



# UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD AJUSCO

LICENCIATURA EN PEDAGOGÍA

“EL IMPACTO DE ENCICLOMEDIA, COMO HERRAMIENTA MEDIADORA, EN EL APRENDIZAJE DE LOS ALUMNOS DE QUINTO GRADO DE PRIMARIA”

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL GRADO  
DE LICENCIADOS EN PEDAGOGIA

P R E S E N T A N

PAREDES PALACIOS FRANCISCO JAVIER  
ZENDEJAS GUADARRAMA JUANA YESICA

ASESORA:

MTRA. DOLORES GUADALUPE MEJÍA RODRÍGUEZ

MEXICO DF. ABRIL 2009

## AGRADECEMOS

### **A LA ESCUELA PRIMARIA PROFESOR HUMBERTO ESPARZA VILLARREAL.**

Al Lic. Adrián Flores Sandoval director de la escuela, por haber sido una parte fundamental para este trabajo de tesis, ya que sin su apoyo y confianza no hubiéramos podido lograr el objetivo que fue conocer el trabajo en el aula con Enciclomedia.

En especial un agradecimiento al grupo de 5 °B y a la maestra Chelito, por permitirnos estar e involucrarnos en la dinámica de clase y dejarnos ver como Enciclomedia enriquece el aprendizaje de los alumnos.

### **A LA MAESTRA:**

#### **DOLORES GUADALUPE MEJÍA RODRÍGUEZ**

Por haber sido la mejor asesora que pudimos haber encontrado, por confiar en nosotros y sobre todo apoyarnos para la elaboración de esta tesis, ya que sin sus conocimientos y su experiencia, no hubiéramos concluido esta etapa de nuestra vida estudiantil.

Maestra **GRACIAS** por su gran ayuda, su comprensión y por haber dedicado un poco o mucho, mejor dicho, de su valioso tiempo.

**A MIS PADRES:**

Por ser las personas más extraordinarias en mi vida, por guiar mi camino y acompañarme paso a paso en mis derrotas y en mis triunfos, y como este es un triunfo, se los dedico con mi corazón. PAPÁ aquí esta lo que tanto añoras y esta es la segunda OK.

**A MIS HERMANOS:**

Gracias por estar conmigo, por darme sus palabras de aliento y hacerme fuerte cuando más lo necesitaba. Lo único que les pido como su hermana mayor es que logren todo lo que se propongan y que sigan este ejemplo que es lo único que les pido. Los adoro, no lo olviden nunca.

**A MI MIVI:**

Paco que te puedo decir, este es el fruto de un buen trabajo en equipo, lleno de amor, comprensión, diferencias y rupturas, pero te puedo decir que siempre serás una parte fundamental en mi vida. Gracias por dejarme ser parte de tu vida.

**A TODA MI FAMILIA Y AMIGOS:**

Gracias porque siempre sentí su apoyo y nunca faltaron las palabras de aliento para que siguiera adelante con esto, los quiero mucho no lo olviden.

**A DIOS:**

Le agradezco **TODO**, porque sin su compañía y su fuerza no hubiera seguido adelante cuando más débil y derrotada me sentía, gracias por ser el impulso en mi camino.

**J. YESICA ZENDEJAS GUADARRAMA**

***Un barco navega rumbo este, el otro rumbo oeste***

***Con el mismo viento que sopla***

***Son las velas y no el viento***

***Que nos dicen el rumbo.***

#### **A MIS PADRES**

Esta tesis esta dedicada para ustedes. Por su cariño, comprensión y apoyo sin condiciones ni medida. Gracias por guiarme sobre el camino de la educación. En todo momento los llevo conmigo.

#### **A MIS HERMANOS**

Compañeros de mil batallas y del mejor techo que pude tener siempre estarán en mi corazón.

#### **A MIS MAESTROS**

Que participaron en mi desarrollo profesional durante mi carrera, sin su ayuda y conocimientos no estaría en donde me encuentro ahora.

#### **A YESICA ZENDEJAS GUADARRAMA.**

Quien estuvo conmigo y supo sacar lo mejor de mi. Agradezco haber encontrado el amor, y compartir mis experiencias con ella, te agradezco Por tu apoyo, comprensión y amor que me permite sentir poder lograr lo que me proponga. Gracias por escucharme y por tus consejos (eso es algo que lo haces muy bien). Gracias por ser parte de mi vida; eres lo mejor que me ha pasado.

#### **A MIS PRIMOS Y AMIGOS**

Que me enseñaron a no olvidar de donde vienes y quien eres que estuvieron conmigo en los mejores y mas difíciles momentos.

Brindemos por los locos, por los inadaptados, por los rebeldes, por los alborotadores, por los que no encajen, por los que ven las cosas de una manera diferente. No les gustan las reglas y no respetan el status-quo. Los puedes citar, no estar de acuerdo con ellos, glorificarlos o vilipendiarlos. Pero lo que no puedes hacer es ignorarlos. Porque cambian las cosas. Empujan adelante la raza humana. Mientras algunos los vean como locos, nosotros vemos el genio. Porque las personas que se creen locas para pensar que puedan cambiar el mundo, son las que lo hacen.

Con Cariño. **Francisco Javier Paredes Palacios**

**INDICE**

Introducción.....	8
-------------------	---

**CAPÍTULO 1****LAS TIC Y ENCICLOMEDIA, UNA MIRADA AL AULA DE VANGUARDIA**

1.1 Las Tecnologías de la Información y de la Comunicación frente a las nuevas necesidades de la escuela de hoy.....	16
1.2 Influencia de las TIC en la educación.....	19
1.3 ¿Qué es Enciclomedia?.....	24
1.4 Descripción de Enciclomedia.....	27
1.5 Objetivos de Enciclomedia.....	34
1.6 Panorama educativo, en el sexenio del expresidente Vicente Fox Quezada.....	37
1.7 Enciclomedia en el plan nacional de desarrollo (PND).....	45

**CAPÍTULO 2****ENCICLOMEDIA COMO APOYO A LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO**

2.1 El Constructivismo como cimiento de Enciclomedia.....	51
2.2 Piaget y el aprendizaje en el desarrollo cognitivo.....	54
2.3 Vigotsky y el aprendizaje en su teoría socio-histórica.....	58
2.4 Método instrumental.....	61
2.5 Instrumentos de mediación.....	64
2.6 Zona de desarrollo próximo.....	67
2.7 Dos puntos de vista del aprendizaje: conductismo y constructivismo.....	70
2.8 Enciclomedia un proyecto mediador entre el aprendizaje y el alumno...	74

**CAPÍTULO 3**  
**UNA MIRADA A LA ESCUELA PRIMARIA PROF. HUMBERTO ESPARZA**  
**VILLARREAL**

3.1	Ubicación y servicios que rodean la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal.....	76
3.2	Origen de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal.....	78
3.3	Infraestructura de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal.....	82
3.4	Características físicas del Aula.....	84
3.5	Los alumnos del grupo “5 B”.....	86
3.6	El director y su equipo de trabajo.....	87
3.7	Los maestros de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal.....	90

**CAPÍTULO 4**  
**LA REALIDAD DE ENCICLOMEDIA EN EL AULA**

4.1	¿Qué dicen los alumnos de Enciclomedia?.....	97
4.2	La influencia de Enciclomedia en la vida de los alumnos.....	106
4.3	Los alumnos y las posibilidades que generan los recursos de Enciclomedia.....	108
4.4	¿El alumno aprende con Enciclomedia?.....	116
4.5	Más que asimilación y acomodación: interacción.....	122

**CAPÍTULO 5****EL DOCENTE Y SU FORMA DE ENSEÑAR APOYADO CON ENCICLOMEDIA**

5.1	Una sección de la clase: El <i>CHISME CULTURAL</i> .....	125
5.2	Cuando la maestra trabaja con Enciclomedia.....	130
5.3	La mediación docente en el uso de Enciclomedia.....	137
5.4	Actividades creativas para utilizar Enciclomedia .....	140
5.5	¿Qué se debe exigir cuando enseñamos?.....	143
	Conclusiones.....	146
	Fuentes consultadas.....	150

## INTRODUCCIÓN

Cada sexenio el gobierno que se encuentra a cargo de dirigir al país, busca un proyecto educativo que tiene un fin determinado, reconozcamos que existen ámbitos tanto políticos, como económicos que involucran, en este caso a Enciclomedia, pero nos centraremos en el plano educativo. El “Gobierno Federal a través de la Secretaría de Educación Pública se ha comprometido a impulsar una política que fomente el uso de estas tecnologías en la educación, mediante la elaboración y desarrollo de proyectos pedagógicos y la ampliación y la consolidación de la estructura ya disponible para contribuir al mejoramiento educativo”<sup>1</sup>

“Ese fin educativo” podría ser, que los alumnos aprendan de una manera más atractiva y más significativa, por medio de las nuevas tecnologías, donde el profesor será el mediador o guía entre el conocimiento y los alumnos, y aunque este sea el propósito de la educación, no siempre se pone en práctica.

Enciclomedia es una herramienta tecnológica muy valiosa que tiene un gran número de recursos que ayudan a tener un mejor conocimiento o tener una mejor perspectiva de lo que el docente da a conocer a los alumnos. Como pedagogos consideramos que esto es muy importante, ya que los aprendizajes no se pueden medir inmediatamente, porque éstos se reflejarán a lo largo de la vida del alumno, es por esto, que nos dimos a la tarea de ver cómo Enciclomedia impacta en los aprendizajes del alumno.

Sabemos que vivimos en una sociedad de continuos cambios, transformaciones e innovaciones, donde el hombre está en constante modificación de sus conocimientos para poder integrarse a una sociedad contemporánea del siglo XXI. Estas transformaciones e innovaciones se dan en diversos ámbitos: geopolíticos, económicos, de migración, sociales, educativos e ideológicos donde hay un avance imparable del desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), lo que ha impactado en la vida social e individual de los seres humanos.

---

<sup>1</sup> SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL. Programa Enciclomedia Documento Base. [http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_Programa\\_Enciclomedia](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep_Programa_Enciclomedia) [Consulta: 6 agosto 2008]

Un ámbito importante al cual haremos referencia es la educación, en donde se está viviendo una transformación tecnológica en el aula. La gran mayoría de los alumnos en zonas urbanas se encuentran en constante interacción con tecnologías como son la computadora con diversos software, la internet en diversos aparatos (celulares, palm), la televisión abierta o por cable, los juegos de video, y un sin número de nuevas tecnologías que cada día se actualizan a ritmos acelerados. La educación en México, por su parte, busca que todos los alumnos tengan el acceso a estas tecnologías en el aula, por ejemplo, de 1ro a 4to de primaria el aula de medios, de 5to a 6to de primaria Enciclomedia, y en los talleres de cómputo de secundaria la red escolar, pero lamentablemente estas tecnologías en el aula no se dan en todos los sectores sociales, ya que no cuentan con todos los servicios básicos (agua, luz, teléfono, etc.) para instalar un aula con estas características.

A partir del ciclo escolar 2004-2005 se incorporó al salón de clases un programa llamado Enciclomedia, que surge como un proyecto de tesis de ingeniería en computación en el ITAM, el cual fue uno de los principales “proyectos educativos” durante el sexenio de Vicente Fox (2000-2006).

Enciclomedia es una herramienta mediadora del conocimiento que es utilizada por el profesor con la finalidad de hacer más accesible el conocimiento a los alumnos y qué mejor que con la digitalización de los libros de textos, que es una nueva forma, para que el alumno aprenda, a través de imágenes en movimientos, sonidos, videos, esquemas en tercera dimensión, juegos didácticos y más.

Enciclomedia requiere un tipo de clase más activa, que se trabaje en interacción profesor-alumno, alumno-alumno y se generen formas de pensar y ver de manera crítica lo que sucede en el mundo.

Enciclomedia, como se ha señalado, es una herramienta tecnológica que se encuentra en toda la República Mexicana a excepción de algunas escuelas rurales, de esta manera, sería imposible realizar una investigación a esa escala, ya que no contamos con los recursos financieros para llevarla a cabo, de igual forma ocurre en el Distrito Federal donde somos millones de habitantes y existen miles de escuelas, por eso dentro de nuestro tema de investigación nos centramos especialmente en

una escuela, que se encuentra ubicada en la Delegación Xochimilco y que lleva por nombre Escuela Primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal<sup>2</sup>.

Es importante señalar que para la presente tesis teníamos pensado trabajar en la escuela Andrés Delgado el Giro, debido a que en esa escuela ya habíamos realizado observaciones y un ejercicio de investigación con el mismo tema de Enciclomedia, en esa ocasión se encontraba Lic. Manuel Altamirano quien era una persona accesible, además de tener las puertas abiertas para nuestro ejercicio de investigación.

Desafortunadamente, cuando quisimos hacer la solicitud para poder realizar las observaciones para la presente tesis, el director ya se había jubilado, la nueva directora nos mencionó que se encontraba en toda la disposición de ayudarnos pero que debíamos realizar un oficio, junto con el anteproyecto dirigido a la titular de la dirección 5 para así poder acceder a la escuela.

De esta manera, integramos el oficio solicitado junto con el anteproyecto, confiando en las autoridades de dicha institución, para entonces pedimos audiencia con la maestra Maria del Carmen Godoy, jefa de la oficina de Proyectos Académicos de la Dirección No. 5, maestra que después de identificarnos como egresados de la UPN nos respondió sin analizar el proyecto, que la SEP no daba permisos para realizar observaciones de ningún tipo en las escuelas, se le pidió que revisara el anteproyecto y mencionó que no era necesario, señaló que podríamos realizar el trámite pero que de ninguna manera se extendería el permiso para realizar las observaciones y mucho menos en esa escuela debido a que era de tiempo completo.

Después de una espera larga de mes y medio se nos informó que no se podrían realizar observaciones debido a que el proyecto era ambiguo en cuanto a lo que se pretendía hacer volvimos a redactar el oficio junto con las correcciones al anteproyecto, para que después de 15 días se nos informara que la SEP, en especial la Dirección No.5 no extendía permisos para realizar las prácticas de campo en planteles públicos, cuando lo que se pretendía era hacer una observación del trabajo de Enciclomedia con los alumnos y no de la vida cotidiana en la institución.

---

<sup>2</sup> El nombre oficial de la institución inicia con la abreviatura Prof. Para profesor, por lo que a lo largo de este documento se respetará así su escritura.

Cuando recibimos la noticia de que no podíamos hacer el trámite a través de la Dirección No. 5 procedimos a realizarlo de otra forma. De manera directa pedimos ayuda a algunos docentes con los cuales ya habíamos trabajado, un primer ejercicio de investigación, así como de familiares y algunos amigos quienes nos recomendaron con el profesor Salvador Chapula que fungía como Jefe de Sector Escolar de Xochimilco. Acudimos con el y nos pidió volver hacer el trámite, una vez que le explicamos lo sucedido nos recomendó hablar con el profesor Rogelio Mancilla quien era el encargado del Área de Gestión Escolar de la Dirección No.5. Después de 15 días y de mucha insistencia, el profesor Rogelio Mancilla, nos asignó de manera verbal, sin oficio, la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal en la cual funge como director el Lic. Adrián Flores Sandoval quien mencionó que no habría ningún problema en que hiciéramos las observaciones, a el le entregamos un cronograma de actividades.

Una vez obtenido el permiso, el director nos asignó al grupo de 5°B, ya que la maestra de este grupo es la única que ocupa Enciclomedia de manera más constante, según sus palabras. Nos pregunto cuanto duraría nuestra presencia en la institución a lo cual respondimos que duraría de tres a cuatro meses, asistiendo dos veces a la semana con 2 horas al día, aunque estábamos dispuestos a acoplarnos a los días que nos indicara, ya que no pretendíamos interferir con las actividades institucionales y de la profesora del grupo.

Ya dentro del grupo nos dedicamos a realizar una primera observación de manera general en la cual establecimos los criterios de selección de los alumnos que entrevistaríamos. Observamos los roles que jugaban cada uno de los miembros del salón de clases lo que permitió darnos cuenta de quiénes eran los alumnos que participaban más, que se acercaban a Enciclomedia y con los cuales se podría intercambiar un diálogo más elaborado, es por esto que de los 44 alumnos solo seleccionamos a 5 de ellos, sin saber sus calificaciones, sino que fueron elegidos porque son niños que participan, que no se inhiben al pasar al frente, que utilizan Enciclomedia sin miedo, que opinan y proponen esos fueron los criterios de selección de estos 5 niños. Posteriormente trabajamos con cada uno de los niños realizando entrevistas semiestructuradas que nos dieran pie para realizar entrevistas profundas

para obtener más información de lo que opinaban de Enciclomedia, en relación con la adquisición de sus aprendizajes.

Después de dos meses de iniciado el trabajo de campo, hablamos con la maestra a la cual también le realizamos una entrevista a la maestra de grupo que enriqueció mucho nuestra tesis. Al hablar con ella le solicitamos nos permitiera dar una clase manejando Enciclomedia y ella aceptó, nos indicó el tema que teníamos que dar y a la siguiente clase daríamos el tema, ella nos dejó todo el tiempo que quisiéramos para poder abordar el **tema de fracciones**, nos tardamos dos horas dando el tema y apoyándonos con Enciclomedia.

También pedimos autorización al director para aplicar un cuestionario a los profesores de la institución para conocer, entre otras cosas, el nivel académico, años de servicio y su opinión acerca del trabajo con Enciclomedia. Sin embargo, el cuestionario no fue devuelto por los profesores aludiendo pérdida de tiempo en el llenado. Como se argumentó anteriormente, solo pudimos trabajar con el grupo de 5 "B", por ser el grupo que nos asignó el director y que trabaja con Enciclomedia.

La versión de Enciclomedia que se observó es la 2.0 que es la que se encuentra instalada en casi todas las Escuelas Primarias de la República Mexicana.

Para el desarrollo de esta tesis nos propusimos como problema de estudio: *el impacto que tiene Enciclomedia en los aprendizajes de los alumnos, así como la utilización de esta herramienta dentro del aula.*

De este modo el propósito de la presente tesis fue: Comprender la trascendencia educativa que tiene Enciclomedia, utilizada como herramienta mediadora, y cómo favorece en los aprendizajes de los alumnos de quinto grado de primaria.

