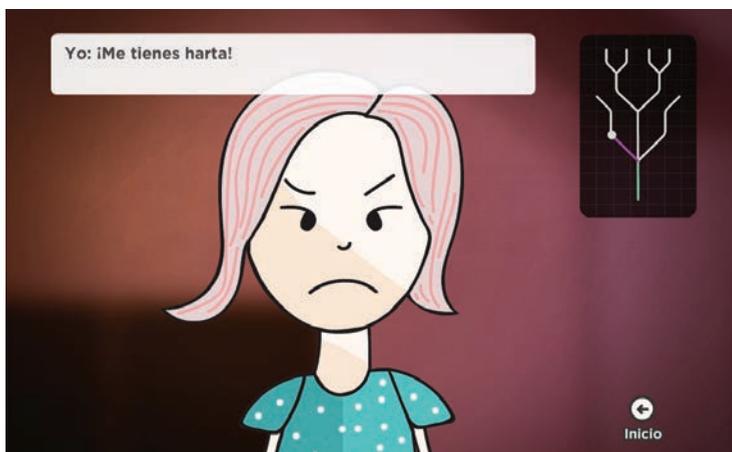
Voz en off Grillo: "¿Cómo te sientes ante la reacción de Moni?"



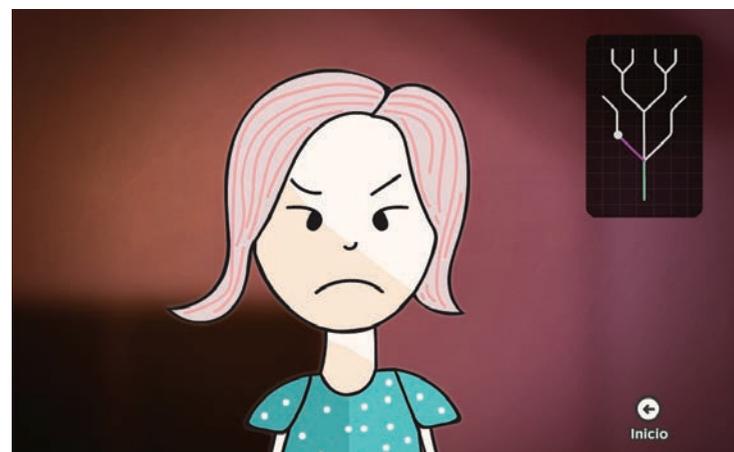
Camino\_01\_consecuencia\_01



Camino\_01\_consecuencia\_02  
Voz en off Moni: "¡Claro, eso lo dices porque me tienes envidia: cómo no has podido quedar en el equipo!".



Camino\_01\_consecuencia\_03



Camino\_01\_consecuencia\_04  
Voz en off Moni: "¡No me empujes! Ahorita que entremos a clase, le diré al profesor".



Camino\_01\_consecuencia\_05  
Voz en off Profesor: "Vamos a comenzar".



Camino\_01\_consecuencia\_06  
Voz en off Profesor: "Me enteré de que algunos de ustedes han estado peleando; esos compañeros no irán a la excursión".



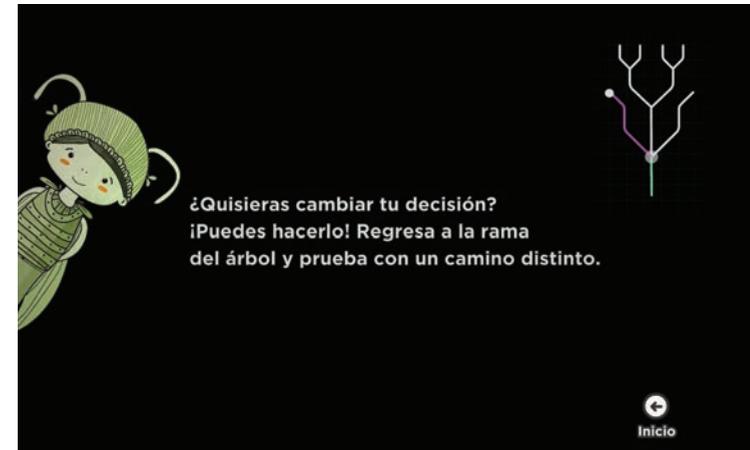
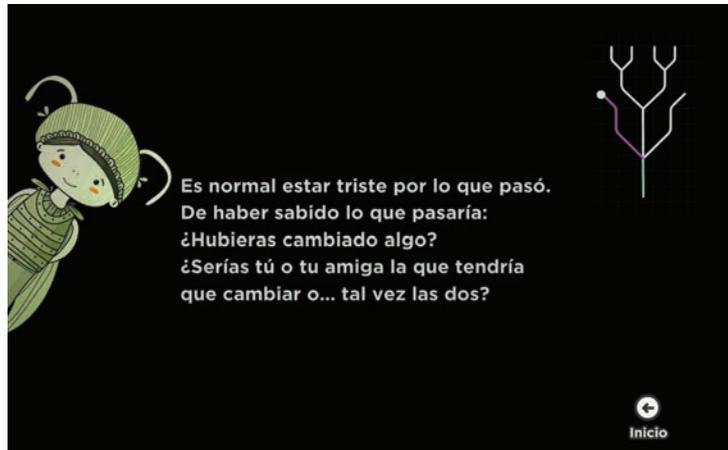
Camino\_01\_consecuencia\_07  
Voz en off Moni: "¡No profesor, me costó mucho trabajo convencer a mis papás!"



Camino\_01\_consecuencia\_08

**Figura 39.**

Imagen del prototipo final . Se presenta el Camino 05 que conlleva a una consecuencia.  
Fuente: Elaboración propia.



tarde nos permitirán mudarnos a otra plataforma como HTML5, la cual se abordará más adelante.

Se eligió *Adobe Flash* en la realización de este prototipo, para mantener el formato con el cual estaban realizados los materiales dentro de la tableta entregada a los niños de quinto año de primaria y debido a que tenía la flexibilidad de utilizarse también en computadoras, herramientas con las que se contaba en la escuela que representa nuestro caso de estudio.

## 7.5 Conclusión acerca del prototipado

Las iteraciones en el proceso de prototipado están fundamentadas en los bocetos o ejercicios que le anteceden; por ello es importante llevar un registro de la información relevante para aprovecharla en esta fase, o en su caso, no repetir errores anteriores.

Por otra parte, antes de iniciar la producción, así como enlistar y organizar todos los requerimientos, es importante definir los límites y alcances del proyecto para su realización; en este sentido, la sistematización de este proceso aterriza la propuesta para lograr un producto viable. Por ello la importancia de retomar un método de desarrollo de *software* educativo estandarizado y no producir sin un rumbo concreto.

## VIII. Propuesta de implementación en el aula del OADI: El árbol de las decisiones

El presente OADI se realizó acorde a un proceso de investigación sobre la aplicación de los contenidos digitales dentro del salón de clases, específicamente de los propuestos para la materia de Formación Cívica y Ética, en el quinto año de primaria. A continuación se describe el proceso, así como las características técnicas y ejemplos de uso para su implementación.

## 8.1 Diagnóstico

De manera general, los hallazgos obtenidos durante el periodo de investigación en campo dan a conocer que los contenidos precargados en la tableta de la que disponen los niños de quinto grado no son ocupados (mapas conceptuales, videos e interactivos) para la materia de FCyE.

De acuerdo a los docentes, los principales motivos por los que estos contenidos no se consultan son los siguientes:

- Los contenidos tienen escasa relación con los establecidos en el LTG.
- Algunos de ellos se encuentran limitados en cuanto al abordaje de los temas.
- Respecto a los videos, su larga duración no los hace idóneos para ser vistos en clase. Sobre los mapas conceptuales e interactivos no se hizo comentario al respecto.
- Algunas de las tabletas no funcionaron desde el momento en que se repartieron, por lo que trabajar con la tableta en clase implicaba poner a niños en desventaja.

## 8.2 Actores involucrados

En el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del salón de clases, los actores involucrados son los docentes y estudiantes que cursan el quinto grado de primaria. Sin embargo, como se explicó anteriormente, los usuarios principales de la propuesta del OADI son los niños. Los estudiantes, cuya edad oscila entre los 10 y 12 años, son los actores que disponen de sus capaci-

dades y habilidades para apropiarse de conocimiento. En el proceso de aprendizaje, los estudiantes ponen a prueba tanto la forma en que se exponen los contenidos por el docente, como los contenidos planteados a través de distintos soportes.

Otro de los aspectos en el contexto escolar refiere al papel de los docentes, quienes determinan la forma en que se abordan los contenidos curriculares, así como el tiempo requerido para su exposición. De acuerdo a su criterio, eligen los materiales que apoyen y faciliten la enseñanza de los temas y propicien el aprendizaje de los estudiantes.

## 8.3 Aplicación dentro del aula

Estimando la importancia que el criterio del profesor tiene para la elección y uso de materiales de apoyo dentro del aula, uno de los principales elementos a cubrir en la implementación del OADI, fue la difusión de este material con los docentes y directivos. A través de un video tutorial con información concreta y clara, se abordó las posibilidades de uso de este material, el cual se describe a continuación.

### 8.3.1 Video tutorial

¿Qué es?: El árbol de las decisiones es una historia interactiva, que puedes usar como un material de apoyo para la materia de Formación Cívica y Ética en quinto grado de primaria.

¿A qué lecciones se dirige?: La puedes utilizar en la lección 18 del bloque 5 del libro de texto gratuito, titulado: Formas pacíficas de resolver conflictos.

Descripción del recurso: La historia inicia con una confrontación para que los alumnos identifiquen y elijan una emoción. Las ramas del árbol representan los caminos, conducidos por la toma de decisiones. Se plantean seis posibles caminos en función de la emoción elegida hasta llegar a una consecuencia, o bien, una posible solución a partir de la mediación, el diálogo y la empatía. En el transcurso y al final de cada camino se formula una serie de preguntas al estudiante, para incentivar a su reflexión. Por último, los niños tendrán la opción de recorrer un camino distinto y ver otra posible consecuencia.

### 8.3.2 Ejemplo de uso

El objetivo didáctico del OADI es que el niño identifique las emociones y las posibles acciones que se desencadenan en una escalada del conflicto.

Las características técnicas son:

- Formato: *Adobe Flash*.
- Tamaño: 16.3 megabytes.
- Equipo necesario: computadora o tableta.

Actualmente existen dos maneras de correr el material digital: la primera es con alguna aplicación para abrir archivos *Flash* previamente descargada e instalada. La segunda manera es a través del explorador Firefox, el cual también tiene que ser descargado e instalado previamente.

Desde hace más de cinco años, la compañía Apple ha dejado fuera del sistema operativo para dispositivos móviles al contenido *Flash* por motivos en rendimiento de memoria y batería así como de seguridad. Este año



**Figura 40.**

Imagen del Libro Formación Cívica y Ética, página 180.

Fuente: SEP, 2014.

Google anunció que de forma paulatina, iniciando en agosto para terminar en diciembre, bloqueará de forma permanente cualquier forma de reproducción del mismo (Plumer, 2016).

Aun cuando el OADI esté diseñado para descargarse previamente en las tabletas *aprendemx*, y no usarse como una aplicación de *Internet*, sabemos de la repercusión del pronunciamiento de las principales empresas de tecnología al eliminar el contenido *Flash*. Por otra parte, existen herramientas que permiten el desarrollo subsecuente de este tipo de aplicaciones como es el lenguaje de marcado *HTML5*, el cual reduce la dependencia de los navegadores hacia los *plugins* independientes (como es el caso de *Adobe Flash*) al reproducir elementos multimedia y eficiencia de su uso en *Internet*.

Una de las medidas dispuestas es entregar el archivo del OADI al docente. El profesor habrá consultado el video tutorial con anterioridad para poder operar el recurso en clase. El profesor puede basarse en la lección 18 del bloque 5 del libro de texto gratuito: Formas pacíficas de resolver conflictos.

En las páginas 180 y 181 (véase figura 40) se propone iniciar las actividades de la lección, analizando una ilustración donde se muestra un conflicto. En lugar de esta imagen se puede utilizar el OADI “El árbol de las decisiones” como ejemplo de un conflicto, hasta el punto en que se haga la primera pregunta. Éste se puede presentar en tabletas o computadoras de forma individual o grupal, o bien el maestro puede proyectar

el caso a todo el grupo, con apoyo de un proyector y bocinas. Después de esto, se sugiere continuar en la página 182, donde podemos realizar las siguientes preguntas adecuándolas al OADI:

- ¿De qué trata el interactivo?
- ¿Cuál es el conflicto? ¿Qué intereses o necesidades se contraponen?
- ¿Quiénes están involucrados en el conflicto?
- ¿Por qué crees que Moni y Andy ya no se hablen tanto como antes?

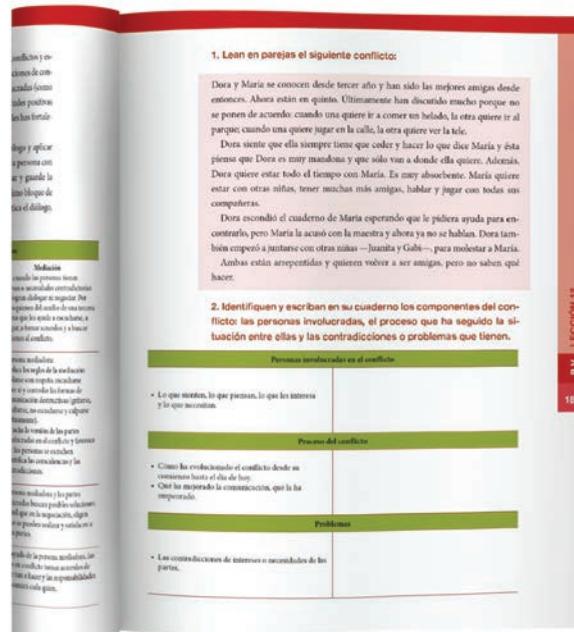
De la misma manera se puede recurrir a este recurso en la página 185 (véase figura 41), en lugar de presentar el texto de un conflicto, los niños pueden utilizar el OADI de forma individual o en equipo para conocer un caso. A partir de este material, los niños podrán identificar los componentes de un conflicto.

En la sección final, el profesor puede utilizar el OADI como forma de evaluación, ligado al segmento “Lo que aprendí” de la página 187 (véase figura 42). De forma individual cada niño puede compartir el camino que eligió y por qué lo hizo, ya sea de forma oral o escrita. De ésta forma el maestro puede conocer cuales pudieran haber sido las posibles decisiones del estudiante ante un conflicto.

La duración aproximada del recurso es entre 3 y 15 minutos, no incluyendo la duración de las actividades que puedan desarrollarse a partir del interactivo.

De acuerdo al análisis previo de los contenidos del LTG, el OADI puede vincularse a los siguientes bloques y lecciones a partir de las temáticas abordadas por el interactivo:

**Figura 41.**  
Imagen del Libro  
Formación Cívica y Ética,  
página 185. Fuente:  
SEP, 2014.



- Bloque 2.- Lección 5: Nombro y regulo mis emociones (Cuadro sobre los pasos para comunicar emociones de manera asertiva).
- Bloque 2.- Lección 6: Identificamos prioridades. (Tabla de retos para tomar decisiones).
- Bloque 5.- Lección 19: Participación ciudadana como sustento público del poder. (Acciones preventivas, emergentes y reparadoras).
- Bloque 5.- Lección 20: Importancia de la participación infantil en asuntos colectivos. (Asumir roles y mediación).

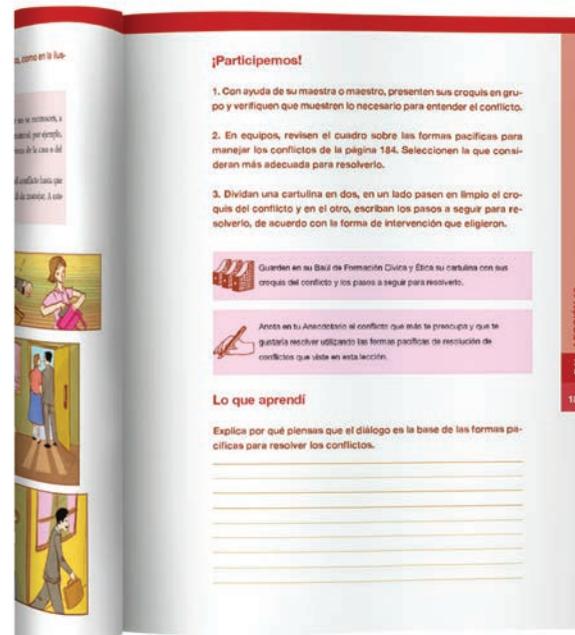
## 8.4 Difusión del recurso

La presentación y difusión tiene como principal objetivo que el recurso sea utilizado en el salón de clases. Diseñado de acuerdo al contexto de la escuela “Vini Cubi”, el OADI puede ser utilizado en otras primarias públicas del país, entre los grados de tercero y quinto. En caso de que exista una página o blog de la institución, este será otro medio para difundir, así como para reproducir o descargar el OADI.

### 8.4.1 Aplicación fuera del aula

Si bien el OADI está pensado para su uso dentro del aula, consideramos que es importante que el usuario al que está dirigido pueda tener acceso para consultarlo, ya que finalmente está diseñado para el aprendizaje de contenidos actitudinales que coadyuven a mejorar la convivencia.

El cambio a plataformas como *HTML5* permitiría disponer del recurso de forma libre. A este respecto,



**Figura 42.** Imagen del Libro Formación Cívica y Ética, página 187. Fuente: SEP, 2014.

en la serie de talleres que se realizaron para poner a prueba el prototipo el “Árbol de las decisiones” los niños participantes expresaron que compartirían este recurso con sus familiares y amigos (Véase anexo 11).

En conclusión el OADI realizado está proyectado para seguir en desarrollo. La historia puede extenderse con base en el modelo y el esquema narrativo realizado. Como siguiente paso se podrían incluir historias y personajes que describieran las situaciones desde la perspectiva masculina que los niños expresaron. Para mayor difusión, la programación se trasladaría a otro *software* de animación que permitiera su uso en los diferentes dispositivos y sistemas operativos.



Reflexiones interdisciplinarias

En la actualidad se habla constantemente de las prácticas íter o transdisciplinarias en múltiples escenarios como el académico o laboral, se le ve como una posibilidad enriquecedora a la hora de resolver problemas. Sin embargo, hay poca información sistematizada enfocada en cómo lograrlo: que profesionales en distintos ámbitos, se pongan de acuerdo sobre un tema en común puede ser una tarea complicada.

El diseño de información se ha encargado de atender este dilema pues como menciona González de Cossío (2016, p.17) la visión interdisciplinaria “permi-

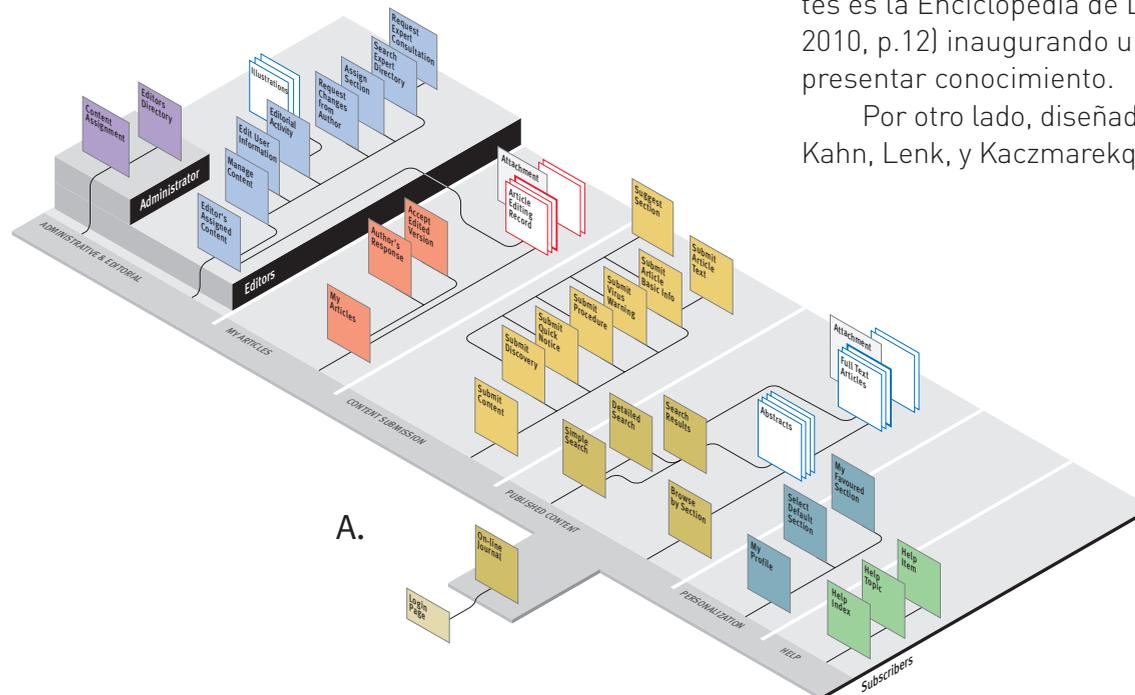
to comprender al usuario, entender el problema y las propuestas alternativas desde puntos de vista diferentes y complementarios”.

En este sentido, un ejemplo lo encontramos con Robert Horn (1974) y su sistema de mapeo de información cuyo objetivo es lograr una comunicación eficiente entre las distintas áreas que conforman una entidad empresarial. El principio de este método es la anulación del párrafo en la comunicación escrita y reemplazarlo por la organización de información en base a bloques por medio de etiquetas, ejemplos, analogías y diagramas.

El poder comunicativo del diagrama está documentado desde hace siglos, uno de los ejemplos más evidentes es la Enciclopedia de Diderot (Bender y Marrinan, 2010, p.12) inaugurando una nueva forma de organizar y presentar conocimiento.

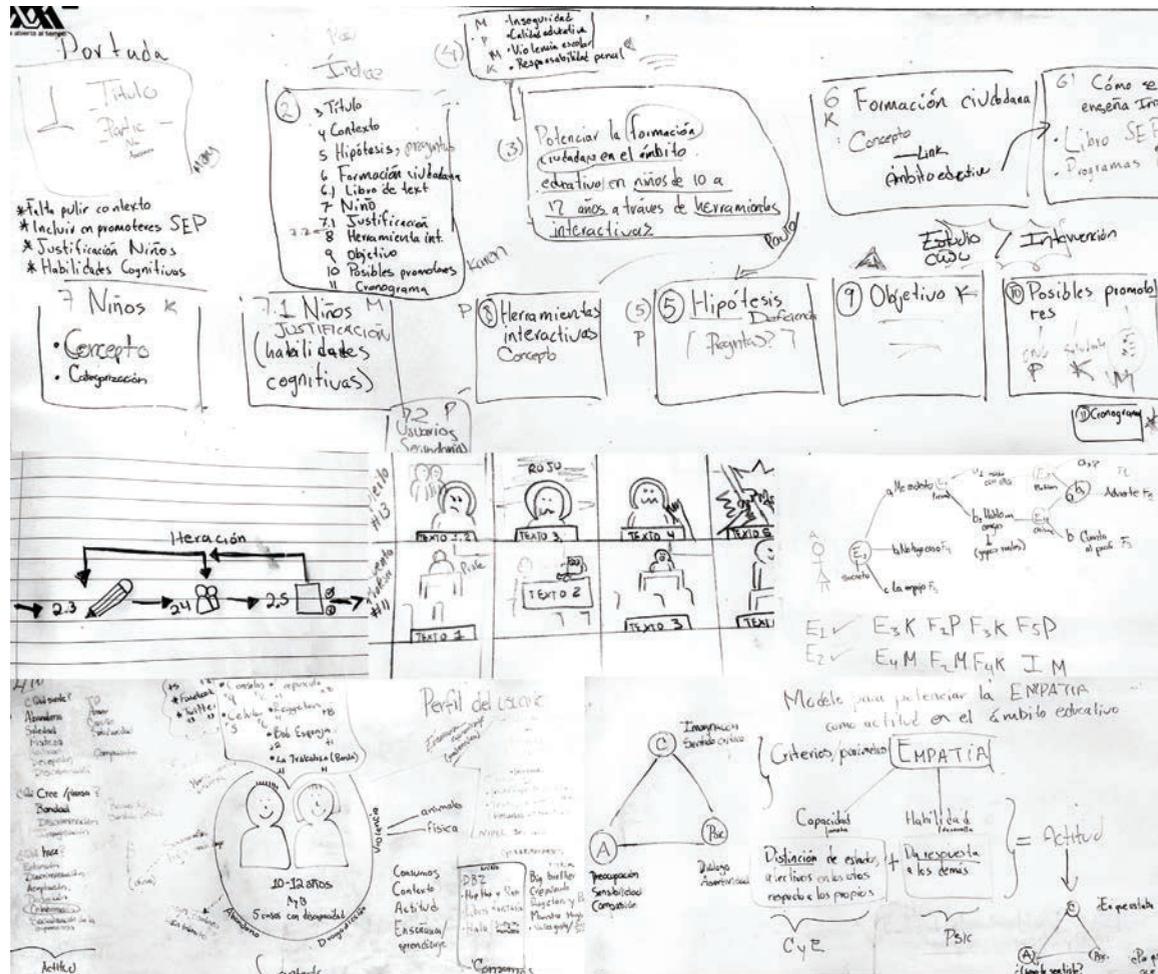
Por otro lado, diseñadores de información como Kahn, Lenk, y Kaczmarekque (2001, p.223) le dan un

**Figura 43.** Aplicación de una proyección isométrica para visualizar sitios web. Fuente: Kahn, Lenk, y Kaczmarekque (2001, p.227)



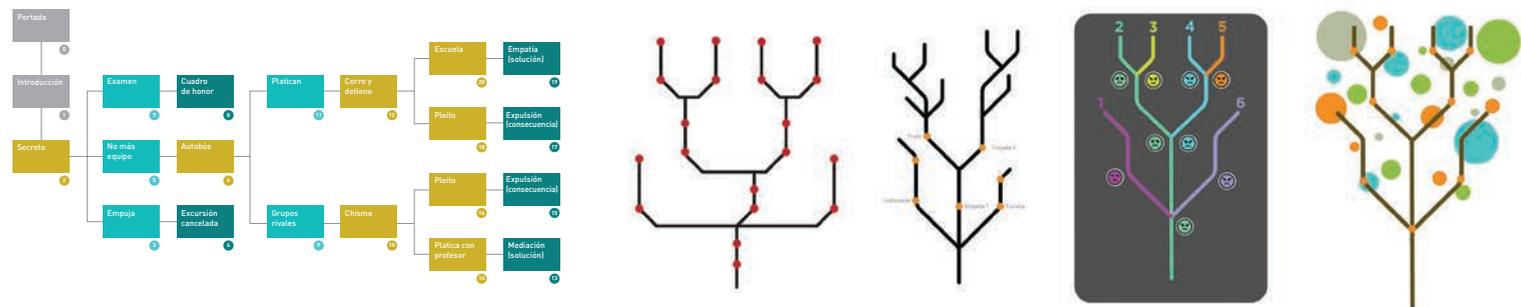
carácter fundamental a los diagramas en el proceso de comunicación con el cliente, consideran que a través de éstos y con elementos visuales como la proyección isométrica, se pueden entablar diálogos más largos y descubrir mejor la organización en el diseño de un sitio web.

En nuestro caso, a través de esquemas y diagramas trabajamos de mejor forma pues ayudaban a comunicarnos y generar productivos diálogos entre comunicólogos y diseñadores.



**Figura 44.** Esquemas y diagramas hechos durante el proyecto de investigación. Fuente: Elaboración propia

**Figura 45.**  
Evolución del  
esquema de  
navegación.  
Fuente:  
Elaboración propia



En este sentido, un ejemplo fue el esquema de navegación de la historia, que en principio fue fundamental para entender los seis posibles caminos y las consecuencias en la toma de decisión, para convertirse en un aspecto fundamental en el concepto del OADI.

Sobre el planteamiento de un objeto de estudio, el proceso de diálogo entre las disciplinas convocadas por la MADIC, específicamente, entre el diseño y la comunicación mostró saltos: en primera instancia, respecto a la forma de concebir un tema de interés común a los integrantes del equipo de investigación.

No obstante uno de los principales puntos de encuentro entre estas dos disciplinas es la generación de entendimiento, del sujeto respecto a su entorno, con base en el ordenamiento y disposición de información a través de diferentes medios. Lo anterior, aspecto cercano a la experiencia disciplinaria de la comunicación, al contexto cultural, así como del DI, en tanto éste se ob-

serva y propone, no como una etapa final de un proceso, sino como el proceso mismo que aporta una estructura a las ideas y conceptos.

Encontramos en el desarrollo diferencias en el lenguaje de las áreas que muchas veces confundían el sentido del mensaje. Sin embargo se llegó a consensuar el uso de términos que nos permitieran entender a las tres líneas lo que se quería describir.

El proceso creativo fue arduo debido a que requería otras formas de colaboración en lo que respecta a desarrollar un concepto o idea general. Esto incluyó áreas como la pedagogía, debido a que no era posible experimentar por experimentar simplemente, sino que debía de ir de la mano de claros objetivos pedagógicos para comprobar su uso didáctico. Más tarde al momento de desarrollar una historia, se tuvo que recurrir nuevamente a la elaboración de esquemas que nos permitieran ver de forma general todos los acontecimientos, y de esta manera, desarrollar en conjunto una narrativa digital.

Conclusiones

Como pudimos registrar en la presente investigación, una de las acciones que se han llevado a cabo con mayor visibilidad en el ámbito educativo ha sido la inclusión de las TIC. En un entorno de cambio tecnológico, las distintas administraciones de gobierno han enfatizado la importancia de su uso como una demanda del entorno tecnológico actual.

Sin embargo, a partir de un estudio de caso, concluimos en primer lugar, la distancia que mantiene una implementación de orden nacional respecto a contextos específicos, como lo es el representado por la Escuela Primaria Pública "Vini Cubi"; institución en la cual se registró desde los primeros acercamientos, que las tabletas entregadas por la actual administración no se usan en el aula como material de apoyo.

En este contexto particular donde el rendimiento escolar es deficiente, el beneficio que el uso de tecnologías digitales tiene en el rendimiento y experiencia escolar es, hasta ahora, imperceptible.

Reconocido por los docentes como unos de los principales factores que merman el desempeño de los niños, el abandono familiar, mismo que se circunscribe al contexto económico y social de las madres y padres de familia, plantea un ritmo de enseñanza-aprendizaje más detenido; con necesidades particulares para este tipo de entornos.

La consulta de los contenidos digitales integrados a la tableta es prácticamente nulo. Los docentes consideran otros materiales para apoyar la exposición de las clases. En este orden, nuestra segunda conclusión refiere a la importancia que desempeña el criterio de los profesores para emplear ciertos materiales y métodos didácticos.

De acuerdo a esta circunstancia, es que consideramos que la propuesta de material en formato digital debe contar con elementos que se enfoquen al contexto de uso, y por ende, a las prioridades educativas a cubrir por los docentes y los estudiantes.

En este caso de estudio, confirmamos que la inclusión de tabletas tecnológicas promueve su uso individual y escasean otro tipo de rutinas para los dispositivos móviles. Al tener un uso exclusivamente personalizado y aunado a los problemas técnicos que son comunes los dispositivos digitales, ocasionan que los profesores no los encuentren idóneos, ni prácticos para utilizar en el aula.

Referente a la educación que promueve la identificación y control de nuestras emociones, estudios han revelado que pueden ser un primer paso para la mejora de la convivencia en los niños. Sin embargo no se aborda consistentemente dentro de los programas de estudio de las primarias públicas en el país y mucho menos a través de las herramientas tecnológicas. Encontramos que la empatía así como el desarrollo de habilidades sociales, reservadas a los contenidos actitudinales, están marcadas por la disposición e importancia que el profesor a cargo le otorgue.

En lo que respecta a la pertinencia de un Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo para ésta área, a partir de la búsqueda de recursos digitales que apoyen el aprendizaje de contenidos actitudinales en el aula, se concluye que éste es un campo poco explorado al aprovechar mínimamente las propiedades de los entornos digitales, las cuales pueden ser funcionales para este tipo de contenidos.

Un ejemplo de ello son los juegos de simulación los cuales provienen de la cultura de los videojuegos, los cuales permitirían crear situaciones apegadas a la

realidad, que en el caso de los contenidos actitudinales son propicias para el “ensayo” de prácticas sociales, en las que el estudiante puede aprender por medio de la “gamificación”.

En lo referente al diseño del OADI, se realizó para y con los niños, de la mano del profesor para que fuera funcional en su tarea de enseñanza. A propósito de ello, resaltamos que en este tipo de diseño en el que se requiere del tiempo y la disposición del usuario, fue trascendental el contacto y las relaciones que se entablaron durante el primer periodo de la observación cualitativa. El entusiasmo y vocación de los directivos, como de los profesores para apoyar este esfuerzo, así como la dis-

posición de los niños para expresar sus opiniones en las evaluaciones del prototipo, fue fundamental para obtener información del contexto y del uso de los materiales.

El establecimiento claro y preciso de los objetivos didácticos perseguidos, la exploración de las características propias de los medios digitales en conjunto con el proceso creativo, harían posible el desarrollo de propuestas innovadoras, adaptadas al contexto para el cual están pensadas para ser utilizadas. Sin embargo consideramos que un Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo, es tan sólo una pieza en el proceso de aprendizaje. Sobre todo en el tipo de contenidos actitudinales que requieren de un avance progresivo, para que se pueda observar un cambio de actitudes.