Es así que entendimos a Enciclomedia, como una herramienta mediadora, que favorece el aprendizaje de los alumnos, también cómo los recursos multimedia que tiene Enciclomedia, impactan en el aprendizaje de los alumnos y cómo se apoya el maestro con Enciclomedia para el desarrollo de sus clases.

Apoyándonos en las siguientes preguntas de investigación:

¿De qué manera los recursos multimedia, como lo es Enciclomedia, logran impactar en el aprendizaje de los alumnos?

¿Cómo es que Enciclomedia, favorece el aprendizaje de los alumnos?

¿De qué manera el maestro se apoya en Enciclomedia para dar sus clases?

¿Cuál es el rol que Enciclomedia juega como herramienta pedagógica?, ¿es una herramienta mediadora o es un distractor?

*El impacto de Enciclomedia, como herramienta mediadora, en el aprendizaje de los alumnos de quinto grado de primaria, se da en el salón de clases, ya que es ahí donde se encuentra dicha herramienta, es por eso que la metodología a utilizar en esta investigación estuvo enmarcada en un tipo de investigación cualitativa, se pretendió tener un acercamiento a la vida cotidiana de los alumnos con Enciclomedia observando el impacto que esta herramienta les ofrece para el logro de los aprendizajes.*

Es por eso que para la presente tesis tomamos la perspectiva metodológica de Estudio de Caso:

Como forma de investigación, el estudio de caso se define por el interés en el/ los caso (s) individual (es). En este sentido Stenhouse considera el estudio de casos como “método que implica la recogida y registro de datos sobre un caso o casos, y la preparación de un informe o una presentación del caso”.<sup>3</sup>

En este sentido, un caso puede ser una persona, una organización, un programa de enseñanza, una colección, un acontecimiento particular o un simple depósito de conocimientos. La única exigencia es que posea algún límite físico o social que le confiera identidad.

En el entorno educativo un alumno, un profesor, una clase, un claustro, un centro, un proyecto curricular, la práctica de un profesor, una determinada política educativa, etc., pueden constituir casos potenciales objeto de estudio.

---

<sup>3</sup> RODRÍGUEZ, Gregorio, Javier Flores y Eduardo García. *Metodología de la Investigación Cualitativa*. p. 92.

Su característica particular está determinada porque el Estudio de Caso se centra en una situación, suceso, programa o fenómeno concreto. Esta explicación le hace ser un método muy útil para el análisis de problemas prácticos, situaciones o acontecimientos que surgen en la cotidianeidad. Como producto final de un Estudio de Caso nos encontramos con una rica descripción del objeto de estudio, en las que se utilizan las técnicas narrativas y literarias para describir, producir imágenes y analizar las situaciones: el registro de caso.

Por esta razón elegimos este método de investigación que es el Estudio de Caso, debido a que nos enfocamos a observar cómo la maestra de grupo trabaja con Enciclomedia, pero sobre todo cómo los alumnos se apropian de los aprendizajes cuando se utiliza Enciclomedia.

Trabajamos por eso con 5 alumnos del grupo de 5°B de la primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, para comprender cómo impacta Enciclomedia en su aprendizaje.

Los códigos que se utilizan para el análisis de las entrevistas y observaciones son las siguientes: cuando son entrevistas se colocan entre paréntesis las siglas ENT. y posteriormente la fecha de su realización. Del mismo modo en las observaciones se colocan las siglas OBS., seguidas de la fecha en que se realizaron, por ejemplo:

(ENT. 16 de septiembre de 2008)

(OBS. 14 de febrero de 2008)

Las observaciones y entrevistas, así como la investigación documental nos permitieron estructurar la tesis en cinco capítulos.

En el primer capítulo planteamos qué son las TIC, cómo se involucran en el trabajo de las escuelas y la influencia que tienen en la educación, al igual conoceremos qué es Enciclomedia, cuáles son sus objetivos, su descripción y el panorama educativo que se encontraba en el momento de introducirlo a las escuelas recordando que Enciclomedia aparece en el sexenio del expresidente Vicente Fox Quezada.

En el capítulo 2 abordamos lo que es el constructivismo, para lo cual recuperamos a dos de los principales precursores Jean Piaget y Vigotsky y también recuperamos la categoría de aprendizaje, por último, señalamos que Enciclomedia puede constituirse como un proyecto mediador entre el aprendizaje y el alumno.

En el capítulo 3 ubicamos el contexto de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, ya que su conocimiento nos dio pauta para entender algunas de las prácticas que lleva a cabo la comunidad escolar, además de saber cuál es la distribución que ha tenido Enciclomedia en todo el país. Esto nos permitió comprender las condiciones de desigualdad en el que se encuentra sumergida gran parte de la población, lo que impide además el uso de este recurso.

En el capítulo 4 intentamos tener un primer acercamiento a los niños de quinto grado de primaria, escuchar sus voces, saber qué importancia le dan a trabajar con Enciclomedia, cómo ha favorecido el uso de esta herramienta en sus aprendizajes, la influencia que ha tenido en su vida cotidiana. Tratamos de mirar de cerca al aula y lo que en ella se hace. Recuperamos además los planteamientos de la profesora de grupo, en relación con el uso de la herramienta.

En el capítulo 5 recuperamos la labor de la maestra de grupo, rescatamos cómo trabaja la maestra con Enciclomedia, la mediación docente en el uso de Enciclomedia, algunas actividades creativas para utilizar Enciclomedia y qué debemos exigir cuando enseñamos.

Por último, presentamos las conclusiones a las que llegamos al término de la investigación y la bibliografía consultada.

# CAPÍTULO 1

## LAS TIC Y ENCICLOMEDIA, UNA MIRADA AL AULA DE VANGUARDIA

Los tiempos han cambiado, la innovación nos alcanzó, el mundo ya no es el mismo, se mueve a pasos acelerados y la educación no se puede quedar atrás. Este capítulo tiene la intención de describir qué son las tecnologías de la información y la comunicación, cómo es que surgen en la actualidad, así como la necesidad de tener que implementarlas en el salón de clases, se mostrará qué es Enciclomedia, cómo surge, cuáles son los objetivos que persigue y sus características en general. Hablaremos del panorama educativo en el sexenio del ex presidente Vicente Fox Quezada y de Enciclomedia en el Plan Nacional de Desarrollo.

### **1.1 Las tecnologías de la información y de la comunicación frente a las nuevas necesidades de la escuela de hoy.**

El ser humano ha tenido la necesidad de comunicarse desde tiempos inmemorables y ha sabido satisfacer dicha necesidad. Desde las pinturas rupestres hasta la comunicación vía satélite, ha existido un proceso de evolución en el sistema de información y comunicación, esta evolución va a la par de su intelecto, que será el motor que le ayudará a generar las herramientas necesarias, para así facilitar la vida cotidiana. Ahora bien, una de esas herramientas es la tecnología por medio de la cual los seres humanos podemos satisfacer algunas necesidades básicas (comer, dormir, vestirnos, entre otras), al igual que la necesidad de informarnos y comunicarnos.

De esta forma podemos ver la importancia de la tecnología en la vida cotidiana. También hay que reconocer el surgimiento de lo que se ha dado en llamar las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC), *que se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento y distribución de la información mediante la utilización de hardware y software*<sup>4</sup> como medio de sistema informático.<sup>5</sup>

---

<sup>4</sup> Hardware. Es la parte física de la máquina, los circuitos, componentes, dispositivos, periféricos y, en general, todos los elementos mecánicos y electrónicos que realizan el trabajo. Software es el conjunto de programas y

Las TIC entonces serán todas aquellas herramientas por las cuales los seres humanos acceden y manipulan todos los datos digitales utilizando distintas características o rasgos como: inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, automatización, interacción y diversidad.<sup>6</sup>

Las herramientas que contienen estas características o rasgos tecnológicos son: la computadora, el Internet, el teléfono celular, la televisión por cable, los juegos de video, la agenda personal digital, entre otras.

Las tecnologías de la información y la comunicación, han tenido una gran aceptación y han abarcado la mayoría de los sectores sociales (hogares, lugares de trabajo, etc.) formando parte de la cultura de estos mismos, lamentablemente no todos tienen acceso a estas tecnologías, que día a día salen al mercado.

Con el arribo acrecentado de las TIC en los diversos ámbitos (económicos, políticos, sociales e ideológicos) la educación no se podía quedar atrás, debido a que los modelos educativos han dado un giro importante y han cambiado para aquellos que tienen la tarea de educar, hoy en día la relación del ser humano con el conocimiento avanza de una manera acelerada lo cual implica tener que modificar y utilizar métodos de aprendizaje diferentes, diversas herramientas y prácticas innovadoras que cumplan con los intereses y demandas de los alumnos.

Si comparamos la escuela de hoy con la de hace 40 años, se podría decir que es la misma, existe un escritorio y un pizarrón que el maestro utiliza para dar la clase, existen bancas en las cuales los alumnos se sientan para poner atención a lo que el docente explica, la escuela de hoy es la misma que la de hace 40 años, pero si miramos fuera de ella hay cambios notables, las telecomunicaciones vía satélite sustituyeron al telégrafo, los e-mails dejaron atrás al correo, la máquina de escribir se

---

codificaciones necesarias para hacer que el hardware ejecute la tarea que nosotros deseamos. Enciclopedia Autodidáctica Océano Color, tomo 3, apartado de computación. p. 798.

<sup>5</sup>Tecnología de la información y la comunicación

[http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n) [Consulta: 11 agosto 2008.]

<sup>6</sup> Cfr. González Gisbert *et al.* Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la educación por Jordi Adell revista electrónica de tecnología educativa no 7 noviembre del 1997 publicado en EDUTECH. <URL: <http://nti.uji.es/~jordi>> [Consulta: 28 noviembre 2008.]

“oxidó” al ver la rapidez y la facilidad de las computadoras con impresora láser, los juegos tradicionales como las escondidas, los encantados, entre otros, viven en agonía en la mente de los adultos, porque los videojuegos dejaron alienado al chico en el sillón de la sala de televisión.

Cuando se hace referencia a las TIC generalmente se lleva a asociarlas a recursos como: la computadora, los proyectores, los videos, los interactivos y, en general, a la multimedia, estos dispositivos para los profesionales de la educación que aún no están familiarizados con algunas de estas herramientas suelen denominarlas como nuevas tecnologías y esto significa el desconocimiento o falta de actualización profesional,<sup>7</sup> interés y temor por acercarse a trabajar con ellas.

Estos dispositivos obtienen un gran nivel de implementación en la sociedad y en especial en el mercado doméstico, ya que han tenido un abaratamiento y una familiarización por parte de alumnos y profesores como usuarios, por consiguiente, estos dispositivos se han incorporado a la educación formal.

Cada vez es más común trabajar de manera cotidiana con algún tipo de medio en el aula de clases, ya que antes trabajar con un medio, era trabajar de manera informal, debido a que los docentes para hacer una clase más amena tenían que traer su grabadora, una video casetera, un DVD, etc., propiedad del maestro o de los mismos alumnos. Por ello, la educación tuvo que dar un giro de 360°, adaptándose a estos cambios tecnológicos. El aula no pudo negarse a la modernización, los medios para desarrollar la enseñanza tenían que cambiar, ya que los alumnos de hoy pierden el interés fácilmente, porque están inmersos en un mundo cada vez más acelerado, el cual está modificando su forma de pensar y conocer.

Las necesidades de la escuela de hoy serán entonces, que se enseñe conforme a la realidad que se vive fuera del aula, de forma más rápida, más gráfica, más efectiva y más interesante, por ello, en el salón de clases se están introduciendo nuevas herramientas que apoyan el proceso de enseñanza aprendizaje, para promover el desarrollo de destrezas, habilidades competencias y cambios de actitud.

---

<sup>7</sup> Cfr. GUTIÉRREZ, Alfonso. *Educación multimedia y nuevas tecnologías* p.19.

## 1.2 Influencia de las TIC en la educación.

Como ya hemos visto, en la actualidad presenciamos cómo poco a poco se introducen las TIC al campo de la educación, lo cual ha causado algunos comentarios o críticas, entre los que destacan los que mencionan José Manuel Ríos Ariza y Manuel Cebarían de la Serna<sup>8</sup>:

- *Los medios tecnológicos son sólo una herramienta educativa y no sustitutos del profesor.* Es éste quien deberá hacer un uso adecuado de las tecnologías, para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación.
- *La introducción de tecnologías no produce automáticamente un cambio educativo que mejore el proceso de enseñanza aprendizaje.* Con esto el profesor deberá buscar cuáles serán los recursos tecnológicos que pueden propiciar un mejor aprendizaje en los alumnos implicando cambios metodológicos conforme al uso de las tecnologías de la información y la comunicación en el aula.
- *La falta de recursos tecnológicos en los centros educativos.* La introducción de herramientas tecnológicas a la escuela son de muy alto costo y lamentablemente como las tecnologías avanzan día a día, las computadoras van quedando desfasadas en muy poco tiempo.
- *Falta de formación tecnológica.* A partir de la incorporación de las TIC en el aula, el profesor debe de estar en una constante actualización, para no caer en el analfabetismo tecnológico, por eso la necesidad de actualizarse para poder trabajar con los recursos tecnológicos, conocer las sugerencias y recomendaciones sobre la utilización didáctica y las posibilidades educativas de los mismos.
- *Resistencia al cambio por parte del profesorado.* Un pequeño número de profesores no cuentan con el interés necesario para trabajar con las

---

<sup>8</sup> RÍOS, José. *Nuevas tecnologías de la información y de la comunicación aplicadas a la educación.* p.18

tecnologías, hasta se podría decir que desconfían de ellas y, por otro lado, hay otros que se sienten impotentes ante las tecnologías, ya que piensan que no podrán dominarlas, ni conocerlas lo suficiente, para poder trabajar con ellas. Esto es debido a la resistencia que tienen los docentes al cambio.

- *La aparición continua de tecnologías y la posibilidad de aplicarlas en el mundo educativo crea un estado de confusión o inseguridad.* Como las TIC están en constante avance tecnológico es muy difícil que un sujeto pueda conocer en su totalidad las características de un medio tecnológico, es decir, el sujeto al tratar de comprender este medio se esmera tanto que no se da cuenta que ya salió una nueva versión o una nueva **herramienta tecnología**, y esto causa confusión y la necesidad de empezar una mejor adaptación a ellas.
- *La exclusión social.* Lamentablemente algunas personas aún no cuentan con una computadora en sus hogares (por mencionar una tecnología), y esto provoca que se queden rezagadas y vivan en un *analfabetismo tecnológico*, es decir, hay que darnos cuenta que muchas personas, aún en países desarrollados, viven en extrema pobreza y no tienen el acceso a las tecnologías.
- *Necesidad de un nuevo rol del profesorado.* Las TIC han llegado a los hogares de una manera no sistemática y no organizada, a través de la televisión, de los videojuegos, del Internet y otras tecnologías que se encuentran en casa, con todo esto los alumnos ingresan a la escuela con un volumen de información impensable y una habilidad que hace años no se notaba, por eso el docente que se encuentre a cargo del aula, tendrá la responsabilidad de darle sentido a toda la información que el niño adquirió de manera informal en su hogar, debe ser un guía, que facilite procedimientos para contrastar la información y ubicar las ideas fundamentales que el niño necesita.

Pero no todo son prejuicios, críticas y problemas sobre las tecnologías de la información y de la comunicación, sino también hay ventajas de las TIC entre las que se destacan:<sup>9</sup>

- Favorecer el acceso a la gran cantidad de información de una manera más rápida.
- Favorecer el autoaprendizaje, donde el alumno lleve su propio ritmo de aprendizaje y también la socialización, donde se le permita tener una mayor comunicación con su grupo, teniendo la posibilidad de la ruptura de tiempo y espacio con grupos lejanos, ya que a través de la comunicación a distancia se pueden crear foros de discusión o de aprendizaje con un grupo de personas a distancia, sin tener que preocuparse del lugar y la hora en que se realizan.
- Permiten producir asimilaciones que favorezcan en el alumno la toma de decisiones.
- La utilización de herramientas tecnológicas junto a los recursos y medios educativos clásicos como es el libro de texto y el pizarrón permiten un mejor aprendizaje en los alumnos, ya que no todos los alumnos procesan y acceden a la información por igual, por ello la presentación de la información en distintos soportes como son: audiovisuales, interactivos, audios, imágenes y más, favorecen a un número mayor de alumnos para acceder a la información con las mismas oportunidades.
- Las TIC ayudan y motivan a un trabajo más creativo y divertido en el salón de clases.
- Permiten crear habilidades y destrezas para trabajar el conocimiento que adaptarán en su vida profesional.

---

<sup>9</sup> *Idem.* p.19.

A partir de estas ventajas, con la introducción de las herramientas tecnológicas en el aula, se tienen una variedad de fuentes de conocimiento para los alumnos, permitiendo combinar sonidos, colores, textos, imágenes o animaciones, también hay enormes posibilidades para individualizar los espacios temporales del aprendizaje, al igual que se da un aprendizaje de manera activa y selectiva en el alumno. Con la misma herramienta tecnológica se pueden crear ambientes de laboratorio (simulaciones) ahorrando tiempo, costos, recursos y peligros, debido a que el maestro muchas veces no cuenta con estos en la escuela, creando así una mayor colaboración entre profesores, profesores y alumnos y entre los mismos alumnos, estableciendo una socialización de experiencias y un crecimiento intelectual.

Con todo esto podemos ver que las tecnologías de la información y de la comunicación *han irrumpido a un ritmo vertiginoso, brindando una serie de herramientas y contextos de comunicación y de aprendizaje de enorme potencialidad.*<sup>10</sup>

Con las tecnologías de la información y de la comunicación en el aula, podemos ver que la educación escolarizada no debe quedarse al margen, por eso en el ciclo escolar 2004-2005 se introdujo en el aula, de manera oficial, un proyecto denominado Enciclomedia, aunque ésta no fue la primera vez que un proyecto tecnológico ingresaba al salón de clases. En México se han introducido a la escuela diversos proyectos para la utilización de las tecnologías como apoyo al proceso de enseñanza aprendizaje, a continuación se mencionarán algunos de ellos.