## Referencias

- Alba, A. R., García, B., Barda, B., Landeros, L. G., Luna, M. E., Conde, S., & Schmelkes, S. (2011). *La Formación Cívica y Ética en la Educación Básica : retos y posibilidades en el contexto*. Recuperado a partir de [http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/materiales/FCYE\\_web.pdf](http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/materiales/FCYE_web.pdf)
- Alberto, R. (2001). El enfoque de los comunicadores: la interacción simbólica. En *Estrategias de Comunicación* (pp. 419-435). Barcelona: Ariel.
- Alcántara, A. (2008). Políticas educativas y neoliberalismo en México: 1982-2006. *Revista Iberoamericana de educación*, (48), 147-165. (Consulta 21/07/16) [rieoei.org/rie48a07.pdf](http://rieoei.org/rie48a07.pdf)
- Anderson, N. (1988). Review Author(s): User Centered System Design: New Perspectives on Human-Computer Interaction by Donald A. Norman and Stephen W. Draper. *The American Journal of Psychology*, 88 (3), 148-151.
- Arteaga, M., Rodríguez, Á., Javier, F., Urrutia, O., Salas, C., & Arteaga, J. M. (2006). Objetos de aprendizaje integrados a un sistema de gestión de aprendizaje. *Apertura*, (ISSN: 1665-6180), 109-117.
- Barrera, Ó. (2012). La evaluación de la formación ciudadana en la educación básica en México. Recuperado 31 de marzo de 2016, a partir de <http://www.educacionyculturaaz.com/educacion/la-evaluacion-de-la-formacion-ciudadana-en-la-educacion-basica-en-mexico>
- Basanta, E.; Ormath, E.; Brunetti, J. (2002). La psicología del desarrollo moral (problemas y debates). *Revista Argentina de Psicología*, (45), 9-24.
- Bruce, D. (2011). Framing the Text: Using Storyboards to Engage Students with Reading. *The English Journal*, 100, 78-85. Recuperado a partir de <http://www.jstor.org/stable/23047885>
- Bender, J. & Marrinan, M. (2010). *The culture of diagram*. California. E.U.: Stanford University Press.
- Bombini, G. (Coord.). (2012). *Propuestas para la enseñanza en el área de Formación Ética y Ciudadana. Valores, derechos y participación*. Ministerio de Educación de la Nación.
- Castells, M. (2011). *La era de la información: Economía, sociedad y cultura. Volumen I: La sociedad red* (Siglo XXI editores, Vol. 1). México.
- Castillo, J. (2009). Tres escenarios de objeto de aprendizaje. *Revista Iberoamericana de Educación*, (ISSN: 1681-5653), 1-8.
- Cobo, C., & Remes., L. (2008). *Informe Programa Enciclomedia*. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado a partir de [http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa\\_enciclomedia#.V3H7wfnhDIW](http://www.sep.gob.mx/wb/sep1/programa_enciclomedia#.V3H7wfnhDIW)
- Corona, S. (2015) *La asignatura ciudadana en las cuatro grandes reformas del LTG en México (1959-1910)*. Siglo XXI editores. México.
- De Alva, N. (2004). *Red Escolar: Un modelo pertinente para alcanzar una mejora significativa en nivel de enseñanza en las escuelas públicas primarias y secundarias de México*. México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. Recuperado a partir de [https://www.academia.edu/2242148/Red\\_Escolar\\_Un\\_modelo\\_pertinente\\_para\\_alcanzar\\_una\\_mejora\\_significativa\\_en\\_nivel\\_de\\_ense%C3%B1anza\\_en\\_las\\_escuelas\\_p%C3%BAblicas\\_primarias\\_y\\_secundarias\\_de\\_M%C3%A9xico](https://www.academia.edu/2242148/Red_Escolar_Un_modelo_pertinente_para_alcanzar_una_mejora_significativa_en_nivel_de_ense%C3%B1anza_en_las_escuelas_p%C3%BAblicas_primarias_y_secundarias_de_M%C3%A9xico)
- De la Peza, C., & Corona, S. (2000). La Educación Ciudadana a través de los libros de texto. *Revista Electrónica Sinéctic*, (16), 16-30. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99815740004>
- Diario Oficial de la Federación. (2013). Recuperado a partir de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5288861&fecha=25/02/2013](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5288861&fecha=25/02/2013)
- Díaz, J., & Troyado, Y. (2013). El potencial de la gamificación aplicado al ámbito educativo, 9. Recuperado a partir de [https://fcee.us/sites/default/files/docencia/el\\_potencial\\_de\\_la\\_gamificaci%C3%93n\\_aplicado\\_al\\_%c3%81mbito\\_educativo\\_0.pdf](https://fcee.us/sites/default/files/docencia/el_potencial_de_la_gamificaci%C3%93n_aplicado_al_%c3%81mbito_educativo_0.pdf)
- Diller, S.; Shedroff, N.; Rhea, D. (2006). *Making Meaning: How Successful Businesses Deliver Meaningful Customer Experiences* (Kindle Edi). Berkeley, CA: New Riders. Recuperado a partir de <https://www.amazon.com.mx>
- División de Innovación del Ministerio de Economía de Chile. (2014). *Puentes Educativos, una ventana al mundo*. Recuperado 9 de enero de 2016, a partir de <http://www.innovacion.cl/caso/puentes-educativos-una-ventana-al-mundo/>
- Eurodydice. Red europea de información en educación. (2005). *La educación para la ciudadanía en el contexto escolar europeo*. Comisión Europea. Dirección General de Educación y Cultura. Recuperado a partir de <http://www.oei.es/valores2/055ES.pdf>
- Fernández, I.; López, B.; Márquez, M. (2008). Empatía: Medidas, teorías y aplicaciones en revisión. *Anales de Psicología*, 24(1987), 284-298. Recuperado a partir de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=16711589012>

- Fernández, M. F. (2011). La empatía desde dos miradas: la evolución y la educación. *Universidad Nacional de Córdoba. Escuela de Filosofía y CIFF y H.*, 1-8.
- Fombona, J.; Pascual, M.; Madeira, M. (2012). Realidad aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, No 41 Julio* (ISSN: 1133), 197-210.
- Fundación Bancaria la Caixa. (s.f.). Recursos educativos para el aula EduCaixa. Recuperado 31 de marzo de 2016, a partir de <https://www.educaixa.com/es/-/empatia>
- Galileo Tecnología Educativa. (2016). Portal Galileo. Recuperado 15 de enero de 2016, a partir de <http://galileo2.com.mx/>
- Gamboa, F. (2014). Desarrollo de software educativo centrado en el usuario. En *Diseño centrado en el usuario: métodos e interacciones*. (pp. 105-119). Ciudad de México: Insignio.
- Garaigordobil, M., & García, P. (2006). Empatía en niños de 10 a 12 años. *Psicothema*, 18(2), 180-186.
- Garaigordobil, M., & Maganto, C. (2011). Empatía y resolución de conflictos durante la infancia y la adolescencia. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 43(ISSN 0120-0534), 255-266.
- Garrison, M., & Loredó, H. O. (2002). Psicología. México: Mc Graw Hill. Recuperado 31 de marzo de 2016, a partir de <http://www.gob.mx/mexicodigital/>
- Gobierno de la República. (s.f.). Red Edusat. Recuperado 10 de junio de 2015, a partir de <http://www.televisioneducativa.gob.mx/red-edusat>
- González de Cossío, M. (2016). *Diseño de información y vida cotidiana*. Ciudad de México: Editorial Designio.
- Hernández, J., Callejas, M., & Hernández, E. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 7(1), 176-189.
- Hernández, M. G., Carvajal, G., Valadez, J. A., González, Y., & Ávila, P. (2006). Hacia un modelo pedagógico del uso de la televisión educativa : Las prácticas didácticas en México con la Red Edusat. *Tecnología y comunicación educativas*, (42-43), 1-24.
- Herrera, C. (2001). A medias, la reforma educativa en civismo y derechos humanos. Recuperado 4 de marzo de 2016, a partir de <http://www.jornada.unam.mx/2001/12/18/030n1soc.html>
- Horn, B. R. E. (1974). Information Mapping. *Training in Bussiness and Industry*, 11(3), 8.
- Impulsa. (s.f.). Emprender con valores. Recuperado 22 de junio de 2015, a partir de <http://www.impulsa.org.mx/nuevoSitio/programas-primaria.php>
- INEGI. (2010). Distrito Federal. Recuperado a partir de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=09>
- Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa. (s.f.). Proyecto COEEBA-SEP. Recuperado 1 de septiembre de 2016, a partir de <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2391&db=&ver=>
- Johnson, D. R. (2012). Transportation into a story increases empathy, prosocial behavior, and perceptual bias toward fearful expressions. *Personality and Individual Differences*, 52(2), 150-155. <http://doi.org/10.1016/j.paid.2011.10.005>
- Kahn, P., Lenk, K., & Kaczmarek, P. (2001). Applications of isometric projection for visualizing web sites. *Information Design Journal*, 10(3), 221-228.
- Kamradt, E. J., & Kamradt, T. F. (2000). Diseño educativo estructurado para la enseñanza de actitudes. En *Diseño de la instrucción : teorías y modelos : un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción* (pp. 113-138). Santillana.
- Leinonen, T., & Durall, E. (2014). Pensamiento de diseño y aprendizaje colaborativo. *Comunicar: Revista científica iberoamericana de comunicación y educación*, (42), 107-116. <http://doi.org/10.3916/C42-2014-10>
- López, N. (2009). *Tecnologías de la Información y la Comunicación. Orientaciones para fortalecer al docente*. México: Administración Federal de Servicios Educativos Distrito Federal.
- Maris, S., & Pesado, P. (2012). Evaluación de la usabilidad de un Objeto de Aprendizaje por estudiantes. *Revista Iberoamericana de Educación en Tecnología y Tecnología en Educación*, No. 8 (ISSN 1850-9959), 65-76.
- Marqués, P. (2000) Criterios de calidad para los espacios web de interés educativo Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, 2000. Consultado el 11 de junio de 2011 en: <http://peremarques.pangea.org/caliweb.htm>.
- Martínez, F. (2001). Las políticas educativas mexicanas antes y después de 2001. *Revista Iberoamericana de Educación*, 27, 35-56. Recuperado a partir de <http://rieoei.org/rie27a02.html>
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2002). Animation as an Aid to Multimedia Learning. *Educational Psychology Review*, 14(1), 87-99. Recuperado a partir de <https://ydraw.com/wp-content/uploads/2012/04/Stop-Motion-Aids-Multimedia-Learning.pdf>
- Mc Ewan, H., & Egan, K. (1995). La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. La narrativa en la enseñanza, el aprendizaje y la investigación. Buenos Aires: Amorrortu Editores.

- Melgarejo, I., & Rodríguez, M. del M. (2013). La radio como recurso didáctico en el aula de infantil y primaria: los podcast y su naturaleza educativa. *Tendencias pedagógicas*, no. 21, 29-46.
- Mercado, A; Zaragoza, L. (2011). La interacción social en el pensamiento sociológico de Erving Goffman. *Espacios Públicos*, pp.158-175. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=67621192009>
- Minguell, M. E. (2002). Interactividad e interacción. *RELATEC: Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 1(1), 15-25. Recuperado a partir de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1252603&info=resumen&idioma=POR>
- Ministerio de Educación. República de Chile. (2004). Formación Ciudadana Actividades de Apoyo para el profesor, Historia y Ciencias Sociales. 1o Básico a 4o Medio. Santiago: Maval.
- Mitra, S., & Dangwal, R. (2010). Limits to self-organising systems of learning. The Kalikuppam experiment. *British Journal of Educational Technology*, 41(5), 672-689. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2010.01077.x>
- Morales, N. (2014). Etnografía aplicada al diseño. La observación y otras herramientas de investigación. En *Diseño centrado en el usuario: métodos e interacciones*. (pp. 51-64). Ciudad de México: Editorial Designio.
- Moreno, D., Estévez, E., Murgui, S., & Musitu, G. (2009). Relación entre el clima familiar y el clima escolar : el rol de la empatía, la actitud hacia la autoridad y la conducta violenta en la adolescencia. *Psychology and Psychological Therapy*, 9(1), 123-136.
- Moya, L. (2014). La empatía. Entenderla para entender a los demás. España: Plataforma Editorial.
- Murray, J. (1999). *Hamlet en la holocubierta*. España: Editorial Paidós.
- Plummer, L. (2016). Google Chrome is finally killing off Flash from next month | Wired UK. Recuperado a partir de <http://www.wired.co.uk/article/google-chrome-killing-off-flash>
- Peñalosa, E. (2013). *Estrategias docentes con tecnologías: Guía práctica* (Primera ed). México: Pearson.
- Plan y programa de estudio. Educación Básica: Primaria. (1993). México. Recuperado a partir de [http://www.iea.gob.mx/webiea/sistema\\_educativo/planes/plan\\_primaria.pdf](http://www.iea.gob.mx/webiea/sistema_educativo/planes/plan_primaria.pdf)
- Rifkin, J. (2010). *La civilización empática: la carrera hacia una conciencia global en un mundo de crisis. Estado y sociedad*. Barcelona: Paidós.
- Ritter, F. E., Baxter, G. D., & Churchill, E. F. (2014). *Foundations for Designing User-Centered Systems*. Foundations for Designing User-Centered Systems, 33-54. <http://doi.org/10.1007/978-1-4471-5134-0>
- Rivas, A. y Székely, M. (2014). Escalando la nueva educación. Innovaciones inspiradoras masivas en América Latina. Banco Interamericano de Desarrollo. Recuperado a partir de <http://www.innovacion.gob.cl/wp-content/uploads/2014/07/BID.pdf>
- Rivera, J. (2013). El maestro que revoluciona la mente de sus alumnos. *BBC Mundo*. Recuperado a partir de [http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/11/131029\\_mexico\\_maestro\\_sergio\\_juarez\\_jrg](http://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/11/131029_mexico_maestro_sergio_juarez_jrg)
- Rivoir, A. L., & Lamschtein, S. (2012). Cinco años del Plan Ceibal. Uruguay: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, UNICEF.
- Rosanigo, Z., & Bramati, P. (2011). Objetos de Aprendizaje. XIII Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación, (ISBN: 978-950-673-892-1), 869-574. Recuperado a partir de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/19934>
- SEP. (2001). Programa Nacional de Educación 2001-2006. Recuperado a partir de [www.oei.es/historico/quipu/mexico/Plan\\_educ\\_2001\\_2006.pdf](http://www.oei.es/historico/quipu/mexico/Plan_educ_2001_2006.pdf)
- SEP. (2006). La estructura del sistema educativo mexicano. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado a partir de [http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaeducmex09\\_01.pdf](http://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/1447/1/images/sistemaeducmex09_01.pdf)
- SEP. (2007). Programa sectorial de educación 2007-2012. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos. Recuperado a partir de [www.oei.es/quipu/mexico/programa\\_sectorial\\_educacion\\_mexico.pdf](http://www.oei.es/quipu/mexico/programa_sectorial_educacion_mexico.pdf)
- SEP. (2010). Historia de 1944 a 1982. Recuperado 12 de enero de 2016, a partir de <http://www.conaliteg.gob.mx/index.php/inicio/historia>
- SEP. (2011). Programas de estudio 2011. Guía para el maestro. Formación Cívica y Ética 5°. México. Recuperado a partir de <http://www.curriculobasica.sep.gob.mx/index.php/prog-primaria>
- SEP. (2012). Habilidades Digitales para todos. Libro blanco. México: Secretaría de Educación Pública. Recuperado a partir de [http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB\\_HDT.pdf](http://sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/2959/5/images/LB_HDT.pdf)
- SEP. (2014). *Formación Cívica y Ética. Quinto grado de Primaria* (Primera ed). México: Secretaría de Educación Pública.

- Shedroff, N. (1999). *Information Interaction Design: a unified field theory of design*. (R. E. Jacobson, Ed.) (Cambridge,).
- Sistema Educativo Estatal. (2010). Red Escolar. Recuperado 20 de septiembre de 2016, a partir de <http://www.seebc.gob.mx/re-descolar/>
- Sistema Educativo Estatal. (2010). Red Escolar. Recuperado 20 de septiembre de 2016, a partir de <http://www.seebc.gob.mx/re-descolar/>
- Sless, D. (2006). Information Design: Defining by doing. Recuperado 20 de julio de 2016, a partir de <http://www.ico-d.org/connect/features/post/245.php>
- Sless, D., & Shrensky, R. (2006). Writing about medicines for people. Usability guidelines for consumer medicine information (3.a ed.). Australian Self Medication Institute. Recuperado a partir de [https://communication.org.au/http/sample\\_wamfp3.pdf](https://communication.org.au/http/sample_wamfp3.pdf)
- Tünnermann, C. (2011). El constructivismo y el aprendizaje de los estudiantes. *Universidades*, 21–32. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37319199005>
- University of California Berkeley. Lawrence Hall of Science. (2015). I Got This. Recuperado 31 de marzo de 2016, a partir de [http://www.lawrencehallofscience.org/do\\_science\\_now/science\\_apps\\_and\\_activities/i\\_got\\_this](http://www.lawrencehallofscience.org/do_science_now/science_apps_and_activities/i_got_this)
- Valencia, M. (1998). Un método de desarrollo de aplicaciones educativas hipermedia. *En Taller Internacional de Software Educativo TISE'97*.
- Vázquez, L. (2015). Sugata Mitra: Les tomamos examen a los alumnos sobre habilidades que ya no necesitan, como la memoria. *La Nación*. Recuperado a partir de <http://www.lanacion.com.ar/1832128-sugata-mitra-les-tomamos-examen-a-los-alumnos-sobre-habilidades-que-ya-no-necesitan-como-la-memoria>
- Zorrilla, J., Dehesa, N., Álvarez, A., Lampón, D., González, M., & Tenorio, L. (2009). *Informe final de la evaluación externa 2009 en materia de diseño*. Programa Habilidades Digitales para Todos. Recuperado a partir de [http://www.sep.gob.mx/es/sep1/habilidades\\_digitales\\_para\\_todos#.VLOx7oqG-IQ](http://www.sep.gob.mx/es/sep1/habilidades_digitales_para_todos#.VLOx7oqG-IQ)

## Anexo 1

### Entrevistas realizada a directora de la Escuela Primaria Pública "Vini Cubi"

#### a) Entrevista 1

Fecha: 02/octubre/2015

Datos escuela:

1. Nombre: Escuela Primaria Pública "Vini Cubi"
2. Directora: Fátima Patricia Piña
3. Dirección: Delegación Cuajimalpa

Datos generales estudiantes:

1. 5to. "A" Total 26 niños: 14 hombres, 12 mujeres.
  - 1 niño autista. Con maestro sombra [papás]
2. 5to. "B" Total 25 niños: 11 hombre, 14 mujeres
  - 1 niño ¿asperger? Con maestro sombra (psicólogo)
  - 1 con discapacidad
3. Nivel económico bajo: hijos de padres obreros, intendencia.
4. Procedencia de provincia, especialmente Estado de México (Napula, Acopilco).
5. 70% niños de madres solteras
  - 4 niños de abuela soltera
6. Padres que por cuestión laboral no pueden estar con los niños.
7. Escuela de paso (tránsito continuo).
8. Clase y profesor especial de TIC: Internet
9. Programa PACE implementado como prueba piloto en 3er grado
10. 5o. grado con muchos contenidos.
11. Situación 5o grado Formación cívica y ética:
  - Muy teórica
  - Grado problemático: niños que experimentan cambios por la edad

#### b) Entrevista 2

Fecha: 11/noviembre/2015

Profesora Fátima, directora del plantea: Lic. en educación, maestría en habilidades sociales en educación)

La escuela primaria Vini Cubi fue fundada aproximadamente hace 35 años; una de sus fundadoras, profesora de la UNAM, sugirió el nombre Vini Cubi, palabras de origen zapoteco que significa "gente que enseña".

1. Un punto que expresó como muy importante es el tema de la inclusión.
2. Describió una dinámica que se trabajó con los niños desde la perspectiva del arte:
  - Se usaron fotografías/láminas
  - Juego con reglas
  - Observación
  - Pregunta orientadora: ¿qué está pasando ahí?
  - Concepto de "momento dorado": vinculación de lo que se ve con lo que se ha vivido.
3. Exploración
4. Mencionó algunas situaciones, en la etapa de la pubertad 10-12 años, que ha identificado actualmente:
  - El Niño/a dice: No quiere estar conmigo, soy mal visto.
  - Ella dice que estas situaciones eran, hace unos años, conflictos que se presentaban a mayor edad; conflictos en cuanto a la aceptación.
  - De acuerdo a la profesora, Las niñas/os se preguntan
    - ◇ ¿Soy parte del grupo?
    - ◇ Aceptación del cuerpo
    - ◇ Cómo cuidar a su familia. Ser parte de la fuerza de trabajo (6º)
5. El videojuego desarrolla habilidades
6. Producción de contenidos por parte de los niños: considera que está en posibilidad de llamar su atención.
7. Habilidades sociales --- vivenciales: ¿Cómo hago que estos niños...?
8. La escuela se está deteriorando porque... "Caos-fractura" "aguantar en cuatro paredes" --- refugios de contención.
9. Cómo detona la personalidad en el ámbito.

## Anexo 2

### Formato dinámica: consumos culturales

Fecha de aplicación: 18/11/2015

#### a) Objetivos

1. Obtener información de las niñas y niños sobre sus consumos culturales.
2. Conocer nuestros gustos y buscar coincidencias con nuestros compañeros de grupo.

#### b) Desarrollo

Todos caminando de forma dispersa en un espacio, al decir algunos números tenemos que hacer ciertas actividades:

1. Sentarse
2. Brincar

3. Vuelta.
4. Abrazarse con un compañero
5. Reunirse por equipo de acuerdo a las preguntas:
  - ¿Qué es lo que más te gusta hacer en tu tiempo libre?
  - Si te fueras de vacaciones y sólo pudieras llevarte una cosa ¿Qué te llevarías? (Objeto favorito/juguete)
  - ¿Cuál es tu caricatura favorita?
  - ¿Los que ocupan su tableta en casa?
  - ¿Los que tienen consolas?
  - ¿Los que tienen pantalla?
  - ¿Lo que tienen un celular propio?
  - ¿Cuál es su programa de televisión favorito?
  - ¿Cuál es su artista/cantante favorito?
  - ¿Cuál es el tu libro favorito?
  - ¿Cuáles son tus videojuegos preferidos?
  - ¿Qué es lo que más te gusta hacer en internet?
  - ¿Cuál es tu película favorita?
  - ¿Los que tienen Facebook?

Dispositivos tecnológicos	Leer	Jugar	Música	Internet	Ver
¿Qué medios tienes en casa? • Consola • celular • pantalla/tv • tableta	¿Qué?	Videojuego ¿Cuáles son tus videojuegos preferidos?  Físico	¿Qué? género artista	¿Quién tiene?	¿Qué programa?  • Caricatura • Novela • Serie • Película
¿Cuál es el dispositivo que usas más?	¿Por qué te gusta?		¿Por qué te gusta		
¿Para qué lo ocupas? ¿Por qué te gusta? ¿Con quién? ¿Dónde? ¿Los que ocupan su tableta en • Casa • Escuela • Otros-----	¿Con quién?		¿Con quién?		

## Anexo 3

### Formato dinámica empatía

Fecha de aplicación: 18/11/2015

*a) Objetivo: Escuchar las opiniones de las niñas y niños.*

1. Identificar y compartir sentimientos
2. Animar a los niños a explorar otras perspectivas
3. Encontrar puntos en común con los demás.
4. Imaginar cómo se siente la otra persona.
5. Como su comportamiento afecta a otros.

*b) Desarrollo: Se presentará la historia de "Perdido y encontrado" y se les harán preguntas por equipos dirigidas por un moderador, para generar discusión con las siguientes preguntas:*

1. ¿Cómo crees que se sintió el pingüino?
2. ¿Te has sentido alguna vez como el pingüino?
3. ¿Cómo crees que se sintió el niño?
4. ¿Te has sentido alguna vez como el niño?
5. ¿Por qué el niño regresó por el pingüino?
6. ¿Qué hubiera pasado si el niño no hubiera regresado?
7. ¿Qué crees que le permitió al niño darse cuenta de lo que quería el pingüino?
8. ¿Si tú fueras el niño qué harías?
9. ¿Si tú fueras el pingüino qué harías?

## Anexo 4

### Bitácoras de dinámica de grupo (preguntas sobre el tema de la empatía).

Grupo: A	Fecha: Miércoles 18/11/2015
Dinámica 2: Historia para el tema de la empatía.	Hora inicio: aprox. 16:10 Hora final: aprox. 16:30
Registro: escucha	Recopilador: Karen

#### a) Registro de datos.

1. Dinámica 2: Historia "Perdido y encontrado" y preguntas.
2. Participantes: Athenea, Estrella, Ayrin, Marlene y Ricardo.

#### b) Preguntas:

1. ¿Cómo crees que se sentía el pingüino?
2. ¿Y el niño? (Identificación con personajes)
3. ¿Te has sentido alguna vez como el niño?
4. ¿Cómo el pingüino?
5. ¿Qué crees que le permitió al niño darse cuenta de lo que quería el pingüino?

Preguntas	Niños	Respuestas
1.	Todos	Triste, solo, rechazado
2. Cómo era el niño	La mayoría	Valiente, amable, atento
3.	Todos	Contestaron que No
4.	Sólo las niñas Ricardo	Contestaron que sí: también pregunté qué experiencias las habían hecho sentir como el pingüino y ninguna quiso decir alguna experiencia al respecto. contestó no
5.	Athenea, Ricardo, Marlene, Ayrin	La expresión del pingüino; su tristeza.
¿Empatía? a) Al final pregunté que entendían por empatía; b) si creían que este término aplicaba a la historia		Recurrí a Athenea y ella me contestó que era ponerse en los zapatos del otro, en el lugar del otro. A partir de ahí su intervención se extendió, ejemplificando específicamente a Melanie y el conflicto que tiene con ella: La historia empezó con algo así como "todo empezó cuando el profesor dijo que era la mejor alumna" entonces a ella no le gustó... y es que no se trata de que alguien sea mejor, todos estamos para construir conocimiento (Estrella daba la razón y mostraba ganas de participar, pero Athenea acaparaba), para colaborar... los compañeros asentían ante lo que decía Athenea, aunque Rodrigo se mantenía más reservado, a excepción de cuando Athenea comentaba sobre las "cosas" que había dicho y hecho Melanie (en su contra) ... ante esas situaciones decía que la empatía quedaba flotando.

Grupo: B	Fecha: Miércoles 19/11/2015
Dinámica 2: Historia para el tema de la empatía.	Hora inicio: aprox. 18:15 Hora final: aprox. 18:30
Registro: escucha	Recopilador: Karen

a) Preguntas:

1. ¿Cómo crees que se sentía el pingüino?
2. ¿Y el niño? (Identificación con personajes)
3. ¿Te has sentido alguna vez como el niño?
4. ¿Cómo el pingüino?
5. ¿Qué crees que le permitió al niño darse cuenta de lo que quería el pingüino?
6. Participantes: Azul, Eduardo, Carina, Valeria, Dulce América, Dulce

Participantes: Azul, Eduardo, Carina, Valeria, Dulce América, Dulce		
Preguntas	Niños	Respuestas
1.	La mayoría	Triste, rechazado
2.	No recuerdo	Contento
3.	Todos o mayoría Azul, Eduardo	Contestaron que sí por qué: he ayudado
4.	Todos	Contestaron que sí: Eduardo explicó que se ha sentido como el pingüino cuando no le hacen caso, cuando lo ignoran y nada más le "dan el avión". América, al final de la dinámica también me explicaba en qué situación se había sentido como el pingüino, sin embargo no recuerdo lo que me dijo, pues me distrajo el hecho de ver que nadie ponía atención y del movimiento del grupo en general.
5.	Athenea, Ricardo, Marlene, Ayrin	La expresión del pingüino; su tristeza.

Observaciones generales:

- Este equipo se caracterizó porque entre compañeros no se escuchaban: Valeria estaba inquieta y no escuchaba, se distraía con Carina y ésta a su vez también se distraía con Dulce América.
- Dulce hizo silencio, de hecho dudo si estuvo en mi equipo.
- Eduardo y Azul estaban inquietos; se distraían mutuamente.
- Prácticamente cuando participaron me contaron sus experiencias sólo a mí, pues los demás no se dispusieron a escuchar.

2º registro de observación de dinámica empatía.

"Historia perdido y encontrado" 18 de noviembre 2015.

DINAMICA 1—5 A

NOMBRES: Tere, Sandra, Diego M, José Ángel y \_\_\_\_\_.

¿Cómo se sintió el pingüino?

Triste, solo y abandonado

¿Te has sentido alguna vez como el pingüino?

Envenenaron a mi perro (2 niños) Hermana cuando no se junta conmigo a la hora del recreo, sola en mi casa,

¿Cómo crees que se sintió el niño?

Triste

¿Te has sentido alguna vez como el niño?

No

¿Por qué el niño regreso por el pingüino?

Por que no quería sentirse solo.

¿Qué hubiera pasado si el niño no hubiera regresad?

El pingüino se hubiera quedado solo, el pingüino se hubiera ida.

¿Qué crees que le permitió al niño darse cuenta de lo que quería el pingüino?

Vio que estaba triste. Buscaba en libro.

¿Si tú fueras el pingüino, qué harías?

Buscaría como se alimentan, lo cuidaría,

¿Si fueras tú el pingüino qué harías?

\*\*CONFUSIPON Buscaría al niño.

¿Qué es empatía?

No ninguno. Suena a tristeza- preocupación

Zapatos del otro

No, tu sientes que hace que dice tu hermano o tu familia (José A)

DINAMICA 2—5 B

Oigan háganse para allá yo iba a lado de esta Noemí. Recórranse

Mira esta Tablet.

Dulce, Noemí, Gema, Rebeca, Ayrin, Citlalli, Ana y Daniel.

¿Cómo crees que se sintió el pingüino?

Triste porque no tenía a nadie

Porque se sentía solo

Solo y triste

Solo, triste y decepcionado

Abandonado

Se sentía trise y también quería al niño porque se sentía muy solo. El pingüino se sentía muy solo y quería estar con alguien.

Como Ana

Porque el pingüino no tenía con nadie con quien jugar

¿Alguna vez se han sentido como el pingüino?

SI... Cuando cuidan más a la hermana , ala menor que hay veces que la apapachan mucho, que te sientes muy sola

Que le compran todo

Cuando no tienes con quien jugar

Cuando no vienen mis amigas

Cuando no están mis familiares

Luego cuidan mas al menor o cuando vengo a la escuela no hay nadie con quien jugar

Me siento sola cuando no está mi hermana

Cuando vienen mis primos. Porque le prestan más atención a ellos.

¿Alguna vez se han sentido como el pingüino?

El quería que el pingüino quería que tuviera su hogar

El niño quería lo mejor pero al verlo triste quería regresar por él, porque se sentía solo

El pingüino y el niño se sintieron solos

El niño yo creo que se ponía a estudiar, como niño normal

Era bueno porque recogió el pingüino

Muy sentimental

Quería que estuviera alguien a su lado

¿Alguna vez se han sentido como el pingüino?

cuando estoy y en ...

Un día que estaba con los perritos, nos teníamos que caminar de casa, donde nos íbamos a cambiar no los podíamos tener, solo podíamos tener a uno. entonces a los otros dos los regalamos. Cuando fueron a entregar yo me sentí muy triste y le dije a mi mamá que mejor no. Me dijo que ay no que se sentían que dar ahí. Se tuvieron que ir mi tío me dijo que era mejor que porque había veces que no comía croqueta pero donde se fueron comían carne, y nos mandaron unas fotos que estaban mejore Cuando no los mandaban yo me sentía triste, me daba tristeza.

Cuando regalaron a mi gatito porque mi mama ya no lo quería mucho por-

que comía mucho y se hacía mucho del baño.  
Cuando mi perrito se murió  
Cuando mi perro lo mataron. Estaba corriendo por ahí porque tenemos  
un patio trasero y le dispararon. ¿Quién? Mi vecino.  
Ya nos vamos.

¿Alguna vez se han sentido como el pingüino?

El pingüino se hubiera puesto muy triste y muy solo  
Y no tuviera con más jugar

Me lo quedaría  
Regresaría por el si lo fuera dejar  
No lo dejarías  
Yo trataría de cuidarlo  
Y después entregarlo y no lo dejaría

EMPATÍA  
NO...  
Compartir  
Como simpatía  
Felicidad

PONERSE LOS ZAPATOS DEL OTRO

De que sientas lo mismo que el otro  
Caricatura el señor estaba muy gordo y el niño muy flaquito y le dio que se  
pusiera en su trae en su pellejo y que le iba a quedar muy grande  
Sentirse igual que otro

Cuando se burla por ejemplo de alguien  
Se trata de valorar a los otros  
Los sentimientos de los otros

## Anexo 5

### Entrevista realizada al profesor a cargo de quinto grado grupo A.

#### a) Entrevista 1

Fecha: Octubre/2015

#### 1. ¿Para qué es funcional la tableta?

Profesor Víctor: Te sirve como motor de búsqueda porque, obviamente cuando yo estoy abordando un tema lo que hago sabes qué, investigame esto... Mapas conceptuales, el contenido que viene dentro de la propia tableta pues ayuda para fortalecer también las asignaturas.

Pero ellos se van en un rollo de sabes que, qué puedo buscar en internet y esto y aquello.

...La cuestión que teníamos es, no sé si recuerdas en las primeras clases que trajeron sus tabletas como tal... que estaban bloqueadas... que les hace falta ciertas cuestiones...

que son funcionales, sí son, pero cuando están conectadas a la red, porque obviamente nos podemos extender más a buscar más cosas, no a limitarnos... porque el contenido que tiene la tableta si es, ayuda, pero como que digas tú que le da un seguimiento realmente a las actividades no.

#### 2. O sea que no está muy vinculado el material que viene la tableta con la que viene en el libro

Profesor Víctor: poco, muy poco. Por ejemplo si estamos viendo lo de líneas imaginarias en geografía no viene como tal.

Tenemos que proporcionarles otro material nosotros hacerlos que ellos busquen, que seleccionen información, no nada más es de me meto a internet y es que aquí dice esto, no; ver si la fuente de donde ellos están buscando es confiable ( ) no todo es Wikipedia... es aprender a buscar y seleccionar la información de cualquiera de las asignaturas... por ejemplo yo estoy dando pubertad, aquí ya les anoté cambios físicos en hombres, mujeres, y el profesor lo refuerza allá a lo mejor con alguna investigación ...van a buscar lo que es pubertad, buscan su información, seleccionan, copian, pegan y ellos escriben también que es la cuestión... así lo vamos trabajando.