México inicia el camino de las propuestas de innovación tecnológicas en 1964 con un primer proyecto llamado *Dirección General de Educación Audiovisual* que buscaba que los medios de comunicación apoyaran la educación en especial en zonas rurales.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) crea la Dirección General de Educación Audiovisual buscando, a través del uso de medios de comunicación, nuevas alternativas de educación con el fin de abatir el rezago educativo, principalmente en zonas rurales. Es importante destacar que el uso de la televisión en el proceso de enseñanza

---

<sup>10</sup> Medios y tecnologías para la educación a distancia. *El potencial de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje*. Unidad 1, tema 3. p.1. [http://www.oui-iohe.qc.ca/cours/7\\_es.aspx](http://www.oui-iohe.qc.ca/cours/7_es.aspx) [Consulta: 1 abril 2009.]

aprendizaje fue iniciativa y responsabilidad del bachiller Álvaro Gálvez y Fuentes.<sup>11</sup>

Posteriormente, en 1983, se crea el *Proyecto Galileo* ofreciendo una amplia gama de software educativo con un alto nivel de interacción, para cada área del conocimiento.<sup>12</sup>

En 1995 se da inicio a un proyecto llamado *Red EDUSAT*, donde se establece por primera vez un sistema a nivel nacional de televisión educativa, que es un sistema de señal digital que se transmite vía satélite, siendo el más importante en Latinoamérica. Este proyecto depende de la Secretaría de Educación Pública (SEP) ofreciendo una amplia oferta de televisión y radio con fines educativos.

EDUSAT cuenta con más de 35,000 equipos receptores en el sistema educativo mexicano y aproximadamente con 1,000 distribuidos en diversos países del continente. Entre éstos destacan: escuelas telesecundarias, secundarias técnicas y generales, primarias, Red Escolar, Centros de maestros, institutos tecnológicos, universidades, escuelas normales para maestros y centros de educación tecnológica. Se cuenta con la participación de más de 80 instituciones y centros de educación superior en todo el país, además de los sistemas miembros de la Red Nacional de Radiodifusoras y Televisoras Educativas y Culturales.<sup>13</sup>

La *Red Escolar*, es otro proyecto tecnológico que inicia en 1996 con el propósito de establecer una red de comunicación e información entre escuelas para favorecer el intercambio de ideas entre estudiantes, padres de familia, profesores y personal educativo.

Red Escolar de Informática Educativa es una propuesta educativa diseñada por la SEP dentro del Programa de Educación a Distancia PROED, que se basa en el uso de la televisión y de la computadora, principalmente a través de la Red Edusat y de la conexión a Internet. El uso de estos medios de comunicación permite acortar distancias entre las escuelas al llevarles material didáctico preparado para complementar y reforzar los temas educativos que se abordan en los planes y programas de estudio de la SEP, ya que a través de estos medios es posible multiplicar la presencia de expertos llegando a comunidades alejadas

---

<sup>11</sup> <http://dgtve.sep.gob.mx/historia/interior/hist.htm> [Consulta: 14 octubre 2008.]

<sup>12</sup> En 1983 nació el proyecto Galileo, se desarrollaron varios programas educativos de distintas áreas de estudio, a través de técnicas de simulación y computación gráfica dirigidas a los alumnos de educación primaria y secundaria. <http://www.galileo2.com.mx/Proyecto.html> [Consulta: 14 octubre 2008.]

<sup>13</sup> [http://www.sepbcg.gob.mx/tics/red\\_edusat.htm](http://www.sepbcg.gob.mx/tics/red_edusat.htm) [Consulta: 14 octubre 2008.]

social y culturalmente de las ciudades. En el caso de Internet permite además incrementar significativamente los acervos de las bibliotecas escolares.<sup>14</sup>

Dos años más tarde se crea el proyecto denominado *SEC 21* o también conocido como *Secundarias para el Siglo XXI*, es un modelo educativo que reúne el uso de las TIC de una manera integral e intensiva, para mejorar la calidad de la educación secundaria.

Este proyecto involucra diversos componentes tecnológicos en diferentes modalidades para que las secundarias tengan acceso a software de uso generalizado, materiales en formato digital, sensores y simuladores que permitan a los alumnos, además del acceso a internet y a Red Escolar, estar a la vanguardia en el uso de tecnologías.<sup>15</sup>

En el año 2000 se da inicio a un proyecto que lleva por nombre *Secundaria a Distancia para Adultos (SEA)*, que fue creado con el propósito de apoyar a todos los adultos que dejaron inconclusa su educación secundaria debido a diversos factores (trabajo y familia, principalmente) que no les permiten acudir a una escuela de manera formal. El SEA trabaja a través de audiovisuales y libros como apoyo al adulto, y asistiendo semanalmente con un asesor que lo orientará para aclarar sus dudas.

Estos son algunos de los proyectos antecesores de Enciclomedia en los cuales se implementan las TIC como medio de aprendizaje. Ahora daremos inicio a lo que es el proyecto de Enciclomedia.

### **1.3 ¿Qué es Enciclomedia?**

Enciclomedia es una estrategia didáctica que se basa en los libros de texto gratuitos que a partir de su digitalización se enlazan a la biblioteca del aula, mapas, videos, fotografías, películas, interactivos, visitas virtuales, audios, animaciones y otros recursos tecnológicos, que permiten un trabajo colaborativo y una mayor interacción

---

<sup>14</sup> [http://ciberhabitat.gob.mx/escuela/sep\\_ilce/red\\_escolar.htm](http://ciberhabitat.gob.mx/escuela/sep_ilce/red_escolar.htm) [Consulta: 14 octubre 2008.]

<sup>15</sup> [http://www.ilce.edu.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=52&Itemid=71](http://www.ilce.edu.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=71) [Consulta: 14 octubre 2008.]

a favor del aprendizaje entre maestros y alumnos, con esto también se favorecen competencias de pensamiento y la misma observación.

Enciclomedia surgió como un proyecto de Tesis de Ingeniería en Computación, en el Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM). Lo presentó Eliseo Steve Rodríguez Rodríguez, después de haber trabajado junto a Felipe Bracho y otros investigadores del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en programas de Innovación Tecnológica para la Educación, con el nombre de SARCRAD: Sistema de Administración de Recursos Conceptuales y de Referenciación Automática Difusa. Enciclomedia: Una aplicación específica. El creador del sistema presentó su examen el 29 de mayo de 2001. Como director adjunto de Investigación Orientada en CONACYT, Felipe Bracho se encargó de difundir el proyecto y presentarlo al entonces Secretario de Educación Pública, Reyes Tamez Guerra, y más tarde al propio expresidente Vicente Fox Quezada, quien lo acogió como el proyecto educativo sexenal.<sup>16</sup>

Reconociendo las necesidades en materia de apoyo tecnológico para la educación nacional, Enciclomedia tiene su origen en una idea del Dr. Felipe Bracho, encargado de la Red de Desarrollo e Investigación en Informática (REDII). En dicha idea, se expresaba la necesidad de un sistema que permitiera integrar los Libros de Texto Gratuitos encontrados en la Web con los artículos de la Enciclopedia Encarta de Microsoft y con otras fuentes de información dentro de ésta, mediante la relación automática de su contenido.<sup>17</sup>

Enciclomedia entonces es el proyecto educativo tecnológico que se implementa en el sexenio (2001-2006) del expresidente Vicente Fox Quezada, con el propósito *“de impulsar el uso, expansión y desarrollo de las TIC, para la educación básica, proporcionando la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos actualizados y congruentes con el currículo.”*<sup>18</sup>

---

<sup>16</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Enciclomedia> [Consulta: 29 noviembre 2007.]

<sup>17</sup> Enciclomedia: una aplicación específica. T e s i s de Eliseo Steve Rodríguez Rodríguez <http://www.freewebs.com/steverd2/Enciclomedia.html> [Consulta: 5 octubre 2007.]

<sup>18</sup> Programa Enciclomedia. *Libro blanco*. Octubre de 2006.

<http://www.sep.gob.mx/work/appsite/Rendicion/Libbcoenc/A%20Libro%20Blanco%20Enciclomedia> [Consulta: 27 junio 2008.]

La información que a continuación se presenta se encuentra en el manual de cursos generales de actualización,<sup>19</sup> Programa Enciclomedia Documento Base de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal<sup>20</sup> y en el libro blanco de Enciclomedia.<sup>21</sup> La introducción de Enciclomedia en las aulas de 5° y 6° grado constituye una de las iniciativas de la Secretaría de Educación Pública, para mejorar los aprendizajes de los niños y niñas de la República Mexicana mediante un sistema que permite organizar y articular diferentes materiales educativos, audiovisuales e informáticos acorde a los contenidos y enfoques de la educación primaria.

Enciclomedia es una propuesta que resulta accesible para los maestros y alumnos, porque se sustenta en uno de los bienes más valiosos del sistema educativo mexicano: los libros de texto gratuitos, cuyos contenidos se han enriquecido con una variedad de medios, recursos y herramientas que permiten a los niños y niñas desarrollar diversas habilidades cognitivas con las cuales construyen sus propias estructuras cognitivas en un proceso interno basado en la dinámica de asimilación y acomodación de las mismas.<sup>22</sup>

Entonces, Enciclomedia fue y es pensada como una herramienta pedagógica, desarrollada por científicos e investigadores mexicanos, donde se vinculan los contenidos de los libros de texto gratuito y diversos recursos tecnológicos como: videos, animaciones, fotografías, audios, imágenes en movimiento, interactivos, etc., que llevan al alumno a un ambiente atractivo, útil, colaborativo, cambiante y organizado de conceptos y temas; permitiendo al profesor establecer un puente natural entre la forma habitual de presentar y organizar los contenidos curriculares y la posibilidad que brindan la utilización en la educación de las tecnologías de la información y la comunicación.

Enciclomedia toma como base los libros de texto gratuito, estos fueron digitalizados y vinculados a recursos multimedia<sup>23</sup> con materiales provenientes de los programas de

---

<sup>19</sup> GARCIA, Eduardo. *Curso General de Actualización Introducción a Enciclomedia en el salón de clases*. p.162

<sup>20</sup> SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL. Programa Enciclomedia Documento Base. *Op.cit*

<sup>21</sup> Programa Enciclomedia. *Libro blanco. Op. cit.*

<sup>22</sup> [http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_piaget.pdf](http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_piaget.pdf) [Consulta: 20 febrero 2008.]

<sup>23</sup> Etimológicamente, el vocablo multimedia resulta redundante, ya que media por sí mismo significaría varios

la misma SEP y con la Enciclopedia Encarta; permitiendo la proyección en pizarrones electrónicos de las páginas de los libros, articulando la información de los textos con audios, fragmentos de película, simuladores, interactivos, animaciones y ejercicios mediante vínculos informáticos, de manera tal que sirvan de apoyo a la clase presentada por el profesor.

#### **1.4 Descripción de Enciclomedia.**

Esta herramienta tecnológica aprovecha e integra experiencias de otros proyectos tecnológicos que la SEP ha aprobado: red escolar, se piensa, biblioteca digital, SEC 21, enseñanza de la física con tecnología (EFIT) y enseñanza de las matemáticas con tecnología (EMAT), entre otros.<sup>24</sup>

Enciclomedia es también un espacio de colaboración organizada, donde maestros, instituciones públicas, privadas y diferentes sectores sociales, podrán proponer (siempre con base en la constitución y la Ley General de Educación), seleccionar y trabajar los más pertinentes recursos y materiales de interés, tanto general como regional, para los procesos de enseñanza aprendizaje conforme a las necesidades de los grupos, de las escuelas, de las comunidades y de las entidades federativas.

Por lo tanto, Enciclomedia busca establecerse como un importante recurso didáctico, con una amplia gama de posibilidades para la documentación, retroalimentación, investigación y construcción del conocimiento, generando novedosos escenarios de aprendizaje, así como nuevas rutas de acceso a la información, con la intención de contribuir al fortalecimiento del logro de los estándares educativos de las escuelas primarias del país.

El programa Enciclomedia constan de dos componentes Básicos: el técnico y el pedagógico.

---

medios, más acertado sería la utilización del singular médium como el prefijo multi para referirnos a la definición más simple y más comúnmente aceptada de multimedia: muchos medios. GUTIERREZ, Alfonso. *op.cit.* p.25

<sup>24</sup> Libro Blanco de Enciclomedia. *Op. Cit.*

- *Las Características técnicas* se comprenden de: la edición digital y la hipermedia<sup>25</sup> de los libros de texto gratuito de quinto y sexto grado de educación primaria, para así hacerlos más manejables y establecer los vínculos con otros acervos.

La estructuración de la base de datos se lleva a cabo, una vez digitalizados los libros de texto y establecidos los acervos; se ordenan y vinculan a través de programas informáticos de manera tal que permitan su acceso en forma organizada.

La producción de herramientas informáticas para la hipermediación, deberá generar instrumentos electrónicos capaces de vincular de manera sencilla los acervos adicionales a los libros de texto gratuitos. Además, se deben desarrollar los sistemas de soporte para asegurar que el programa Enciclomedia tenga la misma versión en todas las aulas equipadas.

Las escuelas participantes para su operación en los sitios locales recibieron el equipamiento de:

<b>CANTIDAD</b>	<b>EQUIPO.</b>
1	Computadora personal.
1	Proyector 1300-1500 lum.
1	Impresora monocromática.
1	Mueble para computadora
1	Pizarrón interactivo
1	Fuente de poder interrumpible
1	Solución de un sistema de conectividad y monitoreo

Cuadro: 1.1. Fuente: Libro Blanco de Enciclomedia.

Asimismo, se desarrollan Sitios Web en el portal de la SEP y ahora en el portal de Enciclomedia, mismos que se encuentran disponibles en todo momento y

<sup>25</sup> Hipermedia, puede ser una imagen, foto o icono o cualquier otro elemento gráfico. Pero el resultado es el mismo. Cuando hacemos clic en una hiperpalabra, para seguir utilizando el caso más común de los hipertextos, de inmediato tenemos acceso a otro conjunto de datos relacionados entre sí por un vínculo que se puede activar o ignorar. PIERRE, Jean. *Escuela y multimedia*. p.21.

que tienen la finalidad de ayudar tanto a profesores como alumnos en la implantación y desarrollo del programa.

- *Las Características pedagógicas:* si se habla *pedagógicamente*, *Enciclomedia*<sup>26</sup> ha sido diseñado **para apoyar los procesos de aprendizaje en grupo**, siempre con la guía del maestro, y en las condiciones de espacio y tiempo en el salón de clases, por lo que se toma como centro de atención la **interacción** ente maestros y alumnos.

En este sentido, se promueve la participación activa de los alumnos favoreciendo la construcción del conocimiento al llevar al salón de clases fuentes de información, recursos y herramientas que les permitan interactuar con diversos objetos de aprendizaje.

A su vez, se fomenta la enseñanza actualizada que reconoce la existencia de distintos tipos y modalidades de aprendizaje con un enfoque más integral entre lo cognitivo, lo procedimental y lo actitudinal; así como competencias comunicacionales para maestros y alumnos al proponer un aprendizaje que utiliza los lenguajes de los medios de comunicación con fines educativos.

Las estrategias didácticas que propone Enciclomedia no pretenden que los maestros y los alumnos permanezcan todo el tiempo frente a la computadora. El esquema es variable: el profesor tendrá la opción de elegir en qué momento trabajará con esta herramienta; en qué casos sólo recuperará apoyos y sugerencias de actividades, y en qué otros utilizará métodos de trabajo alternos.

De igual forma, la función del maestro es participar como mediador pedagógico debido a que, los recursos integrados a los libros proponen planteamientos e itinerarios completos para abordar los temas y lecciones, ya que sin su intervención se corre el riesgo de promover actividades intelectuales improductivas.

---

<sup>26</sup> HERNÁNDEZ Luviano, María Guadalupe. *Guía de uso Enciclomedia*. p.35.

La propuesta pedagógica de Enciclomedia invita a los maestros a fomentar que los alumnos aprendan a interrogarse en forma permanente sobre la realidad de cada día. No busca entonces enseñar ni inculcar respuestas, sino despertar el espíritu científico de búsqueda y reflexión.

A través de Enciclomedia la construcción del conocimiento adquiere nuevas posibilidades, permite presentar un mismo fenómeno, concepto, proceso o procedimiento desde varias ópticas, lenguajes, puntos de vista o enfoques, aportando nuevos elementos, formas y pre-texto para analizar los propósitos de aprendizaje.

Enciclomedia integra los propósitos del diseño y edición de contenidos digitales y los elementos de la intervención pedagógica presentes en la práctica educativa de la escuela pública mexicana, estos son:<sup>27</sup>

- ✓ Facilitar y mediar, la comprensión de los libros de texto gratuito de educación primaria, en el marco de un proyecto pedagógico educativo orientado a la potenciación de los procesos cognitivos de los estudiantes.
- ✓ Proporcionar a maestros y alumnos de educación básica nuevas fuentes de información actualizada y herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos multimedia.
- ✓ Sugerir al maestro estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos que refuercen el aprendizaje de los contenidos curriculares de las distintas asignaturas de la educación primaria.
- ✓ Promover el desarrollo de habilidades cognitivas y competencias comunicacionales a través de la convergencia de medios y tecnologías de la información y la comunicación asociadas con el uso de Enciclomedia.
- ✓ Los alumnos como destinatarios de la intervención pedagógica y sujetos de su propio aprendizaje.
- ✓ La evaluación como parte del proceso de aprendizaje.
- ✓ El espacio áulico y sus características, así como sus condiciones de espacio y tiempo.

---

<sup>27</sup> Programa Enciclomedia. Libro blanco, *Op. cit.*, p.10.

Enciclomedia se estructura de dos partes fundamentales, que son: el Sitio del Alumno y el Sitio del Maestro que fueron creados para complementar y enriquecer el trabajo en el aula.

En el *Sitio del Alumno*<sup>28</sup> se encuentran los libros de texto gratuitos que son repartidos a todas las escuelas primarias del país año con año, pero la diferencia es que los libros están en versión digitalizada ubicado en el disco duro de la computadora. Este sitio se encuentra organizado por grado escolar y asignatura. Los *libros Enciclomediados*<sup>29</sup> conservan su estructura original, pero por su edición digital las lecciones se vinculan, mediante ligas de hipertexto e iconos, con una gran cantidad de recursos educativos multimedia, como: imágenes, mapas, visitas virtuales, videos, películas, audio, ejercicios interactivos, entre otros muchos.