#### 3. Veámos los juegos interactivos... les llama la atención los niños, si los han resuelto en casa, o si los han jugado aquí o si...

Profesor Víctor: Ha habido una exploración de la tableta, qué es lo que tiene, para qué me sirve esta aplicación, esta función. Los juegos que vienen ahí, no les llaman mucho la atención, por ejemplo son memoramas y otras cosas relacionadas... y ellos si van a jugar es de voy a descargar este juego y eso se me hace más interesante y van buscando eso. Muchas veces partimos de ahí ( ) por ejemplo hay un juego que les gusta mucho, es de figuras geométricas, entonces eso hasta cierto punto si ayuda a ciertas cuestiones, pero de lo demás, te digo, no es de estar poniendo puras quejas pero la cuestión es que en algunos casos la tableta sí es funcional y en otros no porque por ejemplo tenemos la carga de los contenidos, tenemos que relacionarlos lo más que se pueda con la tableta para darle un uso porque si no, no tendría esa función... Y por ejemplo estuve viendo video de alcoholismo, de drogadicción, adicción y todo eso, ya vimos; de pubertad ya vimos, ya hemos visto videos de cuerpo humano y esas cuestiones.

Ahora, la primera vez que llegaron te comenté que había una cuestión de que como hubo una lluvia muy fuerte y granizó, las antenas estaban averiadas, también eso no ayudaba. Ahorita que la red ya está conectada, entonces ahorita la tableta ya la traen todos los días, pero designarle antes, era designarle una hora martes y jueves y ahorita por ejemplo si yo estoy viendo un tema español y se presta la posibilidad para ocupar la tableta, la ocupamos; ellos traen su tableta y es de a ver, saquen su tableta, vamos a hacer esto, vamos a investigar esto y en el momento. Entonces es para desarrollar la habilidad de usar la tableta de a ver por ejemplo, quién sabe buscar más rápido, quien hace luego luego.... No, yo encontré esto, léemelo, qué pasa...

Entrevistador: También checar lo de la fuente.

Profesor Víctor: ... si exactamente, sobre todo yo les he plasmado que si van a buscar cierta información en la red es de vamos a ver de qué fuente es, si es confiable pues cualquier persona puede subir información a la red y decir barbaridad y media, y esa información pues no tiene nada que ver. Entonces estábamos viendo por ejemplo ya les he dejado investigar temas y sí, han ido viendo, ya los he ido leyendo y p's sí más o menos van teniendo relación. Pero sí les marcamos mucho eso, fíjate de donde lo sacaste, qué es, pregunta y en lo que se les puede ayudar es eso. Pero ahorita ya la empezaron a utilizar todavía más a como estaba antes. Es que la cuestión es esa, o sea, yo puedo decirte sabes, o mentirte: no, sí la súper utilizamos, pero no es cierto. Cuando se presta la oportunidad, o esa

posibilidad de poder utilizarla para relacionarla con los contenidos lo haremos y nos llevamos hasta más tiempo porque les agrada, pero hay otras cuestiones que sí tenemos que seguir en el programa de los LTG, que es un programa amplio de lo que nos piden, entonces la cuestión aquí es pues de organizarnos y darles el tiempo para trabajar eso.

Por ejemplo el maestro ahorita, si tenía que ver este tema de la pubertad, darle seguimiento a lo que ahora yo estoy haciendo ya empezó de a ver, me los mandas con las tabletas, ya cada quien tiene su tableta ya cada quien directamente ahí a darles ese uso también. Peo ya hay una organización con el maestro, qué tema estás viendo, en qué tema quieres que te apoye, no pues en este, ok, mándamelos con las tabletas y ahí buscan ellos, seleccionan fuentes de información y van escribiéndolo en el cuaderno, van explicándole al maestro o me lo explican a mí.

4. ¿Y qué crees que hay de diferencia entre que vayan allá y que utilicen la tableta a que utilicen la computadora como tal?

Mm, no pues no le veo ninguna diferencia, simplemente es como para familiarizarlos más con la tableta.

5. Sin embargo se habla de que los niños ya traen como un chip integrado, de que se les facilita... no sé cómo has visto esa cuestión

Profesor Víctor: Se les facilita a los que ya tuvieron una o a los que tienen internet en casa o esas cuestiones, porque a los demás les cuesta trabajo.

Eso de lo del chip integrado lo podemos decir en una condición social a lo mejor de chicos de clase media a media alta o alta pero de ellos que por ejemplo que es baja, no hay chip integrado porque ellos no están relacionados con lo que está en la red, la tecnología, qué salió, que esto y que el otro, como otros de 'ya salió tal aplicación', ellos no entienden realmente eso. Ellos te entienden, la aplicación la voy a bajar, pero realmente la función ellos la van descubriendo poco a poco.

Por eso te digo, familiarizarlos, a eso me refiero porque por ejemplo, trabajar en una escuela totalmente distinta pues sí los niños ya manejarían hasta mejor que uno la tableta, pero con ellos no se dan ciertas cuestiones pues de hecho hasta ellos mismos las bloquean, no se acuerdan de sus contraseñas, ya más o menos hemos ido liberando algunas y este grupo la ha ido utilizando un poquito más que el otro porque la otra maestra tuvo como 16 tabletas que salieron muy mal desde el principio, bloqueadas y las más nada más fueron como 4 y ya el maestro ya me ayudó con 3 ya nada más queda una.

Pero sí tratamos de en lo posible darles un uso, no precisamente porque no las hayan dado y eso, sino para que ellos se familiaricen, aprendan, las utilicen como motor de búsqueda y desarrollen esas habilidades tecnológicas.

6. De acuerdo a su experiencia, la tableta se usa para:

Profesor Víctor: De forma general es un motor de búsqueda, que realmente es funcional cuando hay internet porque por el contenido que hay deja qué desear...

Por ejemplo a veces en los LTG te da opciones para seguir con la información... vienen unas páginas, unos links, unas direcciones y entonces por ejemplo les he dicho vamos a buscar esto y resulta que cuando ellos se meten a ese link no funciona o la plataforma no está habilitada, no existe o algo así y entonces no se puede. Por eso te digo que nosotros la aplicamos como nosotros podamos usarla, darle un uso funcional, no nada más para que digan que voy a usar la tableta les voy a poner a hacer esto, no, o sea, cuando no hay internet pues si de repente, no tengo este tema, a ver, vamos a seleccionar esta información del libro, de lo que estamos haciendo, y este, les descargué una aplicación a todos ... se llama mindomo para hacer mapas conceptuales... es que la otra vez no estuviste tú, estaba Pablo y la otra cuestión se interesaron mucho, me hicieron unos mapas conceptuales muy padre y un sinfín de cosas pero ya no fue a lo mejor 30 min, fue una hora, fueron dos horas, dos horas y media y no me puedo dar ese lujo. No me puedo dar ese lujo porque te digo o sea, si yo, que debería de ser así, les doy esa apertura de no, pues órale, el tiempo que se tomen pero háganmelo bien, cuando tenga que entregar calificaciones me quedé a la mitad de cívica y ética, a la mitad de matemáticas porque estoy abarcando más tiempo del que debería de ser. O sea, tiene limitantes ellos y tenemos limitantes nosotros, esa es la cuestión; entonces, tenemos que seguir un programa y relacionarlo lo más que se pueda con el contenido que ésta tenga o en las búsquedas de internet, pero sí como que poner un límite de pues ya hasta aquí nos quedamos o de tarea por qué, porque les enseñé uno aquí, les enseñé cómo, empezaron a utilizarlo, ya de casa... sus mapas conceptuales muy bien hechos.

7. Entonces esta aplicación que es para mapa conceptual, ¿qué bondad le ves a un mapa conceptual a otros recursos?

Profesor Víctor: en cualquiera, porque finalmente es selección de información, ideas principales, o sea que ellos aprendan a seleccionar ideas principales o conceptos que les permitan desarrollar un tema. Si ellos van

a realizar una exposición y por ejemplo hacen su mapa conceptual eso les facilita, no pues esta palabra hace que me acuerdo de todo esto y se los explico... conceptos, imágenes, algo que te sirva, explicas...

Diagramas, lo más que se pueda... o sea, cada maestro trabaja a su manera, pero tratamos de innovar con lo que se puede, darles materiales extras; si yo ya vi un tema de español de anuncios publicitarios, vemos también en internet, a ver busquen en YouTube a lo mejor un comercial, qué notaron, cuál fue el eslogan, ¿qué es el eslogan?, no p's esto...

Lo he relacionado muchísimo más ahorita que te digo que ya es funcional esto, a como lo usaba al principio... no se podía.

8. ¿Qué otra cosa crees que es salvable del contenido de la tableta?

Profesor Víctor: Aparentemente hay videos de fonoteca y esas cosas... vienen algo limitados esos contenidos pero te repito, yo puedo ver un video, vienen muchísimos videos, pero a lo mejor puedo verte uno, pero pues que te gusta, tarda 20 min, 30 min, y rescatar el valor de ese video o esas cuestiones, pero esos 20 min es perder a lo mejor dos páginas del libro; o sea tengo que organizarme lo más que pueda; y la cuestión que yo tengo aquí es que somos un grupo un poco complicado y atrasado porque el año pasado pasaron tres maestros... cuatro cambios de maestros, entonces si se rezagaron muchísimo; te digo en divisiones andamos muy muy mal; estuve dos semanas en fracciones una semana y media en divisiones, tablas, exámenes de tablas y aun así es complicado, y no hay ese apoyo en casa... no hay respuesta, eso sumándole las características, se hace lo que se puede y también la ponemos como una condicionante... a la mejor utilizarla buscando un tema que sea de tu interés pero que venga aquí...

9. ¿Qué bondades observas que te da un mapa conceptual que no te dan otras técnicas?

Profesor Víctor: ...En la medida de lo posible lo que yo pretendo hacer es darle un uso a la tableta y relacionar el contenido que yo estoy viendo... lo que yo pretendo ahorita es que la usen con un fin más práctico... no una cuestión de voy a navegar nada más por navegar...

Fíjate cómo cambia... el simple hecho de mencionarles la tableta, así tengan que escribir o hacer esto... les llama la atención porque están moviendo aquí, construyendo... sí cambia la cuestión de hacerlo directamente en la libreta porque pues es como una novedad para ellos... sino me funciona a la mejor en la libreta y les digo saquen la tableta y lo vamos a hacer en la tableta es como de órale, y si se entusiasman y hasta lo hacen de una mejor manera.

10. ¿Qué otro material en la tableta crees que sea rescatable?

Profesor Víctor: Mira, no me voy a contradecir yo mismo, la tableta tiene material, sí en algunos está limitado en otros tiene más, como te decía de geografía muy limitado, a lo mejor en español tiene más... pero la cuestión era el uso que le estábamos dando antes, ocuparla mejor... porque no la traían todos, o que a este se le olvidó, con cuatro o cinco tabletas, seis, aunque formara equipos era un poco complicado la organización... yo trato de apoyarme con lo que tiene te digo y con lo que pueda buscar; trato de buscar lo más funcional para ellos.

11. ¿Qué otras actividades pueden venir señaladas en el libro y otras pueden ser tu iniciativa?

Profesor Víctor: Nosotros somos los que diseñamos las actividades, siempre diseñamos las actividades. Porque el libro viene lo que vas a hacer... pero tengo que darles una clase previa antes de introducirlos, antes de meterlos al libro tengo que dar una clase previa... para que cuando ya entren ahí sea más fácil y sea más práctico.

12. ¿Qué actividades has visto que les llaman la atención?

Profesor Víctor: Realizar investigaciones es lo que les llama más la atención... pero el simple hecho de que a lo mejor al principio no la usáramos (con la tableta)...

Dinámicas dentro del grupo... muchas veces es de vamos a platicar... les gusta eso, entablar esa parte donde ellos cuentan sus experiencias personales, sobre todo en Cívica y Ética que se presta más la materia para contar experiencias, explicarles esto, el por qué ellos te preguntan, se involucran, es lo que les llama la atención, ese tipo de dinámicas, pero cuando se trata de escribir o de resolver problemas, o de todo lo demás es un poco complicado...

...O sea todo lo que yo te voy a mencionar o lo que tú me puedas preguntar se relaciona con el contexto en el que ellos viven, ¿por qué?, porque obviamente falta el alimento, hay violencia, hay alcoholismo, hay drogadicción en casa hay muchos factores que alteran el desarrollo de los chicos...

...Entonces ellos te pueden contar muchas cosas personales enfocados a ciencias naturales de droga, factores de riesgo, son muy buenos para eso, para análisis de eso porque están en esa situación. Por ejemplo un niño que siempre está en casa, que come bien, que está bien cuidado y todo eso, tiene otras condiciones le preguntas de drogas no te sabe...

...Hay muchas limitantes...la realidad es que el trabajo aquí está muy pero muy rezagado, se hace lo que se puede. Les he dado mucho material, muchas copias, información, o sea, un sinfín de cosas para fortalecer esa parte, pero si cuesta mucho trabajo porque están habituados a trabajar a un ritmo muy lento y aunque los presionemos... de hecho ahora que ustedes están viniendo a observar hasta se lucen... porque cuando ustedes los observan se desatan un poco más... quieren quedar bien, quieren lucirse... Lo hablamos con la directora, que se detona una cosa así... de por sí es un grupo muy complicado, de verdad, yo creo que de todos los años de los que llevo de servicio, este es el más complicado que tengo.

...Son pocos los niños de los cuales hay un apoyo muy bueno en casa, pero los otros no. No hay como que esa parte donde los padres se involucran... yo puedo hacer mil cosas, traerles una tableta de novedad, ponerles un proyector...hacer muchas cosas pero, muy muy pocas cosas realmente llegan; entonces, ¿qué haces?, pues darle mucho peso a las cosas que realmente sean funcionales para su vida diaria.

Mira no soy soberbio, pero de verdad yo por ejemplo me esfuerzo bastante en lo de las clases... vamos a usar esto, las dinámicas... es el primer grupo en el que pasa esto... cada quien por su lado...

Tengo 23 alumnos, a lo mejor 8 tienen el apoyo en casa, y eso sumando lo que te digo: David es hemipléjico, Erick es autista, Teresa tiene déficit de atención y Neri tiene trastorno mixto. Por ejemplo ahorita hice tres tipos de exámenes: uno en general y el otro acorde a cada uno de ellos.

...Tengo una carpeta que se llama autismo, ahí voy metiendo todas las actividades...tengo que hacer una flexibilidad curricular... por ejemplo Neri es más de dibujar, pintar...indicaciones más simples... Yo investigué por mi propia cuenta las características que tiene un niño autista, qué es lo que está comprometido...

...Sí podrían venir acompañados (los niños con características especiales) pero mamá y papá trabajan y si no trabajan no hay comida en casa.

...todos los demás, letra muy mal hecha, faltas de ortografía... es que mira, en un año, yo no puedo hacer labor de cuatro; no le voy a echar la culpa a los maestros que les dieron clase anteriormente, pero te repito, un niño no aprende de la misma manera si hay apoyo en casa o no lo hay.

... Sí hay muchos vacíos familiares, donde te digo papá y mamá no están, muchos niños ya se van solos desde tercer año, cuarto año. O sea, mira, nosotros, en esta escuela como son pocos alumnos ya los tenemos ubicados, todos tienen sus expedientes, de quienes tienen problemas familiares en casa... alcoholismo, violencia; hay una cuestión de abandono; tenemos todas esas cosas.

#### *b) Entrevista 2*

Fecha: 12/octubre/2015

1. El profesor conversa sobre el entorno de los niños, menciona ejemplos específicos:
  - Embarazo de una niña de 6to año; ex alumna que actualmente cursa el 2do año de secundaria tiene ya dos hijos.
  - Drogas: algunos niños saben identificar solventes: saben cómo se usan y les han dicho lo que se siente cuando ha hecho efecto.
  - Grado escolar bajo: contrasta entre 3er grado del turno matutino: la mayoría lee muy bien; su grupo de 5º vespertino le cuesta trabajo realizar divisiones con un número fuera.
2. De acuerdo a la opinión del profesor, los contenidos prioritarios para su enseñanza son de las áreas de:
  - Lectura-escritura
  - Operaciones básicas
  - Valores

## Anexo 6

### Cifras sobre consumos culturales del quinto grado, grupos "A" Y "B"

#### a) Película

No.	Nombre
9	Dragon Ball Z
8	Crepúsculo
4	La bella y la bestia
4	My Little pony
3	Anabell
3	Misión imposible, nación secreta.
3	Intensamente
2	Bob esponja
1	No específico
<b>37</b>	<b>Total</b>

#### b) Programa de televisión favorito

No.	Nombre
8	Big Brother
6	Drangon Ball
6	La familia peluche
5	No especificaron
4	Un show más
3	Avengers
3	Los Simpsons
2	Monster Hig, Princesita Sofía
1	Kipatla
<b>37</b>	<b>Total</b>

#### c) libro favorito

No.	Nombre
5	Monster High
5	No especificaron
4	Cómo cuidar un Ángel
4	El timbuche (No encontrado)
4	El señor de los anillos
3	El diablo de los números
3	El laberinto del Fauno
2	Pinocho
2	El Diario de Ana Frank
1	La lira
1	Bajo la misma estrella
1	Los juegos del hambre
1	El principito
1	Crepúsculo
<b>37</b>	<b>Total</b>

#### d) Videojuego

No.	Nombre
7	Hello
7	No les gustan
4	Mario Bross
5	Grand Deft Auto (GTA5)
2	Dragon Ball Z y Minecraft
2	Super Smash Bross
2	Sony Ra zin (No encontrado)
2	Geometry Dash
2	X-box (No recordaron nombres)
4	No especificaron
1	Akin dump (No encontrado)
<b>37</b>	<b>Total</b>

#### e) Caricatura

No.	Nombre
8	Ben diez
5	Dragon Ball Z
2	Dora
<b>15</b>	<b>Total</b>

#### f) Serie de televisión

No.	Nombre
8	Bob esponja
5	Dragon Ball GT
5	Crepúsculo
1	Walking dead
0?	Novela
<b>15</b>	<b>Total</b>

#### g) Sí se fueran de vacaciones ¿qué se llevarían?

No.	Nombre
11	Tablet
11	Videojuego, Play Station, Play Station 4, X-box.
8	Celular
3	Refresco o agua
3	No especificaron
1	Familia
<b>37</b>	<b>Total</b>

*h) Tienen consola de videojuegos*

No.	Nombre
1	PlayStation 3
1	PlayStation 4
4	PlayStation 2
1	X-box one
2	X- box 3
10	SI TIENEN
5	NO TIENEN
15	

*i) Tienen celular*

No.	Nombre	Niños
8	Lo usan para jugar	Joselyn, Ricardo, Julián, Jared, Tere, Diego M y Sandra, Melanie, Marcos.
1	Música	¿Todos?
10	Chatear	Varios.
1	Descargar juegos	
12	Si tienen	
3	No tienen	Athenea (le van a regalar uno en diciembre, Estrella (lleva a la escuela el celular de su mamá) y Cristian
15		

*h) Facebook*

No.	Nombre	Niños
1	Whast app	Jared
5	Twiter	Marcos, Joselyn, Sandra, Jared y Ricardo
8	Si tienen	Ricardo, Joselyn, Marcos, José A (Es de su hermano pero se lo presta), Sandra, Melanie, Cristian y Jared.
3	No tienen	Athenea(le van a regalar uno en diciembre, Estrella(lleva a la escuela el celular de su mamá) y Cristian
15		

## Anexo 7

### Bitácoras de observación en campo

Fecha: Periodo del 08 de octubre al 26 de noviembre del 2015

Ejemplos de dos bitácoras de observación. Se presentan de acuerdo a la fecha en que éstas fueron realizadas en los grupos A y B del quinto grado. Las observaciones dieron inicio durante clases de distintas materias, con el objetivo de conocer lo mejor posible el contexto de los grupos. Al definir la problemática, si bien nos concentramos especialmente en las clases de FCyE, el total de observaciones nos ayudó a tener una perspectiva más amplia de las dinámicas de clase.

Registro: Video

1 Grabación de video duro 20 min. / audio

Recopiló: Mary Carmen

Hr.	Descripción:	Notas:
2:57	Día soleado, el profesor fue por los alumnos y al entrar al salón los reunió para explicarles las indicaciones en una computadora. Algunos niños volteaban a las computadoras. Nos presentan al grupo.	
2:58	"Ustedes confunden carta con recado" y les pide que de manera individual vayan a las computadoras. Los niños corren a tomar un lugar. 1 por equipo. Ya tienen abierta la página con el material, empiezan a jugar en línea. Un niño les explica a otros dos como mover los elementos en la pantalla.	Tema: Carta.  Material: desafíos del saber (portal educativo Word press. com)
3:05	Un niño termina primero. "Otra vez" dice el profesor. El niño le explica como a su compañero.	

3:06	Dos de ellos se ríen al jugar. Una niña le molesta el volumen y apaga las bocinas para quitarlo. El profesor Víctor pide bajar los sonidos, entre estos niños observados nadie lo hace. Terminan 2 o 3 niños las actividades. Van a Word ya está abierto.	Esta descripción es sobre 7 niños observados dentro del salón.
	Un niño abre Word pero no lo utilizan sigue ayudando a su compañero. Luego empieza a explorar Word.	
3:10	2 niños siguen jugando en el primer material. Uno les dice "no es en parejas". 2 niños y a la vez dos niñas se ayudan "Usa esto". Niñas dicen "¿Tú le entiendes a esta letra?"	
3:12	Niño busca las letras en el teclado. Otro niño deja Word y vuelve al juego para acomodar las partes de la carta, arrastrando las palabras con el mouse.  Los niños escriben y borran lo que acaban de escribir. Vuelven a empezar.	
	El profesor le dice que le faltó la fecha. El niño mira el teclado y busca los números para escribir la fecha y pregunta.	
3:14	De los observados 1 niña tiene letra mediana, 3 letra más chica y dos niños ocupan letras muy grandes.  Uno de ellos les colocó un encabezado de Word. El profesor se lo borra: "¿Qué era lo primero que llevaba una carta? Regresen al juego. Pongan atención"	
3:17	A un niño le llama la atención al sonido y le dice a su compañero que se detenga para escuchar la reacción al mover la palabra. Sus bocinas están juntas y le dice: "éstas bocinas son de los dos".	

	<p>Borran todo muchos vuelven a empezar. Algunos juegan otra vez.</p> <p>Eligen tipo de letra. Uno no mueve fácilmente el mouse, se sale del cuadro del juego, "ya le entendí" dice. "¿Le pongo así como va?" le pregunta al profesor.</p>	
3:18	<p>Una niña le cambia el color azul a la letra. Dos niñas siguen buscando una letra, eligen algunas cursivas y se preguntan si se entiende.</p> <p>"cambia de color " estaba en rosa y casi no se veía.</p>	
3:22	<p>De 6, 3 escribieron la fecha. Una sola niña lleva cuatro renglones. Un niño vuelve a borrar todo. Un niño, dice que no recuerda que siguen la carta. Platican que sigue en el escrito, el maestro dice "¿A quién van a mandar la carta?".</p>	

	<p>Dos niñas platica sobre que escribir ¿Cómo le puedo poner mayúsculas? El profesor le explica que con una tecla y que se prende la luz de arriba en el teclado.</p> <p>Una niña escribe una carta a su prima, todo en mayúsculas. En su contenido dice que la visitara porque oyó que cae nieve y quiere aprender su idioma.</p> <p>Otro escribe carta a su tío y tía. Se notan varias faltas de ortografía, varias palabras en rojo.</p> <p>No usa los espacios. Preguntan entre ellos si hola va con "h".</p> <p>Niña cambia de formato de Word "Aa" (tipos de fuente y de tamaño)</p> <p>Niño cambia carta escribe " hola primo te quiero cuando te saludo desde México pienso en visitarte"</p> <p>"te mandó esta carta desde la escuela" ( no usa espacios)</p> <p>Ingresa el profesor Víctor. Una niña viene con otras y pone atención en que ya hay dos niños castigados.</p> <p>Dos niñas siguen en la fecha. Niño modifica espacios y letra. Niño escribe " pienso en visitarte allá en diciembre porque hoy que en ese mes cae nieve"</p> <p>Dos niñas comparten contenidos. Niña guarda documento con ayuda del maestro.</p> <p>Atenea, Joselyn, Bárbara, Erick, Adriana y Sandra //José Ángel, Teresa (DA) Marlene, Ricardo, Diego Martín, Jared, Melanie.// Ángel, Julio, Ángel, David (Hemiplejia), Diego Eduardo. Víctor, Alonso y Marcos.</p> <p>Teresa manda carta a hermana (7 renglones) dice que término.</p>	
3:25		
3:30		
3:37	<p>Niños José A. Termina carta. Marlene y Ricardo, realizaron dos renglones. D. Martín no termina carta, Jared se pone a jugar (al parecer no guardo su carta)</p>	<p>El profesor nos da los nombres de cada niño en la clase.</p>

Tema: materia de español y uso de programa Word.

Actividad: Elaborar carta

Material empleado en clase por alumnos: computadora

Material empleado en clase profesor: --

Programa utilizado: Portal educativo.net

Grupo: A

Fecha: Jueves 08/oct/2015

Clase: TIC

Hora inicio: 15:00

Hora final: 15:55

Registro: notas

Recopilador: Karen

Hora	Descripción
15:04	<p>Registro de niños a observar: asignación de número, ya que al inicio de la clase se desconoce su nombre.[1]</p> <p>Cada niño ocupa una computadora.</p> <p>Los niños cuentan con espacio para moverse "libremente" por el salón.</p> <p>Los niños llaman al profesor para pedir ayuda sobre el ejercicio a realizar desde su asiento.</p>
15:15	<p>El niño no. 7 (Víctor) Inicia con saludo y el cuerpo de la carta en Word: usa el teclado sólo con mano derecha y utiliza un solo dedo.</p> <p>(6) Diego llama frecuentemente al profesor solicitando instrucción, ayuda o haciendo comentarios en voz alta.</p> <p>Los primeros tres niños, Alonso, Marcos y Julio (los que estaban en un lugar de más fácil acceso, con más espacio a su alrededor), inician la carta con la fecha.</p>
15:20	<p>Minutos más tarde, la niña (4) ¿? recibe la instrucción del profesor de colocar fecha al inicio de la carta: anteriormente había iniciado con saludo.</p>

	<p>El niño que le sigue, David (5), continúa con el primer ejercicio; sale del programa por accidente y su compañera (4) lo auxilia en la actividad.</p>
15:30	<p>Aprox. 15 minutos después, David inicia con la redacción en Word; más tarde solicita ayuda al profesor.</p> <p>Víctor continúa la redacción de su carta sin poner fecha: es el último niño de la hilera, de menor acceso para llegar a él; el profesor no se acercó al niño, no le ha dado instrucción y él no ha solicitado ayuda.</p> <p>Comenta su avance con Diego (compañero contiguo)</p> <p>Cuando Víctor se percató de que lo observo o que estoy cercana a él, me mira y detiene su actividad.</p>
15:42	<p>Al mirar los documentos de los niños asignados, se identifica que no hay especificación en el uso de mayúsculas y minúsculas.</p> <p>Víctor se levanta de su lugar para decir a su compañera (4) cómo guardar el documento de Word: Víctor ha sido el primero en guardar su documento.</p>
15:45	<p>Los niños y niñas han terminado la actividad: varios se reúnen con el profesor Víctor quien estuvo dentro de aula.</p> <p>Se les pide formarse en la puerta: forman dos hileras, de niños y niñas, éstas son las primeras en salir del salón.</p> <p>Durante la clase, aprox. a las 15:40, el profesor de TIC, Francisco, pide a dos niños que se sentaban contiguamente, levantarse: les llama la atención y los deja de pie junto a las mesas no ocupadas por las computadoras hasta el final de la clase; el profesor Víctor pregunta que hacían y Prof. Francisco responde que estaban jugando.</p> <p>Se observó que los niños Alonso, Marcos y Julio, sentados contiguamente, platicaban sobre lo que escribir para la carta.</p>

[1] Se optó por no preguntar su nombre directamente por temor a originar inquietud en los niños (as) por sentirse identificados; se prefirió solicitar al profesor esta información.

## Anexo 8

### Bitácoras taller: boceto 1

Grupo focal:1	Fecha: 25/ feb/2016
Grupo: 5 "B"	Hora inicio: 14:15
Registro: Video	Hora final:
	Recopiló: Mary Carmen

HR.	DESCRIPCIÓN:	NOTAS:
1:08	Dicen sus nombres: Gema, Ana, José Emilio y Rodrigo. Les voy a presentar una historia que tal vez ya conocen... uno de los niños dice Dragon Ball Rodrigo dice: parece un fantasma (cuando le muestran la primera imagen de Caperuza. Se ríen cuando escuchan que va escuchando música en su celular. Están atentos a la historia	
1:54	Rodrigo mueve las manos y se agacha. Emiliano señala la mermelada.	¿Se asombra?
2:33	Rodrigo pregunta ¿Qué le paso al lobo? Ana duda pero elige a Caperuza, es la primera. "A no manches" todos se ríen	Le toco una loba (femenino)
3:37	Comienzan a leer.	
5:24	Gema termina de leer la historia de la abuela.	Tardo 1:43 aprox.
6:13	Termina Rodrigo de leer la historia de la loba	Tardo 2:36
6:19	Termina Emiliano de leer la historia del leñador. Dice: Esperaba que el leñador matará a la loba...	Tardo 2:42
6:34	Ana termina de leer la historia de Caperuza.	Tardo 2:57

7:08	¿Qué les pareció sus historias? Bien dice Rodrigo, No sé contesta Emiliano. ¿Qué sentirías? Rodrigo (loba) Pena porque no está la abuelita. Y no les podía dar a sus cachorros de comer... Emiliano: Tú Johnny que sentirías ¿Quién? Pregunta Emiliano. Mal... igual tristeza porque el leñador no pudo matar a la loba, pero como ahorita dijo mi compañero no tenía comida para sus cachorros... Ana: Se siente mal porque le mataron a su abuelita Gema: Está preocupada porque no llega Caperucita ¿Qué pensarías si tú fueras...? GEMA: Pensaría que le paso algo malo ANA: Que le podría pasar algo EMILIANO: Nada, malo porque la loba se comió a su abuelita. RORIGO: No se la comió. Que la abuelita se pudo haber escapado para buscar a Caperucita. ¿Qué harías...? GEMA: Me saldría a buscar a Caperucita. No contesta Ana. EMILIANO: Perseguir a la loba hasta matarla, hasta que le pida perdón a Caperucita y a todos. (Ríen porque es Valentina) RODRIGO: Le pediría perdón a Caperucita porque su abuela se haya escapado porque eligió un camino incorrecto se tardó más tiempo en llegar. EMILIANO: ¿Te escaparías o qué harías? Le pregunta a Ana. ANA: No nada	No reconoció el nombre.  Si conjunto las partes de la historia
11:34	Intercambian personajes Ana: yo quiero la abuela. Rodrigo también la quiere. Comienzan a leer un nuevo personaje.	

13:36	Termina Gema- Caperuza	Tardan 2:30
13:36	Termina Ana- abuela	Tardan 2:30
14:14	Termina Emiliano-loba	Tardó 2:40
14:40	Le dicen que salga porque le habla su mamá. Espera terminar la historia. Rodrigo-leñador (Dice: su cara) ¿sonríe?	Tardo:3:06
16:20	<p>Pensar en un desenlace. En que encuentran a la abuela al final dice Rodrigo. Que la loba encontrará comida para sus cachorros, dice Emiliano. ¿Recostada ya para dormirse?- Johnny encontrará sus medicinas y salvará a su hijito (¿con voz tierna?) Gema dice que se llevarán bien la loba con Caperucita. No porque se la va a comer cuando Caperucita sea muy grande- Rodrigo.</p> <p>Ana que la abuelita este contenta con su nieta.</p> <p>Está en el bosque- dice Rodrigo. Que todos se pusieran de acuerdo, Caperucita le da de comer, la loba le ayuda a cortar la leña..... (Final donde intervienen todos) Rodrigo quiere que todos hagan un final--- porque los tres no van a buscar a la abuela para que sea más rápido.</p> <p>Gema: Que Caperucita y la loba la fueran a visitar ( a la abuelita)</p> <p>Escala del 1 al 3 les llamó la atención: Gema 3, Ana 3, Emiliano 2, Rodrigo 3 porque tienen muchos desenlaces y todos tienen que terminar en uno solo.</p> <p>Gema porque es bonita porque Caperucita visita a su abuela.</p> <p>Emiliano "otra vez" cuando Ana no contesta. Ana dice porque Caperucita va a visitar a la vuela, porque le lleva comida.</p> <p>Emiliano: casi la historia, si me gusta la película que hicieron, si es lo mismo pero casi no me gusta.... Porque....</p> <p>Bueno si me gusto.</p>	

<p>Los dibujos: Siempre están igual los dibujos. Porque va escuchando música y en sus tiempos no había eso. (Emiliano) Siempre sale igual. Que Caperucita ya no escuchará música, para que le pusiera más atención a su abuelita. Ahorita que me estoy dando cuenta... aparecen igual (dibujos) dice Emiliano. Haber en la última que le paso a la Abuela, pregunta Emiliano. ¿Cómo les gustaría ver a la abuela? Pues en movimiento. No estar sentada, primera sentada, en la segunda parada... Esa película le gustaba a mi hermana (Buzo Caperuza)</p> <p>Esta esta padre Emiliano (Caperuza 2) es que se ve bien bonita con los ojos verdes. Esta no dicen de la dos, la tercera. Es que aquí aparece modo Minecraft ( solo les gusta en modo juego) El primero dice Emiliano. 3, 1 eligen.</p>	
---	--

### 1. Procedimiento para llevar a cabo la actividad

Selección de cuatro niños al azar.