La otra parte que complementa Enciclomedia es el *Sitio del Maestro*,<sup>30</sup> que integra los materiales, que la SEP ha diseñado para guiar y facilitar la tarea del docente, como el plan y los programas de estudio, los libros para el maestro, los avances programáticos y los ficheros de actividades didácticas, así como un conjunto de estrategias y sugerencias para abordar las lecciones de los libros de texto con esta herramienta. Constituye el aporte pedagógico para que Enciclomedia no sea únicamente un instrumento ilustrado y novedoso, sino que ayude a propiciar nuevas formas de trabajo y de interacción con el grupo que contribuyan a la transformación de la práctica docente.

También tiene el propósito de ayudarlo a realizar sus tareas docentes, reflexionar, fundamentar y mejorar su labor como mediador pedagógico, actualizar sus conocimientos disciplinarios y las metodologías didácticas con las que trabaja, así como registrar sus experiencias en el uso de Enciclomedia.

---

<sup>28</sup> Manual de Orientaciones para el óptimo aprovechamiento de Enciclomedia. [http://www.enciclomedia.edu.mx/Para\\_saber\\_mas/Material\\_de\\_difusion/Documentos/Elementos/ManualEnciclomedia\\_060608.pdf](http://www.enciclomedia.edu.mx/Para_saber_mas/Material_de_difusion/Documentos/Elementos/ManualEnciclomedia_060608.pdf) [Consulta: 18 octubre 2008.]

<sup>29</sup> Los libros enciclomediados, son todos los libros de texto gratuito de quinto a sexto grado, digitalizados y vinculados con diversos recursos multimedia. entrevista con la Lic. Ana Alejandra López León, Líder de proyecto-comunicación. Dirección de Comunicación y Evaluación Programa Enciclomedia. Fecha: 12 de abril de 2007.

<sup>30</sup> PRIETO, Ana. *Guía para el uso de Enciclomedia (versión 1.2)*. p.9.

Enciclomedia incluye también 31 libros digitalizados que se dividen en: 14 libros para el maestro, 4 ficheros de actividades y *13 libros para el alumno*; <sup>31</sup> que son los libros Enciclomediados que a diferencia de los digitalizados, contienen ligas hacia recursos educativos, tales como galerías, videos, mapas, interactivos, entre otros, el total de los recursos que maneja Enciclomedia en sus dos últimas versiones es: en la versión 1.2 se cuenta con 8,992 recursos y en la versión 2.0 se cuenta con 10,838 recursos.

Con la entrada del programa Enciclomedia, *se ha impartido una serie de cursos de tres niveles informativos*<sup>32</sup> para los profesores, los cuales tienen una duración de 103 horas, que están divididas en: 32 horas para el nivel inicial, 35 horas para el nivel intermedio y 36 horas para el nivel avanzado, donde se incluyen principalmente tres tipos de actividades que son: la exploración de Enciclomedia, cuyo objetivo es familiarizar a los maestros y maestras con el programa; talleres cortos, donde se utilizan videos de clase para analizar el uso de Enciclomedia, junto con actividades para que los docentes conozcan los recursos del programa y puedan elaborar, a partir de ello, un plan de clase; y telesecciones, en las que se presentan planes de clase y se promueve la discusión sobre aspectos relacionados con el enfoque de las asignaturas, presenciar exposiciones de los especialistas que colaboran en la construcción del Sitio del Alumno y del Sitio del Maestro.

Enciclomedia también ha tenido un gran avance en la parte técnica, ya que para la *primera etapa del programa (2004-2005)* sólo estaban equipadas 21,434 aulas instaladas en 6,211 escuelas, beneficiando a una población escolar de 685,711 alumnos y a 25,000 profesores; para la *segunda etapa del programa (2005-2006 y 2006-2007)* se han beneficiado más de 4.3 millones de alumnos, con más de 150,000 aulas equipadas y, por último, existen 548 Centros de Maestros, 378 Plazas Comunitarias, 248 Bibliotecas Públicas y 31 polígonos del programa "Suma con Hábitat" de SEDESOL, estos lugares apoyan a los docentes para que tengan un mejor uso de la herramienta. <sup>33</sup>

---

<sup>31</sup> Los cuales 5 corresponden a 5° grado, otros 5 a 6° grado, 1 conoce nuestra constitución, 1 atlas de México y el último al atlas de geografía universal.

[http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce\\_Enciclomedia/Numeralia.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Numeralia.htm) [Consulta: 18 octubre 2008.]

<sup>32</sup> *Idem.* [Consulta: 18 octubre 2008]

<sup>33</sup> *Idem.* [Consulta: 20 octubre 2008]

Estado	Aulas equipadas	Aulas indígenas	Escuelas Atendidas	Escuelas indígenas	Alumnos Beneficiados
Aguascalientes	196	0	141	0	4767
Baja California	156	2	142	2	17143
Baja California sur	87	0	45	0	2290
Campeche	146	3	48	3	3991
Chiapas	825	28	233	8	24009
Chihuahua	675	4	150	4	20438
Coahuila	487	0	168	0	15284
Colima	111	0	57	0	3900
DF	1573	0	404	0	44536
Durango	375	0	150	0	9705
Estado de México	2718	143	882	58	136357
Guanajuato	952	0	507	0	27260
Guerrero	874	6	200	6	23731
Hidalgo	592	4	231	4	11786
Jalisco	1296	2	483	2	53759
Michoacán	978	3	347	3	32039
Morelos	305	0	99	0	10405
Nayarit	207	0	91	0	7218
Nuevo León	736	0	381	0	18117
Oaxaca	570	382	178	128	22912
Puebla	1023	3	250	3	35700
Quintana Roo	180	5	45	5	6209
Querétaro	219	3	85	3	9175
San Luis Potosí	436	10	138	3	18457
Sinaloa	486	0	133	0	15550
Sonora	433	28	125	12	13463
Tabasco	316	2	75	2	11034
Tamaulipas	542	0	129	0	17572
Tlaxcala	235	0	235		6725
Veracruz	1453	0	367	0	45016
Yucatán	358	0	145	0	9602
Zacatecas	299	0	87	0	7561
Total.	19839	628	6751	246	685711

Cuadro: 1.2. Fuente: página Oficial de Enciclomedia. Enciclomedia en los Estados.<sup>34</sup><sup>34</sup> *Idem.* [Consulta: 24 noviembre 2008.]

Enciclomedia, al igual que todos los proyectos educativos, recibe un presupuesto para su implementación, en el *Libro Blanco de Enciclomedia*<sup>35</sup>, donde se menciona que durante los años 2001, 2002 y 2003 Enciclomedia no tuvo recursos presupuestales autorizados específicos para su desarrollo.

Para el año 2004 la Secretaría de Hacienda y Crédito Público autoriza en el mes de marzo, el presupuesto necesario a la Secretaría de Educación Pública, para apoyar el Programa Enciclomedia.

El presupuesto con el que inició originalmente el Programa de Enciclomedia fue de \$1, 000,000.00 que se autorizó para el 2004. Para el año 2005 se asignó un presupuesto de \$2, 105, 000.00 y para el 2006 se autorizó un presupuesto de \$3, 754, 500.00.

Con este presupuesto se equiparon escuelas primarias públicas de todo el país. A continuación se muestra una *tabla de la distribución geográfica*<sup>36</sup> de todos los equipos por Estado, en orden alfabético, así como las escuelas atendidas y el número de alumnos beneficiados.

Este cuadro nos permite justificar la distribución inequitativa de la implementación del proyecto Enciclomedia en las aulas de toda la República Mexicana.

## 1.5 Objetivos de Enciclomedia

El *objetivo general de Enciclomedia*<sup>37</sup> es contribuir a la mejora de la calidad de la educación, que se imparte en las escuelas públicas de educación primaria del país. Impactar en el proceso educativo y de aprendizaje por medio de la experimentación y la interacción de los contenidos educativos incorporados a Enciclomedia, convirtiéndola en una herramienta de apoyo a la labor docente que estimula nuevas prácticas pedagógicas en el aula, para el tratamiento de los temas y contenidos de los libros de texto.

---

<sup>35</sup> Programa Enciclomedia. *Libro blanco. Op. Cit.*

<sup>36</sup> [http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce\\_Enciclomedia/Enciclomedia\\_en\\_los\\_estados.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Enciclomedia_en_los_estados.htm) *op.cit.* [Consulta: 24 octubre 2008.]

<sup>37</sup> Programa Enciclomedia. *Libro blanco. Op. Cit.* p.6.

El programa Enciclomedia maneja los siguientes *objetivos específicos*, estos se encuentran en el Libro Blanco de Enciclomedia:

1. Proporcionar a maestros y alumnos de educación primaria, fuentes de información actualizada y herramientas para la construcción de los aprendizajes con el apoyo de novedosos recursos tecnológicos.
2. Promover la generación de un aprendizaje más significativo a través de nuevas rutas de acceso al conocimiento, que conduzcan a docentes y alumnos a la creación de ambientes atractivos, útiles y organizados de temas, conceptos y contenidos, a partir de la inclusión de nuevos lenguajes audiovisuales como un complemento para la construcción del mensaje, la información y el conocimiento.
3. Fomentar conocimientos, habilidades, valores y aptitudes que permitan a alumnos de escuelas urbanas, rurales e indígenas, así como a los niños con necesidades educativas especiales, valorar su cultura y su entorno, a la vez que relacionarse respetuosamente con el resto de los niños mexicanos.
4. Sugerir al docente estrategias didácticas innovadoras para el tratamiento de los contenidos curriculares.
5. Recuperar los conocimientos y experiencias del docente, en la integración, organización y desarrollo de temas o conceptos frente al grupo, generando un ambiente interactivo que propicie el mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje.
6. Continuar con la incorporación del manejo de las tecnologías de la información y la comunicación a los procesos educativos, estableciendo así, nuevas maneras de construcción grupal de conocimiento en comunidades de aprendizaje que reconozcan el potencial de utilizar los recursos tecnológicos e informáticos para el desarrollo cognitivo y creativo de los alumnos.

7. Promover la construcción de redes horizontales entre las escuelas para el intercambio de experiencias y prácticas docentes con el uso de Enciclomedia, influyendo en la gestión educativa para que sea la comunidad escolar quien identifique necesidades, problemas y metas tendientes a elevar la calidad del sistema escolar.
8. Obtener información que permita evaluar el impacto educativo generado a partir de la incorporación de esta herramienta en las dinámicas de clase.
9. Establecer mecanismos de coordinación con las entidades federativas, para la organización, operación, actualización y evaluación, tomando en cuenta sus condiciones locales e imprimiendo su sello propio, fomentando así el espíritu federalista en la toma de decisiones.
10. Propiciar que la sociedad participe en la construcción del programa, a través de consultas, foros y mesas de trabajo, entre otras.

Con esto podemos ver que Enciclomedia es un proyecto muy ambicioso, ya que desde el discurso formal se promete una infinidad de objetivos y metas, sin embargo, la realidad es otra, ya que han existidos diversos comentarios por parte de los medios de comunicación en pro y en contra.

De acuerdo con los objetivos específicos de Enciclomedia, podemos argumentar que para el desarrollo de la presente tesis recuperamos tres de estos objetivos, ya que son los que se apegan más a la estructura de esta tesis que es conocer el impacto que tiene Enciclomedia como herramienta mediadora en el aprendizaje de los alumnos. Se tomó en cuenta el objetivo uno, porque destaca la importancia de proporcionar a los maestros y alumnos de primaria, las fuentes de información necesaria y actualizada, y las herramientas que sirvan para la construcción de los aprendizajes apoyados de recursos tecnológicos. El objetivo seis porque se pretende continuar con la incorporación de manejo de las TIC al proceso de enseñanza aprendizaje, logrando así establecer nuevas formas de construir el conocimiento de una manera grupal e individual. Y, por último, el objetivo ocho que va a permitir

obtener la información del impacto educativo generado por la herramienta tecnológica que es Enciclomedia.

## **1.6 Panorama educativo, en el sexenio del expresidente**

### **Vicente Fox Quezada**

La historia de México está llena de marcas de traición, corrupción, democracia inexistente, leyes acomodadas al beneficio de una minoría, es por eso que esta sociedad vive con una gran desconfianza y apatía hacia lo que sucede en su país. Gobiernos van y vienen y prometen solucionar un sinnúmero de problemas: pobreza, salud, estabilidad económica, educación, entre otras muchas promesas y proyectos nuevos que harán que el país llegue a ser un país de primer mundo.

Se podrá tener toda la tecnología, la economía, y hasta la misma voluntad por parte del gobierno, políticos y de la misma sociedad, pero si no se tiene la educación para poder dominar completamente estos factores, difícilmente se podrá avanzar hacia un mejor porvenir. Este es el caso de Enciclomedia, ya que aún no se tiene la capacidad suficiente para hacer uso de esta herramienta tecnológica en el aula, porque todavía muchos mexicanos creen que las tecnologías han llegado para sustituir al hombre y esto es una verdadera falta de información, ya que desconocen su verdadero uso: que es sólo una herramienta de apoyo.

La siguiente información se obtuvo de los 6 informes de gobierno (2001-2006), en el sexenio de Vicente Fox Quezada, estos se toman en cuenta con la finalidad de conocer cuál era el plan educativo durante sus 6 años de gobierno, ya que Enciclomedia fue *el gran proyecto educativo* de este sexenio.

Durante el gobierno de Vicente Fox, en el informe de gobierno del 28 de septiembre de 2001 se da a conocer, el programa sexenal del sector educativo que cada gobierno federal debe elaborar, según prescribe la ley. Bajo el nombre genérico de Programa Nacional de Educación 2001-2006, el documento lleva el subtítulo de: *Por una educación de buena calidad para todos. Un enfoque educativo para el siglo XXI.*

“En el período de transición, tras el triunfo electoral, varios grupos de trabajo prepararon los lineamientos del programa de gobierno. Para el sector educativo se produjo el documento Bases para el Programa Sectorial de Educación 2001-2006 (Coordinación del Área Educativa, 2000). Tras la toma de posesión de Reyes Tamez al frente de la SEP, comenzó el proceso de elaboración del programa sexenal con el trabajo de los equipos de cada área del ministerio [*sic.*], y con las rituales y poco efectivas consultas masivas al magisterio, a los padres de familia y a la sociedad en general.”<sup>38</sup>

En el programa educativo de este sexenio, se menciona que la educación nacional constituye el cimiento en el que descansa el proyecto de desarrollo que los mexicanos necesitan para construir nuevas oportunidades de progreso.

Como se establece el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, la educación representa la primera y más alta prioridad del Gobierno de la República, su transformación resulta indispensable para ampliar y propiciar la formación de distintas capacidades y potencialidades de la población, que favorezcan su pleno bienestar y la inserción más ventajosa de nuestro país en el contexto internacional, lo que es el propósito rector de la que fuera la política educativa de ese sexenio.

“El Sistema Educativo Mexicano debía responder a las exigencias del cambio económico, político y social del país mediante el desarrollo de un gran proyecto nacional a favor de la educación. La finalidad era acabar con la disparidad de oportunidades en el acceso a los servicios educativos y lograr que la población recibiera educación de calidad que satisficiera sus necesidades y expectativas.

La prosperidad de las personas y de la sociedad sólo puede ser viable si en los procesos de creación, aplicación y transmisión de conocimientos hay cabida para todos, sin importar su situación de etnia, género, lengua o condición socioeconómica. Se trata de uno de los fundamentos de la equidad del mundo contemporáneo.

En los siguientes años, se tenía que construir, con el esfuerzo y participación de los mexicanos, las distintas organizaciones y sectores que conforman la sociedad, un renovado sistema educativo que permitiera apoyar decididamente la propuesta de edificar un mejor país. Se buscó que sus beneficios fueran ampliamente perceptibles y aprovechados por los individuos, las familias, las distintas comunidades y regiones, que impactaran a toda la población. Hacia ese rumbo se orientaron las

---

<sup>38</sup>MARTÍNEZ Rizo, Felipe. Las políticas educativas mexicanas antes y después. Reformas educativas: mitos y realidades. Revista Iberoamericana de educación. Septiembre - Diciembre de 2001. <http://www.rieoei.org/rie27a02.htm> [Consulta: 20 octubre 2008.]

acciones llevadas a cabo durante el primer semestre de 2001, esto fue lo que se dijo el *1 de septiembre de 2001*.<sup>39</sup>

En el primer informe de gobierno, no se hace referencia al programa Enciclomedia, ya que éste se introduce a la educación en el año 2003. El primer informe hace referencia a las *tecnologías de la información y la comunicación al servicio de la educación*.<sup>40</sup> Que tiene como fin, el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación en el ámbito de la educación, que según se señala, constituye una de las líneas de acción de mayor desarrollo y valor estratégico para extender y promover en forma continua la cobertura de los servicios, particularmente a las poblaciones pequeñas, dispersas o de difícil acceso. De igual manera, hace posible atender acciones de educación a distancia o el desarrollo de nuevos modelos que eleven la calidad y pertinencia educativas y permitan abatir el rezago, así como compensar y garantizar el derecho a la educación.

La infraestructura fundamental para expandir y ampliar el uso de estas tecnologías en el sistema educativo nacional está integrada por la red satelital de televisión educativa (RED EDUSAT) y la red escolar de informática educativa (red escolar). Destacan en este marco diferentes programas y proyectos cuyo uso combinado de medios constituyen servicios de gran alcance para la sociedad mexicana: la Telesecundaria, los Centros Estatales de Tecnología Educativa (CETE), la Secundaria Siglo XXI (SEC 21) y la Secundaria a Distancia para Adultos.

Para el *1 de septiembre del 2002*<sup>41</sup> se hace mención de que la educación representa la inversión en capital humano de mayor impacto en el desarrollo social. La convivencia armónica y el progreso de los mexicanos deben cimentarse en una formación educativa integral y de alta calidad, que contribuya a afianzar nuestra identidad y los valores humanos esenciales, al tiempo que promueva la adquisición de conocimientos, destrezas y capacidades que permitan la superación y mejora constante de la población, especialmente de aquella que padece las mayores carencias. Con esta orientación, el Gobierno de la República continuó desarrollando las acciones que harían posible transformar el Sistema Educativo Nacional.

---

<sup>39</sup> <http://primer.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=23&ruta=1> [Consulta: 20 octubre 2008.]

<sup>40</sup> *Idem*. [Consulta: 21 octubre 2008.]

<sup>41</sup> *Cfr.* <http://segundo.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=53&ruta=1> [Consulta: 20 octubre 2008.]

Ahora bien, dentro del segundo informe de gobierno, se empieza a dar a conocer la propuesta de Enciclomedia, a la par del reconocimiento de la importancia de las *Tecnologías de información y comunicación*.<sup>42</sup>

La innovación tecnológica en el proceso educativo es necesaria para responder a este nuevo contexto de la sociedad de la información y el conocimiento, por ello, el Gobierno Federal se ha empeñado en una política de fomento del uso educativo de las tecnologías, mediante la consolidación de la infraestructura ya disponible y a través de un gran impulso a los proyectos y servicios que contribuyan al mejoramiento educativo como son:

- Red Satelital de Televisión Educativa (EDUSAT)
- Programa Red Escolar de Informática Educativa
- Portal Educativo Sepiensa
- Proyecto Enseñanza de la Física y las Matemáticas con Tecnología en la Escuela Secundaria
- Secundarias para el Siglo 21 (Sec21)
- Videoteca Nacional Educativa
- Secundaria a Distancia para Adultos (SEA)
- Centros Estatales de Tecnología Educativa (CTE)
- Telesecundaria
- *Enciclomedia*

El proyecto Enciclomedia ofrece la posibilidad de articular una gran cantidad de información en torno a los libros de texto gratuitos, y organizarla mediante estrategias didácticas que permiten desarrollar en los alumnos sus habilidades de búsqueda para satisfacer sus necesidades de aprendizaje. A la fecha, el prototipo del sistema está completamente desarrollado y se iniciará en breve la generación de hipervínculos entre los libros de texto gratuitos y las bases de información que se incorporan al sistema, por ejemplo la enciclopedia Encarta, así como audios y videos producidos por la SEP.<sup>43</sup>

---

<sup>42</sup> *Ídem*. [Consulta: 21 octubre 2008.]

<sup>43</sup> Segundo informe de gobierno. apartado de Desarrollo Humano y Social, tema Educación; *tecnologías de información y comunicación*. <http://segundo.informe.fox.presidencia.gob.mx> [Consulta: 20 octubre 2008.]

Para el tercer informe de gobierno del *1 de septiembre de 2003*<sup>44</sup> se hace mención de que la educación constituye el eje fundamental del desarrollo social, cultural, económico y político de la nación, razón por la cual el Gobierno de la República le confiere un lugar de primera importancia en el conjunto de las políticas públicas. Los objetivos estratégicos que orientaron las tareas de la educación nacional en esta administración fueron: avanzar hacia la equidad en educación, promover una educación de calidad adecuada a las necesidades de los mexicanos e impulsar el federalismo educativo, la gestión institucional y la participación social en educación.

En este tercer año, de modo consecutivo, se continuó el avance en la transformación del Sistema Educativo Nacional, fincando su organización en los valores de equidad y calidad, a fin de lograr una educación que respondiera cabalmente a los reclamos del desarrollo integral del país, que alentara la diversidad cultural y que persiguiera una formación humanista, científica y técnica.

*Las tecnologías de la información y comunicación*<sup>45</sup> aparecen en el tercer informe de gobierno de manera muy limitada y lo que se refiere al Programa Enciclomedia, a diferencia del segundo informe, no se hace mención de él.

El uso de las telecomunicaciones y la tecnología en la transmisión del conocimiento y la cultura, representan un elemento fundamental para alcanzar una educación de calidad.

El *1 de septiembre de 2004*<sup>46</sup>, en el informe de gobierno se hace mención, que el gobierno estableció nuevos apoyos preferenciales a los grupos más vulnerables e impulsó una reforma curricular que enriqueció el proceso de enseñanza-aprendizaje y la investigación educativa, así como el aprovechamiento de las tecnologías de información y comunicación. Cabe destacar, que también se pusieron en marcha diversas iniciativas para inculcar el hábito por la lectura y para fomentar la creación artística y la práctica de actividades deportivas, como parte de la formación integral de los mexicanos.

---

<sup>44</sup> <http://tercer.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=26&ruta=1> [Consulta: 20 octubre 2008.]

<sup>45</sup> *Ídem*. [Consulta: 21 octubre 2008.]

<sup>46</sup> <http://cuarto.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=21&ruta=1> [Consulta: 20 octubre 2008.]

Para el cuarto informe de gobierno ya se hace mención de lo que es Enciclomedia, de manera un poco más descriptiva, esto aparece en el apartado de *tecnologías de la información y comunicación*<sup>47</sup> de este informe.

De esta manera, se señala que *Enciclomedia* es una herramienta tecnológica creada para apoyar la labor docente en el aula, incorporando múltiples materiales educativos que interactúen en la construcción de un conocimiento accesible a partir de distintas rutas pedagógicas, contempladas en el currículo escolar. Enciclomedia se define como un sistema que, al pasar los contenidos del libro de texto gratuito por un proceso de edición digital, permite la hipervinculación con un acervo conceptual integrado por varias fuentes de conocimiento, entre las que se encuentran ligas a sitios en *Internet*, videos, audio, actividades interactivas, sugerencias didácticas, Enciclopedia Encarta y otros recursos multimedia.<sup>48</sup>

En 2003, se transfirieron 40 millones de pesos a las entidades federativas para equipar a un total de mil planteles. Al mes de junio de 2004, se logró 45 por ciento de avance en el proceso de adquisición del equipo de Enciclomedia en las entidades federativas. En el estado de Zacatecas (fase piloto) se equiparon 921 aulas. Al primer semestre de este año se contaba con 1 170 aulas equipadas.

A agosto de 2004, se integraron al sistema Enciclomedia siete libros de 5° y 6° grado de educación primaria y se tiene el compromiso de incorporar el resto de los textos al cierre de 2004.

Con la política educativa se logró avanzar hacia la equidad y mejora de la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades mediante el impulso del federalismo, la gestión institucional y la participación social. Asimismo, se desplegaron nuevas iniciativas para el desarrollo de programas y proyectos en el ámbito cultural y deportivo que alientan la formación integral de los mexicanos, esto fue enunciado el *1 de septiembre de 2005*.<sup>49</sup>

---

<sup>47</sup> *Idem*. [Consulta: 21 octubre 2008.]

<sup>48</sup> *Idem*. [Consulta: 21 octubre 2008.]

<sup>49</sup> <http://quinto.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=15&ruta=1> [Consulta: 20 octubre 2008.]

Para el quinto informe de gobierno se habla ya, de una manera más amplia, de Enciclomedia, de hecho tiene un propio apartado llamado *Programa Enciclomedia*<sup>50</sup> donde se señala que:

Este programa constituye una estrategia didáctica que se fundamenta en los libros de texto gratuitos y que, a partir de su edición digital, los enlaza a fotografías, mapas, visitas virtuales, videos, películas, audios, interactivos, animaciones, biblioteca de aula y otros recursos tecnológicos, propiciando una mejor construcción de los aprendizajes, a través del trabajo en equipo, favoreciendo además competencias del pensamiento y la observación. Aprovecha e integra recursos y experiencias de otros proyectos de la SEP de probada efectividad.

En el ciclo escolar 2004-2005 se equiparon 21 434 aulas de 5° y 6° grado de educación primaria a nivel nacional, beneficiando a 700 mil alumnos en todo el país. El equipamiento de las aulas permitió la incorporación de 6 718 escuelas de educación primaria al Programa Enciclomedia en las 32 entidades federativas.

En el mismo periodo se asignaron 975.6 millones de pesos para la adquisición del equipamiento de las aulas de Enciclomedia, así como para la digitalización de 13 libros de texto gratuitos para los alumnos de 5° y 6° grado de educación primaria, ocho libros para el maestro, ficheros, avances programáticos, y para la capacitación inicial de asesores y personal técnico de los estados de la república para la enseñanza asistida por Enciclomedia. Para ese ciclo escolar se han programaron recursos por un monto de 1 300 millones de pesos. Esto se da a conocer en el quinto informe de gobierno.

Para el último informe de gobierno (*1 de septiembre de 2006*)<sup>51</sup>, desde el discurso formal se mencionó el inicio de un gran proyecto a favor de la educación, tanto que constituyó la columna vertebral del desarrollo nacional y el recurso idóneo para enfrentar las condiciones de pobreza y desigualdad existentes en el país. En este sentido, se redoblaron los esfuerzos, al tiempo que se diseñaron nuevas políticas y programas dirigidos a construir un sistema educativo de calidad, equitativo y de

---

<sup>50</sup> *Idem.* [Consulta: 21 octubre 2008.]

<sup>51</sup> <http://sexto.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=15&ruta=1> [Consulta: 20 octubre 2008.]

impulso a la gestión institucional y la participación social en la educación. Asimismo, se buscó ampliar las oportunidades de acceso a las diversas manifestaciones culturales a todos los sectores de la población y lograr que todo mexicano se incorporara a la activación física, la recreación y el deporte.

Con todo esto se podría pensar que la educación en México tiene buenos propósitos, fundamentos que respaldan una buena educación, que propone mejores y nuevas formas de aprendizaje, donde alumnos y profesores tengan un mejor desarrollo, en sus habilidades, destrezas, aptitudes, actitudes, el fomento a la lectura, al deporte, reforzar los valores, entre otros muchos proyectos que apoyen el mejor desempeño en el aula. Estos fueron algunos de los objetivos de la educación en el sexenio de Vicente Fox Quezada.

A lo largo de este sexenio se desplegaron diversas informaciones en los medios de comunicación acerca de Enciclomedia, como a continuación se presenta.

Bocas abiertas y un silencio poco usual en las aulas de primaria. El pizarrón se prende y los rostros de los pequeños reflejan el asombro que les provoca escuchar el sonido del Quetzal o conocer, “como si estuviéramos ahí”, el Coliseo Romano. Basta un clic y la realidad virtual inunda el salón de clases de quinto año.

Es la Enciclomedia, el “pizarrón mágico” como lo conocen los pequeños que ya lo usan en las aulas.

Los alumnos tienen el libro de texto abierto y en el pizarrón-pantalla, el maestro les muestra obras de arte y los lleva de visita a las ruinas de Tikal, al mismo tiempo que les explica su historia, la cultura y ritos de esos ancestros centroamericanos.

Para afianzar el conocimiento, con un solo clic el maestro puede mostrar una línea del tiempo que también está en el libro, además de un cuadro sinóptico donde explica en forma breve el tema completo.

La clase se vuelve más interactiva y los estudiantes participan con mayor frecuencia, pues sólo falta oler el lugar que visitamos, pero de ahí en fuera todo está al alcance de un clic.<sup>52</sup>

Podemos ver que Enciclomedia es un proyecto muy ambicioso, que promete mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje para los grados de quinto y sexto año de

---

<sup>52</sup> *ENCICLOMEDIA EL MUNDO AL ALCANCE DE UN SOLO CLIC*. Periódico la crónica de hoy. Fecha del 27 de octubre de 2004.

primaria, pero todo esto parte de un discurso formal que fue elaborado por especialistas de la educación, por instituciones educativas, el magisterio y el mismo gobierno, donde proponen un cambio y una transformación en la educación, en especial en el salón de clases.

Pero qué pasa en la realidad, el discurso formal suena muy utópico y fantasioso, ya que si observamos el cuadro 1.2 Enciclomedia en los Estados (pág. 28), podemos ver que la distribución es inequitativa para las escuelas de educación indígena, así como para algunos de los Estados, y esto es sólo por mencionar la distribución de los equipos en el país, pero enciclomedia tiene distintas vertientes: la política, que ya fue mencionada, la técnica que tiene que ver la distribución y costo de los equipos y, por último, la pedagógica que es lo que nos preocupa en esta investigación, es decir, conocer si Enciclomedia es una herramienta útil para el logro de los aprendizajes de los alumnos.

### 1.7 Enciclomedia en el Plan Nacional de Desarrollo (PND)

La SEP a través de la Subsecretaría de Educación Básica y Normal, ha impulsado el desarrollo del programa Enciclomedia como un proyecto pedagógico, que cuenta con un fundamento jurídico, respaldando su aplicación a nivel nacional bajo los siguientes términos:

La responsabilidad del Estado en la educación de sus ciudadanos se encuentra contemplada en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en el título y capítulo primero de las Garantías Individuales en el artículo tercero,<sup>53</sup> asimismo la *Ley General de Educación en el Capítulo II, Sección I*, precisa las responsabilidades, funciones y atribuciones de las autoridades federales y estatales, entre las que podemos destacar en este caso, *el artículo 12, inciso V*<sup>54</sup>, donde se especifica que es responsabilidad federal fijar lineamientos generales para el uso de material educativo para la educación primaria y la secundaria.

---

<sup>53</sup> Artículo 3o.- todo individuo tiene derecho a recibir educación. el estado -federación, estados, distrito federal y municipios-, impartirá educación preescolar, primaria y secundaria. la educación preescolar, primaria y la secundaria conforman la educación básica obligatoria. <http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/4.htm?s=> [Consulta: 20 octubre 2008.]

<sup>54</sup> LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993. [www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf](http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf) [Consulta: 20 octubre 2008.]

El Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, identifica a la educación como la columna vertebral, la estrategia central y la más alta prioridad en el desarrollo del país, que repercute en todos los aspectos de la vida de los individuos, por lo cual se tendrá que impulsar en forma gradual, una profunda reforma educativa y tecnológica a través del uso de las nuevas tecnologías de la información que en tiempo y forma habrán de establecerse, y las cuales ofrecerán oportunidades que permitirán elevar la competitividad del país en el entorno mundial, logrando un mejor acceso a altos niveles de calidad de vida. Esto a través de una política educativa intercultural, que tome en cuenta la riqueza étnica mexicana.

Las acciones de Enciclomedia responden a los objetivos rectores del PND 2001-2006 de la siguiente forma:

- Ampliar las escuelas y aulas que cuenten con materiales educativos y el equipamiento necesario, para apoyar el desarrollo de los docentes y promover nuevas prácticas educativas que estimulen el aprendizaje.
- Generar alternativas que dinamicen y renueven las prácticas de las instituciones educativas dentro y fuera del aula.
- Fortalecer la educación primaria como etapa de formación y desarrollo de habilidades básicas del pensamiento, favoreciendo el aprendizaje sistemático y continuo.
- Contribuir a una mejor convivencia humana a través del respeto a la persona, la integridad de la familia, la porción de intereses generales, la igualdad entre los individuos y el reconocimiento de las diferencias culturales.

En el Libro Blanco de Enciclomedia,<sup>55</sup> se hace referencia al vínculo que tiene el Plan Nacional de Desarrollo (2001-2006) y Enciclomedia, se menciona que este programa se encuentra en el Área de Desarrollo Social y Humano, y que permite coadyuvar con su implementación y desarrollo, a través del uso educativo de las tecnologías de

---

<sup>55</sup> Programa Enciclomedia. *Libro blanco. Op. Cit.*

información y comunicación en la educación básica, en el logro del 100% de cobertura en educación; para el año 2025, que el promedio de escolaridad sea de 12 años y el analfabetismo prácticamente no exista.

Para esto la política educativa debe lograr que los mexicanos adquieran los conocimientos, competencias y destrezas, así como las actitudes y valores necesarios para su pleno desarrollo y para el mejoramiento de la nación. El énfasis está puesto no sólo en la cobertura y la ampliación de los servicios educativos, sino también en la equidad, calidad y vanguardia de los mismos, ***a fin de corregir desigualdades entre grupos sociales y regionales.***

Enciclomedia, está contemplado en el Subprograma de Educación Básica del Programa Nacional de Educación 2001-2006 en el rubro de *Tecnología de Comunicación e Información* donde se establece la expansión acelerada de las TIC.<sup>56</sup>

El programa Enciclomedia tiene como objetivo estratégico “impulsar el uso, expansión y desarrollo de las TIC, para la educación básica proporcionando la producción, distribución y fomento del uso eficaz en el aula y en la escuela de materiales educativos audiovisuales e informáticos actualizados y congruentes con el currículo”.<sup>57</sup>

Para lograr lo anterior, con el programa Enciclomedia, se deben seguir las siguientes líneas de acción que se encuentran en el Libro Blanco de Enciclomedia:

- a) *Fomentar, entre los alumnos, maestros, directivos y padres de familia, la cultura de uso de las TIC.*
- b) *Desarrollar y adquirir materiales educativos audiovisuales e informáticos, pertinentes y de calidad y ponerlos a disposición de alumnos, maestros, padres de familia y público en general.*

---

<sup>56</sup> Subsecretaría de Educación Básica y Normal. *Op. cit.*

<sup>57</sup> Programa Enciclomedia. *Libro blanco. Op. Cit.* p.14.

- c) *Diseñar modelos didácticos metodológicos adecuados para el uso de las TIC dentro del aula.*
- d) *Facilitar, mediante el uso de tecnologías de la información y la comunicación, el acceso a múltiples fuentes de información para alentar la diversidad de puntos de vista en el aula.*
- e) *Consolidar y actualizar la infraestructura tecnológica de producción y transmisión televisiva existente y ampliar su cobertura y operación.*
- f) *Impulsar la consolidación del sistema nacional de imagen e información educativa, mediante el acopio, digitalización, preservación, documentación y sistematización de acerbos educativos pertinentes.*
- g) *Ampliar y fortalecer, en coordinación con las entidades federativas, la recepción del equipamiento en las escuelas primarias y secundarias en materia de tecnología de la información y la comunicación.*

Asimismo se establecen las siguientes metas para el programa Enciclomedia:

- a) *Desarrollo de contenidos en soporte electrónico para incorporar los libros de texto gratuito de quinto y sexto grados de educación primaria al programa Enciclomedia.*
- b) *Implementar en coordinación con las autoridades educativas estatales, al programa Enciclomedia para su consulta en todas las escuelas en condiciones de incorporar esta tecnología.*
- c) *Capacitación en el uso del programa Enciclomedia a todos los profesores de las escuelas en donde se haya incorporado este sistema a partir del 2003.*

Por lo tanto, Enciclomedia constituye un esfuerzo para el desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación básica, y busca impulsar la producción, distribución y fomento del uso eficaz de materiales educativos

audiovisuales e informáticos, congruentes con los planes, programas y libros de texto.

Lamentablemente no todo es tan bueno como se da a conocer en los informes de gobierno o en el Plan Nacional de Desarrollo, ya que la realidad es otra y esto lo podemos comprobar en los diversos comentarios expresados por parte de los medios de comunicación (periódico y televisión) hacia el programa de Enciclomedia, en cuanto a que fue un proyecto muy costoso, porque hay una escasa capacitación por parte de los maestros, falta de infraestructura en escuelas rurales, y que Enciclomedia no ha mejorado el aprendizaje. Asimismo habría que observar si todas las instituciones cuentan con estos equipos y en qué condiciones los están operando.