Nombre	"Comportamiento observado"	Interpretación
Rodrigo	Niño inquieto. Se muestra participativo.	
Emilio	Participativo.	
Ana	Muy tímida. Le cuesta mucho trabajo participar.	Pareciera que no se siente segura de lo que pudiera decir.
Gema	Callada, reservada. Se expresa claramente. Sólo dice lo suficiente; cuando pasa tiempo sonrío, se muestra también más relajada.	

### 3. Pasos realizados

Observación	No verbal	Interpretación/nota
1. Se les preguntó si sabían de la historia de Caperuza y todos dijeron que sí.	Disposición	
2. Se les leyó la historia genérica;	Atención a las indicaciones, pues supieron qué hacer.	
3. acto seguido se les indicó que eligieran un personaje: Gema: abuela Ana: Caperuza Rodrigo: loba Emilio: leñador		Se notó que Rodrigo estaba apenado.
Al quedarse Rodrigo con el personaje de la loba, su compañero se rio.	Risas de ambos niños	Considero que las risas fueron causadas porque a Rodrigo le tocó un personaje femenino.  Además a ambos niños al parecer les causó gracia el dibujo de la loba.

4. Cada quien leyó u personaje	Tranquilos	
5. Se realizaron las preguntas del modelo:		
Gema era precisa y clara en lo que decía; respondía lo "suficiente"		
Ana: le costaba trabajo participar	Seria	
Rodrigo: su participación fue extendida		
Emilio: su participación fue extendida	Apenada	
	Mostraba Ímpetu al hablar	
	Emilio: aunque mostraba en momentos pena, sonreía y hablaba	Se sentía motivado para hablar
6. Se les dio la instrucción de cambiar de personaje:		
Las dos niñas intercambiaron papeles; Rodrigo ahora quería el de la abuela, pero no le fue posible.		
El intercambio fue entre niños; a Emilio le tocó la loba.		
	Risas entre los niños	Causadas por el personaje de loba ahora para Emilio.

<p>7. Los niños leyeron el segundo personaje</p> <p>8. Se les pidió generar final colaborativo:</p> <p>Las respuestas oscilaron en torno al personaje y con quien mantenía relación más cercana:</p> <p>Gema:</p> <p>La abuela manifestaba preocupación por Caperuza</p> <p>Decía que Caperuza debía hacerle caso a la abuela</p> <p>Ana:</p> <p>No supo qué decir. (respondió como su compañera)</p> <p>Emilio: Johnny tenía que cazar a la loba y matarla o que no lo hiciera porque tenía que dar de comer a los lobos.</p>	<p>Habría que conducir este paso para que el cambio de personajes sea acorde a generar conflicto (personajes vinculados por mayor conflicto).</p> <p>No se logró la conexión de todas las historias para hacer un final que confluyera todas las versiones.</p> <p>(pena) (Estrés empático).</p>
--	--

· A manera de primera conclusión:

Me pareció que en algún momento estuvieron como alejados de la actividad, no se logró inmersión...

La actividad debe ser más fluida, dinámica: no se debe dejar espacio prolongado entre instrucciones.

<p>Observando que cada niño había formulado un final sólo respecto a su personaje, (tal vez vinculándolo con otro personaje, pero sólo el más evidente para ellos) se explicó lo de hacer un final que implicará a todos:</p> <p>Rodrigo expresó comprender la idea y vínculo:</p> <p>Que la loba y caperuza ayuden al leñador para que este pueda comprar medicamento.</p>	<p>Se deberá visualizar esta información (la genérica y la versión de cada quien) para que se logre llevar a los niños de la mano para:</p> <p>A) Lograr que asuman un papel</p> <p>B) Encuentren conflicto bien declarado con un personaje (encontrar antagonico)</p> <p>C) La construcción de final colaborativo en el que todos los personajes tengan conexión.</p> <p>· Respecto a la ilustración:</p> <p>Al principio de la dinámica los niños expresaron que Caperuza estaba pálida, que parecía fantasma.</p> <p>Las niñas dijeron que no les gustaba que caperuza llevara audífonos.</p> <p>Emilio y Rodrigo decían que los personajes aparecían con las mismas expresiones en toda la historia, que eso era aburrido.</p>
---	--

#### 4. Registro de duración lecturas individuales (paso 4 y 7)

Niña/o	1er personaje	Duración	2do personaje
Gema	14:19-14:21	2min	14:27-14:29.
Ana			14:27-14:29
Emilio	14:19-14:32	3min	14:27-14:30
Rodrigo	14:19-14:32	3min	14:27-14:30.

#### 5. Objetivos dinámica

Niña/o	Calificación
Gema	3
Ana	3
Emilio	2
Rodrigo	3

## Anexo 9

### Bitácora taller: boceto 2

DESCRIPCIÓN:	NOTAS:
Se les explica a los niños la actividad.	Se nota disponibilidad.
Comentan que les parece bien porque tenían que ir a un taller pero no pudieron entrar porque no trajeron la firma de aceptación de sus papás y estaban aburridos.	
Se les mostró el inicio de la historia a los dos, en un mismo equipo.	
A cada uno le enseñamos por separado en un equipo de cómputo la parte de la historia de cada niño previa a su encuentro en la historia principal. Les preguntamos ¿Qué crees que pasó? ¿Quién crees que tuvo la culpa?	

Cada uno de los niños eligió a uno distinto, según su respuesta de quien tenía la culpa.	Según las reacciones de ambos las historias ahora fueron demasiado cortas.
Se tuvo que mostrar otra vez el video, porque consideraron era muy corta y muy rápida la historia. Ninguno de los niños recordó los nombres de los personajes.	
Se intentó que pusieran en el lugar del niño y que buscarán una posible solución.	
Al ver que no había mucha interacción entre ellos, se buscó que intentaran actuar y se los volvió a explicar la historia de forma hablada. ¿Se les pregunto si te hubieran pegado con el balón, te hubieras enojado? El niño contesto no. La niña dijo: tampoco. ¿Te ha pasado? Si a veces pasa, es un accidente.	
Al final se les cuestiono respecto a las imágenes y la música: Respondieron. "Las imágenes nos gustaron". "La música más feliz".	
	El niño y la niña no vieron un conflicto en esta situación.

# Anexo 10

## Formato para evaluar el Objeto de Aprendizaje Digital Interactivo

**Cuestionario de satisfacción de estudiantes del interactivo "EMOTIC: Resolviendo conflictos"**

**Nombre:** \_\_\_\_\_ **Fecha:** \_\_\_\_\_ **Grupo:** \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** El siguiente cuestionario tiene como objetivo saber tu opinión sobre el material que te presentamos.  
Contesta todas las preguntas por favor.

A) ¿Qué ves en la pantalla? ¿Qué crees que hace? USABILIDAD TÉCNICA / DISEÑO DE INTERFAZ- LENGUAJE DE LOS USUARIOS (Las imágenes me ayudaron a aclarar los contenidos)

---

						¿Por qué?
1. ¿Volverías a usar este material?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD PEDAGÓGICA / PSICOLÓGICA- MOTIVACIÓN (Recomendarías el recurso)</span>
2. ¿La historia me confundió en algún momento?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD PEDAGÓGICA / PSICOLÓGICA- CONOCIMIENTOS PREVIOS (Dificultad en contenidos)</span>
3. ¿El material me dijo cuándo respondía correctamente?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD PEDAGÓGICA/// PSICOLÓGICA- INNOVACIÓN Y AUTONOMÍA (Informa del progreso)</span>
4. ¿Fue sencillo seguir los pasos de la historia?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD TÉCNICA/// ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN- NAVEGACIÓN VISIBLE. (La información está mal organizada)</span>
5. ¿Te gustaron los personajes?						
6. ¿Te gustaron las animaciones?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD TÉCNICA / DISEÑO DE INTERFAZ- DISEÑO ESTÉTICO Y MINIMALISTA (Los colores y el diseño del recurso son adecuados)</span>
7. ¿Te gustaron los colores?						
8. ¿Pudiste ver bien el texto?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD TÉCNICA / ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN- RECONOCIMIENTO MÁS QUE MEMORIA (Texto conciso y preciso)</span>
9. ¿Fue largo el texto?						
10. ¿El material me mostró cómo avanzar en la historia?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">ESTRUCTURA Y NAVEGACIÓN- RECONOCIMIENTO MÁS QUE MEMORIA (Los títulos son inadecuados, no se sabe cuál es la acción que se debe realizar)</span>
11. ¿El material me dijo qué hacer y cómo lo haría?						
12. ¿El material te hizo sentir como si tú vivieras la historia?						<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD PEDAGÓGICA/// LÓGICA- ACTIVIDADES (Claras y significativas)</span>

	SI	NO	¿Cuál?
11. ¿Tuviste algún rol o personaje en la historia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD TÉCNICA / DISEÑO DE INTERFAZ- LENGUAJE DE LOS USUARIOS (Las imágenes me ayudaron a aclarar los contenidos)</span>
12. ¿La historia me recordó algún momento de mi vida?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD PEDAGÓGICA/// LÓGICA- ACTIVIDADES (Claras y significativas)</span>
13. ¿Te dejó alguna reflexión o pensando en algo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">USABILIDAD PEDAGÓGICA/// LÓGICA- OBJETIVOS</span>

Realizó el camino # \_\_\_\_\_

- A) Mostrar alguna de las animaciones en primera persona y preguntar: ¿Qué está pasando? USABILIDAD TÉCNICA / DISEÑO DE INTERFAZ- LENGUAJE DE LOS USUARIOS (Las imágenes me ayudaron a aclarar los contenidos)
- B) ¿Cómo se sintió tu personaje en la historia (Andi) y qué hizo cuando se sintió así? USABILIDAD PEDAGÓGICA/// LÓGICA- CONTENIDOS (Conceptos)
- C) ¿Cómo se sintió Moni? USABILIDAD PEDAGÓGICA/// LÓGICA- CONTENIDOS (Conceptos)
- D) ¿Qué te enseñó este material? USABILIDAD PEDAGÓGICA/// LÓGICA- OBJETIVOS

Difícil						Fácil
Desagrado						Agrado
Aburrido						Divertido
Estricto						Flexible

REACCIÓN GLOBAL AL OADI / DIFERENCIAL SEMÁNTICO.  
Valora las emociones o sentimientos que te provoca. Significado connotativo y "afectivo" que el usuario tiene del OADI.

## Anexo 11

### Bitácora 1ª evaluación: prototipo versión 1

Fecha: 31 de mayo 2016

#### Objetivo

Evaluar con base en el cuestionario de satisfacción del estudiante.

#### Descripción

Se habló previamente con el profesor para informarle sobre la dinámica que se realizaría. Se pidió su colaboración para que permitiera participar a tres niños del grupo "A".

La prueba del prototipo se realizó de manera individual, ya que sólo se contaba con una tableta, además de considerar que se podría observar y registrar las respuestas a mayor detalle.

Se aplicó la última versión de cuestionario de satisfacción del estudiante en tres momentos diferentes: al principio de la prueba del prototipo; en el primer momento en que el niño tiene que elegir una emoción (representado por un emoticón) y al final de esta prueba.

Se realizó un registro audiovisual y mediante notas.

El contexto familiar fue el criterio del profesor para seleccionar a los niños que participarían en este taller.

Los niños participaron en el orden siguiente:

1. Sandra
2. Marcos
3. Melanie, en compañía del profesor de grupo, Víctor Alfonso.

#### Sandra, participante no.1

Cuestionario:

1. Está enojada con su amiga y le va a reclamar.  
(Sandra asume que los dos personajes presentados en la portada son niñas).
2. Los emoticones (de las primeras preguntas) le significan: enojo; como triste y furioso.

Se le pide que conteste una pregunta de las que plantea el personaje conciencia:

Se identifica que es útil/necesario poder regresar a la pantalla anterior.

Sandra hace una lectura un poco pausada, lo cual incide en la correcta interpretación del texto. Lo anterior se identificó porque la niña en momentos leía en voz alta.

Tabla de respuestas del cuestionario:  
Escala tipo Likert

No		Tal vez		Sí
0	1	2	3	4



Número de pregunta	Estudiantes			Total
	Sandra	Marcos	Melanie	
1				
¿Por qué?	-	Me gusto un poco la historia por lo que el profesor dijo que ya no los dejó ir.	-	
2				
¿Por qué?		Le entendí a todo.		
3				
¿Por qué?	Porque al leer la historia iba sintiendo lo que decía	Como si te hubieras metido a la pantalla.	-	
4				
¿Por qué?	Porque te da ejemplo para resolver los conflictos	Porque leía más rápido (el diálogo en pantalla avanzaba rápido).	-	
5				
¿Por qué?	-	Como si las hubieras dibujado tú y se veían sus expresiones.	-	
6				

¿Por qué?	-	Se veía bonito aunque no tuviera color.	-	
7				
¿Por qué?		Iba muy rápido		
8				
¿Por qué?	-	Porque mencionaban los elementos.	Sí daba pasos; te da ejemplo para resolver los conflictos.	
9				
¿Por qué?	-	Le apretaba y no me decía dónde.	No lo dijo pero lo entendí.	
10				
¿Por qué?	-	Le picaba en varios lados y no funcionaba.	pasos-acciones	
11				
¿Cuál?	Andi		Si. El que decía tú	
12				
¿Cuál?	Si un momento con Tere	Si. Peleaba con mis hermanos por el x-box	No.	
13				
¿Cuál?	SI. No te deberías enojar con una amiga.	SI. Cómo se sentía Moni y Andi peleándose por codas.	Si.	

	reclamar.	está triste y la niña está enojada. Pregunta si le pica para iniciar.	tienen problemas. Pelean por diferencias..	
	Camino 2: indiferente	Camino : enojado rojo	Camino 2: indiferente	
2	Triste y enojado	Enojada con Moni	Triste	
3	Cómo resolver conflictos. No enojarnos con una amiga. Pedirle perdón.	Respetar a personas y no pelear.  El profesor le hubiera dado una última oportunidad de ir a la excursión.	A veces no tienes que dejar a tu amiga	
Interpretación de los niños sobre los emoticones				
	Muy furioso (nivel 3)	Medio enojado (nivel 1)	Enojado (nivel 2)	
	Medio enojado (nivel 1)	Más o menos enojado (nivel 2)	Más o menos enojado (nivel 1)	
	Triste	Muy triste	Triste	
	Enfadado (nivel 2)	Medio triste	No le importa	
	Enojado (nivel 4)	Enojado (nivel 3)	Súper enojado (nivel 3)	
Agregaría..	Enojado, triste llorando.	Emotición llorando.	Pensativo	

Preguntas abiertas	Estudiantes		
	Sandra	Marcos	Melanie
1	Niña. Está enojada con su amiga y le va a	Niño y niña. El niño (refiriéndose a Andi)	El título lo dice. Los personajes

### Colores y personaje:

Melanie: Azul, verde, morado, blanco y gris. En lugar de Bob esponja que fuera una persona.

Marcos: Amarillo (tenis), carnita o rosita claro (piel), negro (cabello de Moni), café (el cabello de Andi), verde (pasto). Personaje fuera Bob esponja.

### Conclusiones:

1. Agregar instrucción inicial:  
Lo que sucede aquí lo decides tú: de acuerdo a lo que sientes elige el curso de esta historia. ¿Estás listo? (Botón)
2. Emoticones que expresan enojo en color rojo, naranja y amarillo; agregar texto.
3. Agregar emoticón llorando y texto.
4. Pregunta:  
¿Quieres intentar otro camino?  
Agregar botón que le permita realizar esta acción.
5. Agregar botón que lleve al inicio en todas las pantallas.
6. Camino uno acortar y modificar.

### 1ª evaluación prototipo versión 1:

participación del profesor a cargo del grupo "A"

Fecha: 31 de mayo 2016

*Dinámica: el profesor pasa con la cuarta estudiante que probará el prototipo: observa de qué trata y la interacción de la niña con el material sin intervenir. Al final externa su opinión y sus propuestas:*

- Agregaría flechas (que indiquen la siguiente acción en la escena).
- El profesor considera que el interactivo tiene la ventaja de funcionar como un "simulador que te brinda herramientas."
- Les da oportunidad de ver consecuencias; concientizar

- Se puede agregar texto al emoticón, esto con el objetivo de que no haya mal interpretaciones en cuanto a la emoción descrita.
- Se puede tratar otro problema, pues el que se aborda en el interactivo es de los de menor gravedad, algunos ejemplos de acuerdo al nivel de problemática mencionados por el profesor son los siguientes:

Problemática	Nivel de gravedad
Robo	Alto
Pandillaje	
¿Por qué él sí y yo no?: toma de responsabilidad	Medio
Inexistencia de solidaridad	
Inconformidad contra la autoridad (actitud retadora)	
Ausencia de reglas válidas (en estos dos últimos se observa el tema de desafío a la autoridad, la inconformidad y no aceptación con las reglas establecidas).	
Discusión entre compañeros (propuesta interactivo)	Bajo

### Propuestas del profesor respecto al interactivo:

Poner a los niños en una situación de "qué pasaría si haces esto de acuerdo a tu reacción..." se podría observar una consecuencia; considerar en primer lugar a ellos, a sus emociones para que identifiquen la calidad de sus actos respecto a ellos mismos, a lo que sienten, para que pueda poner en práctica este conocimiento respecto a los otros.