## CAPÍTULO 2

### ENCICLOMEDIA COMO APOYO A LA CONSTRUCCIÓN DEL CONOCIMIENTO

En la actualidad la educación tiene grandes transformaciones e innovaciones que han ocasionado una gran impresión a todos los actores que están dentro de la escuela, como son: docentes, directivos, alumnos y padres de familia, entre otros, debido a que esto sólo podía verse en países muy desarrollados.

Estas transformaciones, por consiguiente, han impactado en el proceso de enseñanza-aprendizaje, el proceso que fue gobernado durante muchos años por el modelo tradicionalista, ya que se pensaba que el profesor era el único que sabía todo y el alumno sólo recibía la información, pero a partir del siglo XX surgió una teoría que buscaba ser una alternativa para los modelos educativos, el *Constructivismo*. Teoría que vincula al conocimiento y al aprendizaje, y que busca que el alumno ya no sea pasivo, sino que reflexione, analice y razone toda aquella información que se le presente. El docente, desde esta perspectiva, se convertirá en mediador entre el conocimiento y el alumno, siendo una especie de apoyo o guía para el educando.

Con este objetivo que plantea el constructivismo, la educación bien podría apoyarse en las Tecnologías de la Información y la Comunicación, para crear ambientes con mayor oportunidad de aprendizaje para los alumnos, a través de herramientas de apoyo como lo son: las computadoras, la televisión, la radio, los software's, entre otras, ya que si se establece el vínculo entre la teoría Constructivista y el uso de las TIC se logrará, probablemente, que el proceso enseñanza-aprendizaje mejore; que los alumnos a través del audio, videos, animaciones, interactivos, imágenes en tercera dimensión y más, obtengan un mejor aprendizaje y el docente refuerce los contenidos que se ven en el aula con el apoyo de estas herramientas.

Desde esta posición, en el presente capítulo nos centraremos en desarrollar la fundamentación teórica que sustenta Enciclomedia, de ahí que retomaremos a dos grandes precursores del Constructivismo: Jean Piaget y Vigotsky, además de lo que

son los Instrumentos de Mediación y la Zona de Desarrollo Próximo.<sup>58</sup>

## 2.1 El constructivismo como cimiento de Enciclomedia

El constructivismo es muy importante en nuestra investigación, ya que el proyecto de Enciclomedia se encuentra basado en este modelo educativo, porque sostiene que el estudiante es el principal actor en la construcción de sus conocimientos y que el maestro lo apoya diseñando y construyendo situaciones que le ayudan a aprender significativamente mediante acciones colaborativas asistidas por las TIC.

Desde la perspectiva socio-constructivista, el aprendizaje asistido por computadoras estaría centrado con el escenario virtual que adquiere matices de zona de desarrollo potencial para un tipo de aprendizaje tecnológicamente enriquecido por Enciclomedia, que le permite interactuar con los contenidos de su libro de texto digitalizado, para tal propósito llegando de esta forma a construir una comprensión del mundo a partir de los objetos que manipulan y sobre los cuales reflexionan.<sup>59</sup>

El constructivismo<sup>60</sup> es una teoría del conocimiento y el aprendizaje, que describe el saber y cómo se llega a él, resulta ser una alternativa para los modelos educativos posmodernos del siglo XXI en donde la tecnología empieza a tener un mayor auge.

La transición del constructivismo en la psicología se gestó a principios del siglo XX en dos vertientes paralelas: un constructivismo genético, representado por la teoría de Jean Piaget (1896-1980), y un constructivismo social cuyo exponente máximo fue Levy Vigotsky (1896- 1934).

El constructivismo se origina bajo las condiciones científico sociales de la primera guerra mundial, ante la necesidad de generar metodologías únicas en la psicología, con capacidad de dar respuesta a categorías intermedias relativas a las leyes

---

<sup>58</sup> Cuando se habla de aprendizajes previos se piensa en muchas ocasiones en aprendizajes significativos y cuando se habla de aprendizaje significativo se piensa en Ausubel. Dentro de esta tesis no se retoma a Ausubel debido a que no sólo él tiene esta postura Piaget y Vigotsky la manejan de cierta manera a través del aprendizaje cognitivo y el aprendizaje socio histórico.

<sup>59</sup> VIDALES, Ismael. *El programa Enciclomedia en las escuelas primarias de Nuevo León*. p.54-56.

<sup>60</sup> La construcción del conocimiento es en realidad un proceso de elaboración, donde el estudiante selecciona, organiza y transforma la información recibida de diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas y conocimientos previos su esencia radica en la posibilidad de establecer vínculos sustantivos y no arbitrarios entre el nuevo contenido a aprender y lo que ya se sabe. CARRETERO, Mario. *Constructivismo y educación*. p.24.

naturales del organismo y del aprendizaje, considerando la participación de fuerzas socioculturales en el psiquismo humano.

De esta manera, a partir de 1915 el constructivismo empieza a remarcar un *relativismo epistemológico*<sup>61</sup> en la condición humana, en la figura de Jean Piaget quien toma el concepto de adaptación de la biología, en relación entre los seres vivos y su entorno, proponiendo que lo que vemos, escuchamos y sentimos resulta de la propia actividad que realiza el ser humano.

Con esto, las estructuras conceptuales que constituyen un significado y un conocimiento, no aparecerán como entidades que puedan utilizarse alternativamente por los diferentes individuos, sino que cada persona elabora sus propias estructuras. De esta forma, con los recursos didácticos con los que cuenta el alumno, Enciclomedia por ejemplo, formará sus propias estructuras con mayor facilidad al relacionar toda esta gama de recursos (audios, videos, imágenes en movimiento, etc.) con su vida cotidiana.

*“Por tratarse de constructos<sup>62</sup> individuales, se dificulta tener la certeza de que dos personas tienen un mismo constructo, cuando mucho podremos pensar que ante determinada situación, ambos constructos funcionan de la misma manera”<sup>63</sup>*, y con Enciclomedia cada alumno formará su propio constructo el cual coincidirá pero no será igual al de los demás.

También la formación de constructos se dará como respuesta a la interacción social que tenga el alumno, produciendo una acomodación gradual que lleva a una coincidencia entre las personas.

Sin embargo, el relativismo epistemológico también fue objeto de estudio para el Instituto de Psicología de Moscú. A partir de 1924, año en que se llevan a cabo las primeras investigaciones acerca de la constitución de procesos psicológicos

---

<sup>61</sup> Todo conocimiento humano es relativo y viene condicionado por el sujeto que conoce sus sentidos y el medio físico o social en el que conoce. Tomado del *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. p.1233.

<sup>62</sup> Un constructo será aquella idea o concepto que cada individuo tenga a partir de su realidad y sus experiencias previas, construyendo así su propio conocimiento.

<sup>63</sup> ALVAREZ-GAYOU Jurgenson, Juan. *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología*. p.47.

superiores en la adquisición del conocimiento, se señalan la atención voluntaria, memoria lógica, motivación y lenguaje como mediadores de la interacción social, organización e interpretación conceptual. Se trataba pues del trabajo de la Troika, grupo de investigación del Instituto de Psicología de Moscú que dirigía Levy Vigotsky,<sup>64</sup> quien señaló que los procesos psicológicos superiores se inician en la vida social del individuo, esto quiere decir que es la participación del sujeto en actividades que comparte con su grupo de pares donde se generan esos procesos. Esta teoría lo que propone es analizar el desarrollo de los procesos psicológicos superiores a partir de cómo el individuo hace suyas ciertas prácticas sociales.

Con base en lo anterior, la relación comparativa de las vertientes (genético y social) del constructivismo nos lleva a entender al ser humano como constructor activo de sus representaciones en el curso de su desarrollo evolutivo, como sostenía el constructivismo genético de Piaget, por otro lado, el constructivismo social de Vigotsky enfatizó el rol del individuo como constructor permanente de su entorno, de sus actividades e interacciones sociales. Sin embargo, el aporte de ambas posturas del constructivismo radica en la resignificación de la inteligencia desde el aspecto cualitativo en un proceso de diferenciación activa del individuo en relación con su entorno.<sup>65</sup>

De alguna manera, en Enciclomedia se presentan ejercicios de construcción de conocimiento cuando se ocupan los interactivos, algún audio o se utiliza un video, esta construcción se da tanto grupal como individual, ayudando así al alumno a fortalecer su conocimiento a través de todos los recursos que tiene Enciclomedia. En tal sentido, el constructivismo ha referido la perspectiva del sujeto cognoscente, el objeto de conocimiento y la relación entre ambos.

Se define entonces, a un individuo cognoscente con intereses y motivaciones particulares hacia su contexto sociocultural, donde vive procesos interpersonales e intrapersonales dialécticos. La estabilidad y el cambio son aspectos cualitativos de su estructura cognoscitiva y de sus modelos de conceptualización del mundo, permitiéndole generar construcciones singulares que lo hacen creador y

---

<sup>64</sup> CARRETERO, Mario. *Op.cit.* p.23.

<sup>65</sup> *Ídem.* p. 24.

transformador de saberes en comunión crítica con su grupo social de referencia.

De esta manera, las teorías de Piaget y Vigotsky sustentaron lo que hoy conocemos como constructivismo, ya que ellos, como precursores de esta corriente, se encargaron de estudiar cómo construye el sujeto sus aprendizajes de una manera individual (Piaget) y social (Vigotsky).

## 2.2 Piaget y el aprendizaje en el desarrollo cognitivo

Con Enciclomedia se construyen de manera individual las estructuras mentales pero también se construyen de manera grupal. Abordaremos a Piaget para justificar cómo es que el alumno asimila la información que contiene Enciclomedia.

Piaget considera que el sujeto se desarrolla porque construye sus propias estructuras cognitivas en un proceso interno basado en la dinámica de asimilación y acomodación de las estructuras. Dichas estructuras cognitivas permiten asimilar la realidad en función de las estructuras que posee. Lo que los conductistas llaman aprendizaje, Piaget llama acomodación. El proceso de aprendizaje es dependiente del desarrollo.<sup>66</sup>

Por consiguiente la asimilación de los objetos es el conjunto organizado de las acciones que configuran el esquema, donde se encuentran resistencias y desajustes. Estos desajustes van a ser compensados mediante una reorganización de las acciones, mediante una acomodación del esquema, siendo los desajustes una pérdida momentánea del equilibrio de los esquemas y los reajustes serán el logro momentáneo de un nuevo equilibrio.<sup>67</sup>

Enciclomedia cuenta con una serie de interactivos didácticos que permiten la interacción directa por parte del alumno, a través de juegos en los cuales el alumno pone en práctica los conocimientos adquiridos del tema visto con anterioridad, los

---

<sup>66</sup>

[Http://74.125.95.132/search?q=cache:UVj2JgRR6noJ:www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_piaget.pdf+http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx](http://74.125.95.132/search?q=cache:UVj2JgRR6noJ:www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_piaget.pdf+http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx) [Consulta: 20 febrero 2008.]

<sup>67</sup> Cfr. COLL César. *Psicología Genética y Aprendizajes Escolares*. p.184.

interactivos están diseñados de una forma en la que si el alumno contesta correctamente recibirá un mensaje alentador, por parte del programa, y si el alumno da una respuesta errónea recibirá todo lo contrario.

El alumno al recibir mensajes erróneos pasa por un proceso de desequilibrio en el que tiene que volver a reestructurar sus ideas, para poder encontrar una respuesta acertada o un mensaje alentador que le ayudará a encontrar el equilibrio cognitivo y así mantener una constante adaptación de sus esquemas.

Es por esto que *“para Piaget la inteligencia es la capacidad de mantener una constante adaptación de los esquemas del sujeto al mundo que lo rodea.”*<sup>68</sup> Dichos esquemas son las representaciones que posee o construye el sujeto del entorno. Significa una concordancia entre sus esquemas cognitivos y el medio en que se desenvuelve, permitiendo al sujeto desarrollarse en él, la adaptación de sus esquemas al mundo, explica el aprendizaje.

Con esto podemos decir que el alumno a través de todas estas herramientas didácticas que contiene Enciclomedia como son: videos, audios, interactivos, imágenes en movimiento, animaciones, recorridos virtuales y más, reforzará todo el conocimiento previo que trae consigo tanto desde casa, como lo que ve en el salón de clases, permitiéndole así obtener y modificar sus esquemas que serán las nuevas organizaciones de acción que el alumno conservará y aplicará en situaciones y objetos de la realidad.

Es importante hacer mención de los tres mecanismos de aprendizaje (asimilación, acomodación y equilibrio), ya que son fundamentales en la construcción del aprendizaje del niño, diremos que la Asimilación significa adecuar una nueva experiencia en una estructura mental existente, la Acomodación significa revisar un esquema preexistente a causa de una nueva experiencia y el Equilibrio es buscar estabilidad cognoscitiva a través de la asimilación y la acomodación.<sup>69</sup>

---

<sup>68</sup> *Idem.* [Consulta: 20 febrero 2008.]

<sup>69</sup> [http://74.125.95.132/search?q=cache:UVj2JgRR6noJ:www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_piaget.pdf+http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx](http://74.125.95.132/search?q=cache:UVj2JgRR6noJ:www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_piaget.pdf+http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx) *Op.cit* [Consulta: 20 febrero 2008.]

Para hacer mayor referencia a lo anterior, Mario Carretero<sup>70</sup> señala que Piaget entiende al aprendizaje sólo a través del proceso de desarrollo cognitivo. Es decir, la idea central de toda la teoría de Piaget es que el conocimiento no es una copia de la realidad, ni tampoco se encuentra totalmente determinado por las restricciones impuestas por la mente del individuo, por el contrario, es producto de una interacción entre estos dos elementos. Por tanto, el niño construye su conocimiento a medida que interactúa con la realidad. Esta construcción se realiza a través de procesos entre los cuales destacan la asimilación y la acomodación.

Con Enciclomedia hay una notable interacción con la realidad, porque el alumno a través de las visitas virtuales, de las imágenes en movimiento, de los audios y videos, conocerá el mundo al cual no puede acceder de una manera física, esto facilitará el aprendizaje y la adquisición de conocimientos que le serán de suma importancia para su futuro.

Retomando la perspectiva de Piaget, Enciclomedia desarrolla el proceso de aprendizaje a través de un proceso de asimilación y acomodación, dando como resultado un equilibrio entre el conocimiento que se tiene y el conocimiento que está por adquirir, ocurriendo este proceso en las distintas etapas del desarrollo cognitivo (sensoriomotor, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales).

Es en la etapa de las operaciones concretas, donde se ubican los alumnos de 5° y 6° grado de primaria que tienen entre 10 y 12 años de edad, quienes son los únicos grados que cuentan con el equipo de Enciclomedia, que está instalado en la mayoría de las primarias del país.

Piaget, en relación con la etapa de desarrollo de las operaciones concretas, señala que:

El promedio de edad situado en los siete años, que coincide con el principio de la escolaridad propiamente dicha del niño señala un giro decisivo en el desarrollo mental. En efecto, asistimos, en cada uno de los aspectos tan complejos de la vida psíquica, tanto si se trata de la inteligencia o de la vida afectiva, de las relaciones sociales o de la actividad característicamente individual, a la aparición de nuevas formas de organización que completan

---

<sup>70</sup> CARRETERO, Mario. *Op.cit.*

los esquemas de las construcciones presentes durante el periodo precedente y les aseguran un equilibrio más estable, inaugurando también una serie ininterrumpida de nuevas construcciones<sup>71</sup>.

En esta etapa de las operaciones concretas, Piaget argumenta que, el niño tiene una concentración individual cuando trabaja para sí mismo y colaboración efectiva cuando hay una vida común, también es capaz de cooperar puesto que ya no confunde su propio punto de vista con el de los demás, sino que analiza sus puntos de vista para coordinarlos, también busca justificaciones o pruebas respecto a la propia afirmación y sus explicaciones se desarrollan en el plano del pensamiento.

Los niños a esa edad, ya piensan de una manera más estructurada y elaborada, comienzan a pensar antes de actuar y, de ese modo, a conquistar esa difícil conducta de la reflexión que se convierte en una conducta social de discusión. El niño maneja una construcción lógica que constituye precisamente el sistema de relaciones que permite la coordinación de los diversos puntos de vista entre sí, con lo que respecta a la efectividad el propio sistema de coordinaciones sociales e individuales genera una moral de cooperación y de autonomía personal.

La forma que Enciclomedia está estructurada pone de manifiesto que las características propias del estadio de operaciones concretas es tomada o considerada en su estructura, esto se observa, al utilizar las diversas herramientas de apoyo (videos, audios, interactivos, recorridos virtuales, etc.), y los múltiples contenidos, para inculcar en el alumno, la capacidad de razonar, de reflexionar y analizar, así como fomentar valores, el compañerismo, el trabajo en equipo, el respeto y un sin fin de características que podríamos enumerar.

Para poder lograr lo anterior, existe un problema, parte del profesorado aún no cuenta con la capacitación necesaria para poder manejar el equipo de una manera adecuada, ya que tampoco tiene el tiempo necesario para conocer Enciclomedia, por las diversas actividades que deben desarrollar a lo largo del ciclo escolar (entrega de informes, ceremonias cívicas, eventos deportivos o culturales, etc.) y que restan tiempo al desarrollo de estrategias que verdaderamente fomenten el aprendizaje en los alumnos.

---

<sup>71</sup> PIAGET Jean. *Seis estudios de psicología*. p. 54.

### 2.3 Vigotsky y el aprendizaje en su teoría socio-histórica

Enciclomedia es una herramienta tecnológica que se ha introducido en el aula con el fin de apoyar al docente y al alumno a través del proceso de enseñanza-aprendizaje. Al ser Enciclomedia una herramienta que se utiliza en el salón de clases, recuperamos algunos planteamientos de Vigotsky, ya que su trabajo se basa en el interés que tiene por el aprendizaje de los alumnos.

Baquero<sup>72</sup> señala que la idea central de la Teoría Socio-Histórica hace referencia al carácter histórico y social de los Procesos Psicológicos Superiores, al papel que los instrumentos de mediación protagonizan en su ejecución y en un plano metodológico, a la necesidad de un enfoque genético en psicología.

¿Pero que es la Teoría Socio-Histórica? El concepto vygotskiano del desarrollo histórico y cultural consiste, en pocas líneas, en considerar que, en el proceso de ontogénesis, se forman continuamente nuevas y sistemáticas estructuras. Éstas son el resultado de que el sujeto haya asimilado los productos de la cultura humana. Así, las funciones mentales o psicológicas que, inicialmente, son elementales (naturales), son mediadas en el proceso de actividad y contacto social con otros seres humanos, mediante un elaborado sistema de signos. Esta mediación cambia el contenido y la estructura de las funciones y su resultado es la mente, algo específico y único de los seres humanos.<sup>73</sup>

En este sentido, la teoría Socio-Histórica puede pensarse como la concreción de un viejo anhelo científico; donde se logre una construcción teórica que permita la coincidencia de los factores social, histórico, biológico y cultural, para explicar cómo se construyen los procesos psicológicos superiores.

Las tesis principales que sustentan la teoría de Vigotsky son:

1. Que los Procesos Psicológicos Superiores (PPS) tienen un origen histórico y social.
2. Que los instrumentos de mediación (herramientas y signos) cumplen un papel central en la constitución de tales PPS.

---

<sup>72</sup> BAQUERO, Ricardo. *Vigotsky y el aprendizaje escolar*.

<sup>73</sup> VILA, Ignasi. Vigotsky: diez años que estremecen a la psicología. *Cuadernos de pedagogía*. p.43.

3. Que los PPS deben abordarse según los procesos de su constitución, es decir, desde una perspectiva genética.

Los procesos psicológicos superiores, se inician en la vida social, quiere decir que es la participación del individuo en actividades que comparten con sus iguales lo que los origina. Ésta teoría propone, centralmente, analizar el desarrollo de los procesos psicológicos superiores partiendo de cómo el sujeto hace suyas ciertas prácticas sociales.

Los procesos psicológicos superiores son únicamente humanos, refiriéndose a lo histórico y social que constituye al sujeto. La estructura de los PPS necesita de mecanismos y procesos psicológicos que permitan la influencia continua de los instrumentos culturales y la regulación del propio comportamiento.

El proceso no sólo debe representarse como una recolección de influencias sobre la diversidad de instrumentos, con un carácter aditivo, más bien es un proceso de cambio de la actividad psicológica del sujeto como producto de la participación que se tiene en ciertos contextos sociales.

Los procesos de interiorización aparecen descritos en la obra de Vigotsky, como una parte de la ley del desarrollo ontogenético, conocido como la ley de doble formación o ley genética general del desarrollo cultural.

En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero, a nivel social, y más tarde, a nivel individual; primero entre personas (interpsicológica), y después, en el interior del propio niño (intrapsicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, a la memoria lógica y a la formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas se originan como relaciones entre seres humanos.<sup>74</sup>

Según el propio Vigotsky el proceso de internalización consiste en una serie de transformaciones entre las que cita:

- Una operación que inicialmente presenta una actividad externa se reconstruye y comienza a suceder internamente.

---

<sup>74</sup> VIGOTSKY, LS. *Instrumento y símbolo en el desarrollo del niño*. p. 94.

- Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal.
- La transformación de un proceso interpersonal en un proceso intrapersonal es el resultado de una prolongada serie de sucesos evolutivos.

Para Juan Ignacio Pozo<sup>75</sup>, Vigotsky basa su psicología en el concepto de actividad, considerando que el hombre no se limita a responder a los estímulos, sino que actúa sobre ellos transformándolos. Ello es posible gracias a la mediación de instrumentos que se interponen entre el estímulo y la respuesta.

Debido al uso de instrumentos mediadores, el sujeto modifica su estímulo, no se limita a responder ante su presencia de modo reflejo o mecánico, sino que actúa sobre él, la actividad es un proceso de transformación del medio a través del uso de instrumentos.

A diferencia de Piaget, Vigotsky menciona que un aprendizaje se da en relación con el contexto, con la gente, con la sociedad que rodea al individuo y, en pocas palabras, el aprendizaje se da de manera grupal donde aprenden unos de otros, formando sus propias estructuras.

Es decir, la percepción que realiza el niño, incluso un recién nacido, no es simplemente la apreciación de un conjunto de formas sin forma, de tamaños sin dimensiones y de colores sin tonalidades; por el contrario, el niño percibe un mundo de objetos reales donde cada uno de ellos paulatinamente van adquiriendo una significación particular y un sentido indispensable para su propia existencia, los cuales al transcurrir el tiempo, su significación va evolucionando a partir de las relaciones sociales que establece con un compañero de mayor edad y experiencia por un adulto y mediadas por una serie de herramientas y signos de origen cultural; el lenguaje es uno de esos signos que se convertirá poco a poco en una parte esencial del desarrollo cognitivo del niño.<sup>76</sup>

Con esto podemos ver que la evolución de los PPS, se conciben como un proceso del desarrollo psicológico del niño, que se origina de una base biológica (procesos psicológicos elementales) y que evoluciona a través de la interrelación social.

Podemos darnos cuenta que los alumnos también pueden aprender de forma

---

<sup>75</sup> POZO, Juan. *Teorías cognitivas del aprendizaje*.

<sup>76</sup> ALDAMA García, Galindo. *Trilogía de didáctica: Vigotsky, para la construcción de competencias*, p. 27.

colectiva, si nos ubicamos en Enciclomedia obtenemos que dentro de las actividades que maneja esta herramienta se encuentran diversos ejercicios que permiten que se trabaje de manera colectiva y, posteriormente, el alumno de manera individual construirá su propio conocimiento con lo aprendido en grupo y el resultado de lo aprendido se conocerá por medio de la participación constante del alumno, la interacción con sus compañeros y las evaluaciones que el profesor le aplique para verificar los aprendizajes.

Aunado a esto, consideramos que estos Procesos Psicológicos Superiores van de la mano de los instrumentos de mediación (tanto físicos, como mentales), ya que el alumno con el apoyo de estos instrumentos le será más fácil interactuar en la sociedad o contexto en el que vive. Por eso la necesidad de hacer mención de los instrumentos de mediación, y más aún que Enciclomedia es una *herramienta mediadora* que permite que el alumno aprenda de una forma más fácil.

## 2.4 Método instrumental

Para Vigotsky existe un *método instrumental*<sup>77</sup> en psicología y sólo haremos mención de aquellos puntos que creemos son de sumo interés para esta tesis:

- A partir del comportamiento del hombre comienzan a aparecer diversos dispositivos de carácter artificial que son manejados por los procesos psíquicos del individuo, estos dispositivos también pueden ser llamados herramientas o instrumentos psicológicos, estos instrumentos psicológicos, estructuralmente son dispositivos sociales y no orgánicos o individuales, son creaciones artificiales, que son encaminados al manejo de los procesos propios o ajenos del sujeto, como ejemplo de estos podemos mencionar el lenguaje, las diferentes formas de numeración y cómputo, el simbolismo algebraico, las obras de arte, la escritura, los diagramas, los mapas, los dibujos, todo género de signos convencionales, etc.
- Una vez inserto en el proceso de comportamiento el instrumento psicológico

---

<sup>77</sup> VIGOTSKY, LS. *Obras escogidas*. Tomo 1 p. 65-70.

va a modificar globalmente la evolución y la estructura, las funciones psíquicas, determinando una nueva configuración del acto instrumental.

- El método instrumental establece un nuevo punto de vista sobre la relación entre el acto de conducta (herramienta psicológica del acto instrumental-reacción) y el fenómeno externo (objeto-estímulo), esto quiere decir que el papel del objeto va a dirigir el comportamiento del individuo para realizar las tareas que se plantea. También en otros casos el objeto puede jugar el papel de medio que ayuda, dirige y ejecuta la naturaleza psicológica en relación al acto de comportamiento y al estímulo externo.
- La diferencia entre el instrumento psicológico y el técnico, es que el instrumento psicológico orienta la psique y el comportamiento humano, no modifica nada el objeto; es un medio para influir en uno mismo, pero no en el objeto. Mientras que el instrumento técnico está orientado a provocar determinados cambios en el propio objeto, al igual que se ha introducido como elemento intermedio entre la actividad del hombre y el objeto externo. De ahí que en el acto instrumental se refleje la actividad con respecto a uno mismo y no con respecto al objeto.
- El método instrumental estudia el proceso de desarrollo natural y de la educación como proceso único y considera que su objetivo es descubrir cómo se reestructuran todas las funciones naturales de un determinado niño en un determinado nivel de educación. El método instrumental trata de ofrecer una interpretación sobre cómo el niño realiza, en su proceso educativo, lo que la humanidad ha realizado en el transcurso de la larga historia del trabajo, es decir, pone en acción las fuerzas naturales que forman su corporeidad para asimilar de ese modo de forma útil para su propia vida los materiales que la naturaleza le brinda.

Con este método instrumental nos podemos dar cuenta que Enciclomedia puede jugar el papel de instrumento psicológico, ya que Enciclomedia como herramienta mediadora, será entonces el estímulo que recibirá el niño para adquirir el conocimiento, ya que todo instrumento psicológico será aquel que modifique los

aprendizajes del alumno, pero esto se dará si Enciclopedia es bien implementada por los docentes para fortalecer la clase, para lograr que sus alumnos incorporen a sus estructuras todo aquel conocimiento que se genere en el salón de clases a través de los diversos recursos didácticos como: los videos, audios, interactivos, visitas virtuales, actividades en equipo y más, donde el alumno desarrolle capacidades que le permitan actuar de manera social, para luego integrar lo aprendido de manera individual.

Por otro lado, la actividad instrumental y la interacción pueden considerarse las genuinas unidades de análisis de la psicología socio-histórica. Incluso uno de los elementos centrales, según Baquero, es la originalidad del pensamiento vygotskiano en el desarrollo de las tesis marxistas acerca de la constitución de psiquismo humano que ha consistido en la extensión de la idea de que los signos sean instrumentos.

Por medio de los instrumentos, el individuo genera un contexto intermedio entre la realidad y su acción, permitiéndole objetivarla y considerarla como un objeto, despegándose del entorno y pasando de un esquema de reacción estímulo-respuesta a un esquema de mediación en el que el sujeto puede lograr el control de la conexión establecida.

Este mundo intermedio cobrará con la cultura una realidad objetiva imponiéndosele al niño desde que es un recién nacido: existe un entorno de instrumentos que rodean al niño y en el que registra sus primeras acciones, *“el niño llega al dominio de ese mundo y del papel de sus instrumentos físicos y semióticos, gracias a otro proceso humano: la interacción o la acción compartida y regulada instrumentalmente, mediante objetos o signos”*.<sup>78</sup>

Como se señaló, Vigotsky otorgaba el estatus de herramientas psicológicas, por analogía con las herramientas físicas, a los sistemas de signos y particularmente al lenguaje.

---

<sup>78</sup> DEL RIO, Pablo. *Cuadernos pedagógicos: una sinfonía inacabada*. No. 141. p. 8.

Las herramientas físicas son aquellas que toman acción sobre el mundo externo colaborando con la naturaleza y el mundo en la transformación de algo físico, los *instrumentos semióticos*<sup>79</sup> están principalmente orientados hacia lo social especialmente en el lenguaje que es uno de los instrumentos semióticos más versátiles y desarrollados para la interacción de los sujetos con su entorno.

La cuestión central de los instrumentos de mediación, tienen el papel de auxiliares o facilitadores de la acción, al producir un cambio en la estructura del sujeto provocando una nueva acción.

Es decir, se puede ver al signo como puede ser el lenguaje, los sistemas de numeración, los sistemas de lectoescritura, sistemas convencionales legales, una estructura hipertextual, etcétera y a la herramienta dígame un hacha, un puente, un satélite, un ordenador, etcétera como dos líneas de influencia precisas pero, a su vez, complementarias, ya que participan en un mismo proceso de conformación del sujeto.

## 2.5 Instrumentos de mediación

Este tema es uno de los pilares de esta investigación, ya que Enciclomedia es una herramienta que apoya el aprendizaje de los alumnos y para recuperar esta idea retomamos a Vigotsky, ya que él maneja el concepto de instrumentos de mediación.

El proceso de mediación se origina en dos ámbitos: el primero es externo al individuo, está representado por el "otro social", que en el caso particular de la educación es el profesor y todos los elementos culturales, a los cuales Vigotsky denomina "herramientas". El segundo ámbito de mediación denominado signo, es de carácter interno, tiene lugar en el plano mental y es a través de aquellos que el individuo capta, interioriza, interpreta, relaciona, le otorga significancia a la información que proviene del exterior, a partir del cúmulo de experiencias previas adquiridas desde su nacimiento.<sup>80</sup>

Con esto Vigotsky otorga el nombre de *herramienta psicológica*, a todos los signos

---

<sup>79</sup> La Semiótica es la Ciencia que estudia la vida de los signos en el seno de la vida social, según esto, los instrumentos semióticos serán aquellos medios físicos por los cuales los códigos y signos se manifiestan en la sociedad, por ejemplo: una computadora, un libro de texto, una imprenta, etc. Diccionario de las ciencias de la educación. *Op. cit.* p. 1265

<sup>80</sup> *Op. cit.*, p.45

en especial al lenguaje y al pensamiento, que en contraposición de las *herramientas físicas*, que están destinadas a la relación del hombre con el medio físico; las *herramientas psicológicas*, son los instrumentos de mediación del hombre con la sociedad y proviene de la psique del individuo.

Esto quiere decir que el lenguaje, los diversos sistemas para contar, los signos algebraicos, los mapas, los diversos esquemas, los diagramas y sistemas de símbolos convencionales socioculturales, no son inventados por cada uno de los individuos, ni son descubiertos independientemente de una interacción del individuo con la naturaleza, además no son hereditarios.

Galindo Aldama<sup>81</sup> menciona que al contrario, los individuos tienen acceso a las herramientas y a los símbolos, ya que formarán parte de un medio sociocultural determinado, lo que implica la existencia de una interacción permanente entre los procesos sociales que se establecen en una cultura y los procesos psíquicos de sus miembros.

En este sentido, el rol mediador e interactivo del adulto, es vital para la construcción de los procesos psicológicos superiores y el espacio social por excelencia, donde se realizan estos procesos de mediación e internalización, en la escuela y al interior de ella, el proceso de enseñanza aprendizaje.

Entonces un instrumento de mediación no sólo es un accesorio que acompaña al sujeto, un instrumento de mediación es aquel que apoya al sujeto a desarrollar sus procesos psicológicos superiores, sin la presencia de esta actividad instrumental no se lograría este desarrollo.

Este eslabón, instrumento de mediación, no se localiza en el individuo, se encuentra fuera de él, en la cultura que ha ido adquiriendo de generación en generación, que transcurre a través de la historia, siendo producto de las necesidades sociales que toman forma de instrumentos, y éstos mismos son insertados en condiciones de interacción entre individuos.

---

<sup>81</sup> *Idem.* p.46

Pero, concretamente, ¿cómo son y cómo actúan esos instrumentos? Los instrumentos de mediación se pueden observar a partir del criterio de actividad por medio de dos formas; las herramientas y los signos, cada una de éstas tiene una actividad y un sentido específico. Vigotsky menciona que el signo y la herramienta se distinguen de una manera esencial, es decir, son dos líneas o modos de influencia que orientan la actividad del hombre, esbozándolo de la siguiente forma:

La función de la herramienta no es otra que la de servir de conductor de la influencia humana en el objeto de la actividad, se halla externamente orientada y debe acarrear cambios en los objetos. Es un medio a través del cual la actividad humana externa aspira a dominar y triunfar sobre la naturaleza. Por otro lado, el signo no cambia absolutamente en nada en el objeto de una operación psicológica. Así pues, se trata de un medio de actividad interna que aspira a dominarse a sí mismo; el signo, por consiguiente, está internamente orientado.<sup>82</sup>

Entonces Enciclomedia es una herramienta que posibilita la construcción de signos, debido a que los recursos que contiene manejan información que el alumno relaciona con su conocimiento previo, creando un concepto mucho más elaborado que, posteriormente, lo confronta con su realidad para ponerlo en práctica.

En relación a esto, Vigotsky señala que:

El medio social y los instrumentos de mediación, a través de los procesos de interiorización, poseen un carácter formativo sobre los Procesos Psicológicos Superiores. El dominio progresivo e interiorizado de los instrumentos de mediación, de los sistemas de representación disponibles y en uso del medio social, son un componente de los cambios y progresos genéticos y, simultáneamente, un indicador de sus logros.<sup>83</sup>

Los instrumentos de mediación, o mejor, la apropiación o dominio de éstos, resulta, una fuente de desarrollo; fundamentalmente cuando nos referimos a la constitución de los procesos psicológicos superiores, podrían ser descritos como la apropiación progresiva de nuevos instrumentos de mediación o como el dominio de formas más avanzadas de iguales instrumentos.

---

<sup>82</sup> VIGOTSKY, L. *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Citado en [http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv\\_educativa/2006\\_n18/a04.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2006_n18/a04.pdf). [Consulta: 27 febrero 2008.]

<sup>83</sup> BAQUERO, *Op. cit.* p. 48.

## 2.6 Zona de Desarrollo Próximo

Vigotsky propone en su teoría de los procesos psicológicos superiores, que éstos se desarrollan como *“la consecuencia de la interiorización de artificios significativos que se adquieren a través de las relaciones sociales”*.<sup>84</sup>

Por lo tanto, ampliar una capacidad natural, en el sentido de transformarla en humana, comparte, necesariamente, aprender a usar instrumentos que puedan mediar ese proceso. Entonces, para Vigotsky, el aprendizaje es una condición previa al desarrollo.

En este contexto Vigotsky introduce el concepto de Zona de Desarrollo Próximo (ZDP): que es, *“La distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en la colaboración con otro compañero más capaz”*.<sup>85</sup> Esta definición responde a la visión global que tiene Vigotsky del desarrollo.

La ZDP se posibilita por medio de la interiorización de los conocimientos adquiridos en los intercambios sociales que lleva a cabo el sujeto. Por consiguiente, para Vigotsky, los compañeros o los adultos, más avanzados, serán los causantes del desarrollo, en la medida que al facilitarle al educando la adquisición de un instrumento y enseñarle su uso, posibilitarán su internalización y en consecuencia, el desarrollo cualitativo de las conductas complejas del aprendiz.