## Anexo 12

### Bitácora 3ª Evaluación: prototipo final

Fecha: 15/07/2016

#### Objetivo

Evaluar con base en el cuestionario de satisfacción del estudiante aspectos de usabilidad técnica.

#### Descripción

Para la prueba del prototipo no. 4 se evaluarán únicamente aspectos de navegación, diseño (color, forma) legibilidad de texto, así como uso de primera persona.

Ya que sólo se presenta un segmento del camino las preguntas del área pedagógica serán incluidas hasta poder mostrar la historia completa, pues con la presentación parcial no se logra mostrar el objetivo didáctico.

#### a) Vaciado de datos

No. de pregunta	Participantes			
	Azul 1	Sandra 2	Atenea 3	Ayrelí 4
	<b>Respuestas</b>			
1				
¿Por qué?	Es una historia de reflexión.	Podría mostrárselos a algunos amigos cuando se enojen.	Interesante: me atrae el contenido.	Para verlo bien: enseñarle a tus compañeros.
2			-	
¿Por qué?	Le picaba y me cambiaba la historia.*	No se podía avanzar bien.	-	-
3				
¿Por qué?				
4				
¿Por qué?	Se trababa mucho	No se podía avanzar bien: difícil.	-	En verlo.
5				
¿Por qué?	El personaje disfrazado de bichito no; los demás sí. No me gustan los bichitos.	Tienen mucho color: expresan muy bien las emociones.	Tienen color.	Se veían enojados.
6				
¿Por qué?				
7				
	Me gusta el morado.	Llamativos	Bonitos	Bonitos
8				

	Lo podía leer.	Letras grandes.	Estaba en una nube.	-
9				
	Se traba mucho.	Cortita la historia.	Algunas escenas.	-
10				
	No tenía flecha siguiente.	Me di cuenta y que en el árbol venía cómo apachurrarle.	Cuando daba click seguía avanzando: en el árbol se veía.	
11			-	
		No te explicaba bien los pasos.	-	
12				
		Sí porque lo viví:	Me reconozco en algunas cosas.	Porque me enojaba con mis amigos.
13				
		Los personajes iban bien: los viste.	Si me identifico con algunas cosas, pero no con todo.	Porque me enojaba con mis amigos.

*b) Registro de observaciones:*

En el taller de evaluación del quinto prototipo participaron cuatro niñas de los grupos 5º A y B, se observó lo siguiente:

Participante 1.

La niña lee fluidamente; le fue difícil saber dónde dar click para avanzar en la historia; dio click en el diagrama del árbol que mostraba su ubicación, sin embargo este elemento no vinculaba a ninguna pantalla. A pesar de que se encontraba la imagen que llevaba a la pantalla siguiente, la niña tardó para poder continuar.

Participante 2

La participante lee fluidamente; momentos después se pone un poco nerviosa porque la pantalla no responde: la escena no cambia aun cuando toca varias zonas.

Toca varios elementos para continuar la historia excepto la imagen (la mano) que corresponde.

Participante 3

Fluidez en su lectura; Avanza rápidamente en la historia, sin embargo, encuentra problema en una de las pantallas para darle continuación.

Participante 4

Su lectura es un poco lenta y lo hace en voz alta.

Muestra dificultad para pasar las escenas; toca el árbol como primer elemento para continuar.

En este caso, uno de los evaluadores interviene en distintos momentos tocando los elementos que hacen posible que cambien las escenas.

## Anexo 13

### Guion de prototipo

Portada				
Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
1				
2	Grillo	Hola, a través de las ramas del árbol podrás hacer un recorrido en un conflicto.		Portada_01_Grillo_Hola Portada_02_Grillo_Podras
3	Grillo	¿Lista para resolverlo?		Portada_03_Grillo_Lista
Introducción conflicto				
4	Andy		a) ¡Qué gran día, me dieron permiso para ir a la excursión! ¡Me tomaré una selfie! b) Llegando a la escuela le voy a contar a Moni que voy a la excursión. ¡Ups, se me hace tarde!	
5	Andy		¡Sólo me amarro las agujetas y me voy!	
6	Andy		¡Uf, llegué a tiempo!	
7			a) ¡Ahh, me siento triste! Moni era mi mejor amiga, pero desde que pasamos a quinto busca más a Fabiola. b) ¿De qué hablan?	Introducción_01_Moni_Es algo
	Moni	c) ¡Es algo entre Fabiola y yo, no tiene nada que ver contigo!		
8 (12) Repite	Grillo	¿Cómo te sientes ante la reacción de Moni?		Introducción_02_Grillo_Como te sientes

Camino 06\_c\_1 (Empujón)

Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
1	Andy		¡De un tiempo para acá eres odiosa Moni, siempre estás presumiendo que eres muy buena en el equipo!	
2	Moni	¡Claro, eso lo dices porque me tienes envidia: cómo no has podido quedar en el equipo!		Camino 6_01_Moni_Claro
3	Andy		¡Me tienes harta!	
4	Moni	¡No me empujes! ¡Ahorita que entremos le diré al profesor!		Camino 6_02_Moni_No empujes
5	Profesor	Vamos a comenzar		Camino 6_03_Profesor_Vamos
6	Profesor	Me enteré de que algunos de ustedes han estado peleando; esos compañeros no irán a la excursión.		Camino 6_04_Profesor_Me entere
7	Moni	¡No profesor, me costó mucho trabajo convencer a mis papás!		Camino 6_05_Moni_No prof
8	Andy		¡No puede ser, estaba tan ilusionada!	
9	Grillo	Es normal estar triste por lo que pasó. De haber sabido lo que pasaría: ¿Hubieras cambiado algo? ¿Serías tú o tu amiga la que tendría que cambiar... o tal vez las dos?		Camino 6_06_Grillo_Es normal triste
10	Grillo	¿Quisieras cambiar tu decisión? ¡Puedes hacerlo!  Regresa a la rama del árbol y prueba un camino distinto.		Camino 6_07_Grillo_Quisieras cambiar
11	Repite			

Camino 05_c_2 (bus)				
Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
1	Andy		Saben qué, no me importa ¡voy a clases!	
3	Profesor	¿Cómo van?		Camino 5_01_Profesor_Como van
5	Andy		¡Ya casi termino!	
6	Profesor	¡Chicos, formen equipos para la siguiente actividad!		Camino 5_02_Profesor_Chicos
7	Andy		No sé si decirle a Moni que trabajemos juntas, mmm... ¡Voy a preguntarle!	
9			Creo que no...	
10	Fabiola	¿Oye, y no le piensas hablar a Moni?		Camino 5_03_Fabiola_Oye
11	Andy		Aunque siento feo no le hablaré. ¡Así como es conmigo no se portan las amigas de verdad!	
12	Grillo	¿Y cómo debe ser una amiga de "verdad"? ¿Qué pensará ella ahora? Si con esta situación sientE feo, ¿cómo puede sentirse ella?		Camino 5_04_Grillo_Y como debe
14	Profesor	Recuerden que mañana es la excursión; todos deben estar a las 8 en el autobús.		Camino 5_05_Profesor_Recuerden
15	Conductor bus	¿Lista para la excursión Andí? ¡Sube!		Camino 5_06_Conductor_Lista
16	Fabiola	¿Con quién te vas a sentar Andí?		Camino 5_07_Fabiola_Con quien
18	Andy		Sola, prefiero ir sola.	
19	Grillo	¿Moni sigue siendo tu amiga? ¿Es mejor estar sola o intentar arreglar las cosas? Yo le hablaría si ella no lo hace. ¿Y tú?		Camino 5_08_Grillo_Estar sola
[Se repite]	Grillo	¿Quisieras cambiar tu decisión? ¡Puedes hacerlo! Regresa a la rama del árbol y prueba un camino distinto.		Camino 6_07_Grillo_Quisieras cambiar

Camino 04\_c\_3\_1 (Grupos rivales y chisme)

Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
1	Profesor	Pueden salir al recreo		Camino 4_01_Profesor_Pueden salir
3 y 4	Andy		Las cité aquí porque quiero hablar con ustedes en privado.	
5	Andy		¿Ya vieron que Moni me presume todo lo que hace?	
6	Fabiola	¡Pues yo no lo veo así! Mejor me voy al recreo.		Camino 4_02_Fabiola_Pues yo
7	Daniela	Yo sí creo que algo se trae contigo. No te preocupes, yo te apoyo. Vamos al salón (al recreo).		Camino 4_03_Daniela_Yo si
8	Andy		¡Gracias! Si Fabiola quiere juntarse con Moni, pues allá ella, ¡es su decisión!	
9	Jorge	¡Hey Andi, si copias en los exámenes seguro quedas en el cuadro de honor, pero así no vale!		Camino 4_04_Jorge_Hey Andi
11	Andy		¡Yo no hice nada! ¿De qué hablas Jorge?	
12	Moni	¡En serio, Andi copió en el examen! ¡Nosotras la vimos!		Camino 4_05_Moni_En serio
14	Andy		Eso no es verdad ¿por qué dice eso Moni? ¡No debes ser mentirosa ni presumida!	
15	Moni	La presumida eres tú y no me importa lo que digas.		Camino 4_06_Moni_La presumida
16	Grillo	¿Cómo te sientes ante la reacción de Moni?		Introducción_02_Grillo_Como te sientes

Repite

Camino (Mediación)				
Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
19	Grillo	EL profesor puede ayudarte a saber cómo manejar tu emociones y a encontrar una solución ¡Anímate!		Camino 4_07_Grillo_EL prof
20	Profesor	¿Qué pasa Andy? Entra.		Camino 4_08_Profesor_Que pasa
22	Andy		Profesor, Moni está siendo muy creída conmigo y no deja de molestarme.	
23	Profesor	Vamos a platicarlo entre los tres. Llama a Moni por favor.		Camino 4_09_Profesor_Vamos
25	Moni	¿Me mandó llamar?		Camino 4_10_Moni_Me mando
26	Profe	¿Qué pasa con ustedes niñas?		Camino 4_11_Profesor_Que pasa
27	Andy		Pues la verdad profe, Moni está inventando que copié en el examen.	
28	Moni	¡Eso no es cierto!		Camino 4_12_Moni_Eso no
29	Andy		¡Claro que es cierto, te lo dije y no te importó perjudicarme!	
31	Andy		Desde hace días eres mala onda conmigo. ¡Presumes todo el tiempo que eres mejor!	
32	Profe	Y tú Moni, ¿qué sientes con esto?		Camino 4_13_Profesor_Y tu
33	Moni	¡Desde que estoy en el cuadro de honor, siento que la mala onda eres tú!		Camino 4_14_Moni_Desde que
35	Moni	¡Y es que ella está acostumbrada a tener reconocimiento y no siempre será así!		Camino 4_15_Moni_Y es que
36	Profe	Pongan atención a esta pregunta: ¿qué sienten ante esta situación?		Camino 4_16_Moni_Pongan atención
38	Andy		Me siento rara, no puedo verla a los ojos	
39	Profe	Seguramente las dos han tenido errores y aciertos. ¿Creen que esto tenga solución?		Camino 4_17_Moni_Seguramente
40	Moni	Sí		Camino 4_18_Moni_Si
	Andy		Sí	
41	Profe	Entonces ¿Cómo piensan que pueden solucionarlo?		Camino 4_19_Moni_Entonces

42	Andy	¿Me disculpas Moni?	
43	Moni	Sí, discúlpame también por favor.	Camino 4_20_Moni_Si discúlpame
44	Grillo	En la mediación una persona interviene en el conflicto para poner orden donde no se ha podido establecer. El objetivo es que los involucrados en el problema puedan negociar para lograr acuerdos.	Camino 4_21_Grillo_Mediación
[Se repite]	Grillo	¿Quisieras cambiar tu decisión? ¡Puedes hacerlo!  Regresa a la rama del árbol y prueba un camino distinto.	Camino 6_07_Grillo_Quisieras cambiar

#### Camino 02\_c\_4\_2 (Pleito- expulsión)

Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
1	Moni	¿Cómo que así pasa a veces? ¡Esto no puede quedar así!		Camino 2_01_Moni_Como que
4	Andy		¡Moni no quiero que cuentes chismes de mí, ni que seas grosera!	
5	Moni	¡No me importa, además tú te lo buscaste!		Camino 2_02_Moni_No me importa
6	Andy		¡Ah sí, pues ya verás!	
7	Moni	¡Aay!		Camino 2_03_Moni_Ay
8	Profesor	¡Moni y Andi ya basta!		Camino 2_04_Profesor_Ya basta
9	Profesor	¡Niñas, a la dirección!		Camino 2_05_Profesor_Niñas
10	Grillo	Cuando el enojo crece y crece dentro de nosotros, pareciera que nos infláramos como un globo hasta que finalmente revienta...  ¿Crees que esto te pasa seguido?  ¿Reconoces en qué momentos te has inflado como globo hasta reventar?  ¿Habrá forma de sacar todo el enojo que sentimos sin lastimar a alguien más?		Camino 2_06_Grillo_Cuando el enojo
11	Directora	A ver niñas, ¿qué pasa?		Camino 2_07_Directora_ A ver niñas
12	Andy		¡Ay no! ¿Ahora qué digo? ¡Me siento nerviosa! ¿Y si llaman a mis papás?	
13	Moni	¡Ella empezó!		Camino 2_03_Moni_Ella

14	Andy		¡No es cierto, ya teníamos problemas desde antes!	
15	Directora	Llamaré a sus papás, pero si ellos no vienen, ustedes quedarán suspendidas de clases por dos días.		Camino 2_09_Directora_Llamaré
16	Andy		¡Nooo, mis papás no pueden venir, están trabajando! ¡Ya estuvo que no fui a la excursión!	
18	Grillo	¿Crees que la situación pudo ser diferente? Cuando estás furiosa no puedes pensar nada. Antes de actuar entiende lo que sientes y conoce la forma en la que reaccionas.		Camino 2_10_Grillo_Furiosa
(Se repite)	Grillo	¿Quisieras cambiar tu decisión? ¡Puedes hacerlo! Regresa a la rama del árbol y prueba un camino distinto.		Camino 6_07_Grillo_Quisieras cambiar

### Camino 01\_c\_4\_1

Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
13	Moni	¡Vámonos a clases Fabiola, allá seguimos platicando!		Camino 1_01_Moni_Vámonos a clases
14	Profesor	Chicos, tiene media hora para hacer el examen de matemáticas, ¡por favor, sin copiar!		Camino 1_02_Profesor_Chicos media hora
15			(Imagen examen)	
16	Andy		¡Odio las matemáticas, no entiendo nada! y después de la discusión con Moni, menos puedo concentrarme.	
17			(Imagen mano)	
18	Andy		Estoy muy nerviosa...	
19			(Imagen reloj)	
20	Profesor	Y ahora mencionaré a los mejores promedios que estarán en el cuadro de honor:		Camino 1_03_Profesor_Y ahora
21	Andy		¡Ahh, después de sacar 5 en matemáticas, ni soñando podré estar en el cuadro de honor!	
22	Profesor	Daniela, Jorge, Fabiola, Víctor y Moni.		Camino 1_04_Profesor_Daniela
23	Moni	¡Súper! Aunque ya estoy acostumbrándome al cuadro de honor. ¡Siempre estoy en él!		Camino 1_05_Moni_Super

## Camino Empatía

Pantalla	Personaje	Audio-Diálogo	Texto (1ª persona)	Título de audio
27	Moni	Leí tu recado, ¿qué pasa?		Camino 1_06_Moni_ Leí recado
28	Andy		¿No sientes que últimamente hay mala onda entre nosotras?	
29	Moni	Pues será que tienes coraje conmigo porque yo sí quedé en el cuadro de honor.		Camino 1_07_Moni_Pues será
32	Moni	¡Ni hablar, así pasa a veces!		Camino 1_08_Moni_ Ni hablar
36	Andy		¿Qué pasa, por qué te portas así?	
37	Moni	¡La verdad es que a veces te pasas de presumida y ya no te aguanto!		Camino 1_09_Moni_La verdad
39	Moni	¡Casi siempre que participo en clase levantas la mano y me corriges!		Camino 1_10_Moni_Casi siempre
40	Andy		Bueno, lo hago para ayudarte... ¡Además no es para tanto!	
42	Moni	Me dejas en ridículo; me siento menos.		Camino 1_11_Moni_Me dejas
45	Andy		Se ha quedado callada ¿Qué estará pensando?	
47	Moni	¡Me gustaría que pensaras en mí, en cómo me siento cuando haces eso!		Camino 1_12_Moni_Me gustaría
50	Andy		¡Disculpa, no imaginé cómo podrías sentirte con mi manera de actuar!	
52	Moni		¿Amigas de nuevo?	
	Grillo	Ponerse en los zapatos del otro es a lo que llamamos "empatía". Para ser empáticos es necesario que aceptemos lo que sentimos, especialmente ante situaciones difíciles. También hay que detenernos a observar a la otra persona. ¿Por lo regular preguntas y escuchas lo que otros tienen que decirte antes de tomar una decisión?		Camino 1_13_Grillo_Empatía
[Se repite]	Grillo	Regresa a la rama del árbol y prueba un camino distinto.		Camino 1_14_Grillo_Regresa