La Zona de Desarrollo Próximo, proporciona a los psicólogos y educadores un instrumento mediante el cual pueden comprender el curso interno del desarrollo. Utilizando este método podemos tomar en consideración no sólo los ciclos y procesos de maduración que ya fueron completados, sino también aquellos que se hallan en estado de formación, que están comenzando a madurar y a desarrollar. Así pues, la Zona de Desarrollo Próximo nos permite trazar el futuro inmediato del niño, así como su estado evolutivo dinámico, señalando no sólo lo que ya ha sido completado evolutivamente, sino también aquello que está en curso de maduración.<sup>86</sup>

---

<sup>84</sup> VILA, Ignasi. *Op.cit.* p.44.

<sup>85</sup> VIGOTSKY, L. *Op.cit.* p.133.

<sup>86</sup> VIGOTSKY. *Op. cit.*, p.134.

Amelia Álvarez y Pablo del Río<sup>87</sup> señalan que cuando Vigotsky presenta el concepto de Zona de Desarrollo Próximo introduce dos términos que se llegan a confundir. Ellos mencionan que la ZDP es la diferencia entre el *nivel de desarrollo real actual o real (ZDR)* y el *nivel de desarrollo potencial*, determinado mediante la resolución de problemas con la guía o colaboración de adultos o compañeros más capaces.

Ricardo Baquero<sup>88</sup> menciona que en la Zona de Desarrollo Próximo es necesario considerar lo siguiente:

1. Para lograr una autonomía en cualquier disciplina, juego, actividad, etc. necesitamos de una guía, que nos de la pauta, de cómo alcanzar los objetivos deseados.
2. Cuando se obtiene una autonomía se debe ser constante, tiene que existir una práctica para no olvidar lo que se ha aprendido, ya que existe una relación dinámica entre aprendizaje y desarrollo.

Desde este punto de vista aprendizaje no equivale a desarrollo; no obstante el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental y pone en marcha una serie de procesos evolutivos que no podrían darse nunca al margen del aprendizaje. Así pues el aprendizaje es un aspecto universal y necesario del proceso de desarrollo culturalmente organizado y específicamente humano de las funciones psicológicas.<sup>89</sup>

Abel Romo<sup>90</sup> señala que, la zona de desarrollo próximo es la posibilidad de los individuos de aprender en el ambiente social, en la interacción con los demás. Nuestro conocimiento y la experiencia de los demás es lo que posibilita el aprendizaje; consiguientemente, mientras más rica y frecuente sea la interacción con los demás, nuestro conocimiento será más rico y amplio. La zona de desarrollo próximo, consecuentemente, está determinada socialmente. Aprendemos con la ayuda de los demás, aprendemos en el ámbito de la interacción social y esta interacción social como posibilidad de aprendizaje es la zona de desarrollo próximo.

---

<sup>87</sup> COLL, Cesar, Jesús Palacios, Julio y Marchesi Álvaro. *Desarrollo psicológico y educación II*. p.114.

<sup>88</sup> BAQUERO, Ricardo. *Op.cit.*

<sup>89</sup> *idem*. p.139.

<sup>90</sup> ROMO Pedraza, Abel *Artículo El enfoque sociocultural del aprendizaje de Vygotsky* <http://historia.fcs.ucr.ac.cr/mod-cole/a-vygotsky.htm> Abel Romo Pedraza. [Consulta: 10 abril 2008.]

Inicialmente las personas (maestros, padres o compañeros) que interactúan con el estudiante son las que, en cierto sentido, son responsables de que el individuo aprenda. En esta etapa, se dice que el individuo está en su zona de desarrollo próximo. Gradualmente, el individuo asumirá la responsabilidad de construir su conocimiento y guiar su propio comportamiento. Tal vez, una forma de expresar de manera simple el concepto de zona de desarrollo próximo sería señalar que, ésta consiste en la etapa de máxima potencialidad de aprendizaje con la ayuda de los demás.

La zona de desarrollo próximo puede verse como parte de un proceso del desarrollo del individuo, del ser humano, donde se da la máxima posibilidad de aprendizaje.

Así, el nivel de desarrollo de las habilidades ínterpsicológicas depende del nivel de interacción social. El nivel de desarrollo y aprendizaje que el individuo puede alcanzar con la ayuda, guía o colaboración de los adultos o de sus compañeros siempre será mayor que el nivel que pueda alcanzar por sí solo, por lo tanto, el desarrollo cognitivo completo requiere de la interacción social.

*“Vigotsky dice si cambiáramos los instrumentos de pensamiento que utiliza el niño, su mente tendría una estructura radicalmente distinta.”<sup>91</sup>*

Pero el avance tecnológico no se ha concentrado sólo en el desarrollo de instrumentos físicos, sino en el de instrumentos sémicos y de sistemas complejos de interacción entre ambos. De hecho, la propia interacción se ha incorporado al repertorio instrumental a través del ordenador y se puede interactuar con este instrumento sobre una tarea con un alto componente tanto en activo como semiológico.

---

<sup>91</sup> VIGOTSKY. *Op. cit.* p. 189

## 2.7 Dos puntos de vista del aprendizaje: Conductismo y Constructivismo.

La mediación y el uso de herramientas deben propiciar la adquisición de aprendizajes. Desde el punto de vista filosófico, el aprendizaje es materia de la epistemología, que se ocupa del estudio del origen, la naturaleza, los límites y métodos del conocimiento. ¿Cómo es que sabemos? ¿Cómo aprendemos algo nuevo? ¿Cuál es la fuente de conocimiento? El siguiente pasaje de Menón, diálogo de Platón, ejemplifica la compleja forma del aprendizaje humano:

Entiendo, Menón, lo que dices [...] Arguyes que el hombre no puede adquirir acerca de lo que sabe, más tampoco sobre lo que ignora; porque si sabe, no ha menester de preguntar; y si no, no puede hacerlo, puesto que no conoce la propia materia sobre la que ha de investigar.<sup>92</sup>

De esta manera, podemos darnos cuenta que el estudio del aprendizaje es algo muy complejo de entender, debido a que existen muchas teorías, algunas preocupadas más por los resultados y no por el proceso, como es el caso del conductismo para quien *“la mayor parte de los organismos inclusive los seres humanos, cuentan con respuestas que podrán ser provocadas automáticamente por ciertos estímulos sin ningún aprendizaje previo.”*<sup>93</sup>

Como es el caso de Watson, que consideraba que el modelo de condicionamiento clásico de Pavlov era el apropiado para levantar el edificio de la ciencia del comportamiento humano, impresionado como estaba por la precisión de sus mediciones de las conductas observables. Watson no creía que el modelo se limitara a los actos reflejos, sino que se extendía hasta dar cuenta de diversas formas de aprendizaje y características de personalidad.

Resumía el poder del condicionamiento de esta manera:

Dadme una docena de infantes saludables y bien formados, y mi propio mundo para criarlos, y garantizo que escogeré uno al azar y lo instruiré de modo que se convierta en el especialista que yo decida: médico, abogado, artista, empresario, y, sí, aun mendigo y ladrón, sin que importen sus

<sup>92</sup> SCHUNK, Dale. *Teorías del Aprendizaje* p 20.

<sup>93</sup> MEDNICK, Sarnoff A. *Aprendizaje*. p. 44.

talentos, inclinaciones, tendencias, habilidades, vocaciones ni la raza de sus ancestros.<sup>94</sup>

Para los representantes de esta teoría, el ser humano es un eslabón más de la cadena de la vida de un organismo inserto en un medio donde realiza intercambios y emite respuestas basadas en los estímulos que recibe, su comportamiento está determinado por las condiciones ambientales, pero, a diferencia de los animales inferiores en la escala evolutiva, esta dependencia incluye al ambiente social.

Vigotsky sostiene que: “(...) *La conducta se compone de los actos resultantes de fuerzas o estímulos que se ejercen sobre un organismo, la explicación para lo que hacen los organismos es buscar las circunstancias ambientales que los rodean, los estímulos que sufren y los actos incluyendo la verbalizaciones que emiten.*”<sup>95</sup>

Desde este punto de vista, en el ámbito escolar el alumno es moldeable a condición de que se empleen los estímulos adecuados, esta transformación busca que se emitan como respuesta las conductas más adecuadas al grupo de adultos con el cual convive. Aquí el aprendizaje es primordialmente, un proceso, dentro del cual se modifican tanto las conductas verbales como las no verbales.

Los adultos que inculcan esas conductas; requieren en consecuencia, ejecutar acciones externas, en el contexto escolar por parte de profesores, los padres de familia y en la sociedad a todos sus miembros, que enseñan, dirigen, guían, manipulan, recompensan, castigan y, a veces, obligan a los niños y a los jóvenes a efectuar determinadas actividades.<sup>96</sup>

Pero existen otras teorías, como la que aquí se recupera, que abordan el aprendizaje, preocupándose por el resultado, pero poniendo más énfasis en el proceso, demostrando que no sólo modificando la conducta se adquieren conocimientos, sino que existen otras formas de aprender como es el caso del constructivismo.

---

<sup>94</sup> SCHUNK, Dale. *Op cit.*p.41

<sup>95</sup> RAMIREZ Díaz Antonio y Gómez Cervantes, Teresa. *Aprendizaje Escolar: Controversias y definiciones.* p. 56-57

<sup>96</sup> *Idem.* p.56-57

Cesar Coll e Isabel Solé<sup>97</sup> señalan que la concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza, parte del hecho que la escuela hace accesible a los alumnos aspectos de la cultura que son fundamentales para su desarrollo personal, y no sólo en el ámbito cognitivo. La educación es motor para el desarrollo globalmente entendido, lo que supone también incluir las capacidades de equilibrio personal, de inserción social, de relación interpersonal y motriz. Parte también de un consenso ya bastante asentado en relación al carácter activo del aprendizaje, lo que lleva a citar que éste es fruto de una construcción personal, pero en la que no interviene solo el sujeto que aprende, sino los otros significados, los agentes culturales, que son piezas imprescindibles para esa construcción personal.

El aprendizaje favorece el desarrollo en la medida que aprender no es copiar o reproducir la realidad. Para el constructivismo la concepción de aprendizaje implica:

Que aprendemos cuando somos capaces de elaborar una representación personal sobre un objeto de la realidad o contenido que pretendemos aprender. Esa elaboración implica aproximarse a dicho objeto o contenido con la finalidad de aprehenderlo; no se trata de una aproximación vacía, desde la nada sino de las experiencias, intereses y conocimientos previos que presumiblemente pueden dar cuenta de la novedad.<sup>98</sup>

Se podría decir que con los significados nos acercamos a un nuevo aspecto que a veces sólo parecerá nuevo, pero que en realidad podremos interpretar perfectamente con los significados que ya teníamos, mientras que otras veces nos planteará un desafío al que intentamos responder modificando los significados de los que ya se conocían de manera que podemos darnos cuenta del nuevo contenido, situación o fenómeno. *“En ese proceso, no solo modificamos lo que ya poseíamos, sino que también interpretamos lo nuevo de forma peculiar, de manera que podamos integrarlo y hacerlo nuestro.”*<sup>99</sup>

Con esto damos paso a conocer el concepto que tiene Piaget del aprendizaje.

De acuerdo con la perspectiva piagetiana, todo aprendizaje es constructivo, todo aprendizaje supone una construcción personal para el sujeto, que se apoye en conocimientos superiores, y una actividad por parte de quien lo

---

<sup>97</sup> COLL, Cesar, *et. al. El constructivismo en el aula* p. 15.

<sup>98</sup> *Idem.* p. 16.

<sup>99</sup> *Idem.*

adquiere. Los principios básicos que caracterizan el aprendizaje de acuerdo con estas formulaciones pueden resumirse en los siguientes:

- La actividad que lleva al aprendizaje parte de la construcción activa del sujeto.
- El aprendizaje está determinado por el desarrollo cognitivo del individuo.
- El aprendizaje consiste en un proceso de reorganización cognitiva.
- El conflicto cognitivo o dicho de otra manera la contradicción entre las propias representaciones sobre el mundo y los datos de la realidad es el motor del aprendizaje ya que provoca procesos de reorganización cognitiva.
- La interacción social favorece el aprendizaje al posibilitar la resolución del conflicto cognitivo.<sup>100</sup>

Otra perspectiva del aprendizaje es la de Vigotsky, para quien *“las posibilidades cognitivas de una persona no se agotaban en lo que podía hacer por sí misma, sino también con la ayuda de otro individuo más capaz.”*<sup>101</sup>

Entonces el aprendizaje consistirá en asimilar todas esas experiencias, para que pasen a ser parte de nuestra vida y nos cambien de alguna forma, por ejemplo: cuando un niño explora su ambiente, si se quema con la flama de la estufa, con un horno o un cigarro, aprende a no acercarse a esos objetos, ya que le pueden causar daño. También aprende el que se monta en un caballo o en una bicicleta con el deseo expreso de saber hacerlo, aprende quien ve una película o un programa de televisión, aprende el niño que imita los símbolos sonoros que llamamos palabras, aprende, también, cuando va a comprar algo a la tienda y le cobran más de lo debido y se da cuenta de esa situación, y así podríamos enumerar un sin fin de ejemplos, donde el niño aprende sin necesidad que se le enseñe de una manera formal sino que aprende conforme a las experiencias con las que se enfrenta en la vida cotidiana.

*“Sin embargo, lo importante del aprendizaje no consiste en tener experiencias sino vivirlas.”*<sup>102</sup> De tal forma que las experiencias se puedan asimilar incorporándolas a la vida, por eso se dice que aprender es cambiar y en algunos casos se tendrá que desaprender lo aprendido y cambiar algunos aspectos del mal aprendizaje, por ejemplo: quien aprende a nadar sin técnica y desea aprender técnicas más eficaces

---

<sup>100</sup> CUBERO, Rosario. *Perspectivas Constructivitas. La interacción y el Discurso.* p.41

<sup>101</sup> CARRETERO, Mario. *Op.cit.*

<sup>102</sup> MICHEL, Guillermo. *Aprende a aprender* p.18.

para aumentar la velocidad en natación, igualmente, el que escribe a máquina con dos dedos y pretende aprender a escribir con los diez dedos, para no ver el teclado. En ambos casos se tienen que modificar ciertos hábitos adquiridos y, en cierta forma, desaprender lo aprendido, para adquirir nuevas habilidades y aptitudes.

## **2.8 Enciclomedia un proyecto mediador entre el aprendizaje y el alumno**

Ahora ubiquemos a Enciclomedia, ¿qué es lo que se dice de este programa, como herramienta mediadora para el aprendizaje de los alumnos? *En los últimos años han surgido nuevas herramientas y ambientes de aprendizaje que han venido a formar propuestas innovadoras para la mejora de la práctica educativa, potenciando el proceso de desarrollo cognitivo de los estudiantes.*<sup>103</sup>

Es esa justamente la labor de Enciclomedia, un proyecto que nos obliga necesariamente a dirigir una nueva mirada hacia el maestro y a su función en la mediación pedagógica, donde va a promover un aprendizaje más significativo a través de las nuevas rutas de acceso al conocimiento, que conduce a docentes y a los alumnos a la creación de ambientes atractivos y útiles, a partir de la inclusión de nuevos lenguajes audiovisuales como complemento para la construcción del conocimiento.

Todo esto a través de la experimentación y la interacción de los contenidos educativos incorporados a Enciclomedia, que se convierte en una herramienta de apoyo a la labor docente que estimula nuevas prácticas pedagógicas en el aula para el tratamiento de los temas y contenidos de los libros de texto.

Pedagógicamente hablando<sup>104</sup>, Enciclomedia ha sido diseñada para apoyar los procesos de aprendizaje en grupo, siempre con la guía del maestro, y en las condiciones de espacio y tiempo del salón de clase, por lo que se toma como centro de atención la interacción entre maestro y alumno. En este sentido, promueve una participación de los alumnos que favorecen la construcción del conocimiento, al llevar

---

<sup>103</sup> SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL. Programa Enciclomedia Documento Base. *Op.cit.* [Consulta: 12 noviembre 2008.]

<sup>104</sup> HERNÁNDEZ, María. *Op.cit.*

al salón fuentes de información, recursos y herramientas que les permitan interactuar con los diversos objetos de aprendizaje.

El hecho de integrar imágenes, programas de video, audio, animaciones, simulaciones o actividades interactivas de aprendizaje, no tiene como objetivo ilustrar o presentar a manera de diversión un tema o concepto, sino que se pretenden construir formas de aproximación y diversidad de referentes para ampliar las posibilidades de conflicto, modificabilidad y construcción cognitiva de los alumnos que, con la debida mediación pedagógica, garantizarán mejores procesos formativos.

Ismael Vidales<sup>105</sup> comenta que las posibilidades de Enciclomedia, requieren una revisión de los marcos teóricos y empíricos que la fundamentan. Buena parte de la investigación educativa de las TIC en el aula muestra una serie de nuevos conceptos y nuevos enfoques, que tiene en común su pertinencia a corrientes del pensamiento socioculturales (Vigotsky) y cognitivas (Piaget), que sostienen que el estudiante es el principal actor en la construcción de sus conocimientos y que el maestro lo apoya diseñando y construyendo situaciones que le ayudan a aprender significativamente mediante acciones colaborativas asistidas por las nuevas TIC.

Desde la perspectiva socio-constructivista, el aprendizaje asistido por computadoras estaría centrado con el escenario virtual que adquiere matices de Zona de Desarrollo Potencial, para un tipo de aprendizaje tecnológicamente enriquecido por Enciclomedia.

De esta manera, podemos ver cómo el constructivismo, por medio de sus principales precursores Piaget y Vigotsky, puede apoyar el desarrollo de los objetivos de este proyecto denominado Enciclomedia, ya que es un instrumento de mediación, que posibilita que el alumno construya su propio conocimiento, a través de la Zona de Desarrollo Próximo, el apoyo del docente y los recursos que maneja Enciclomedia.

---

<sup>105</sup> VIDALES, Ismael. *Op.cit.* p.54.

## **CAPÍTULO 3**

### **UNA MIRADA A LA ESCUELA PRIMARIA**

#### **PROF. HUMBERTO ESPARZA VILLARREAL**

Este capítulo tiene el propósito de conocer el contexto de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, donde se llevaron a cabo las observaciones y entrevistas que fueron aplicadas a nuestros sujetos de estudio (alumnos de quinto grado y la maestra de grupo, además de cuestionarios aplicados al director y docentes de la institución) en relación con la importancia de Enciclomedia como una herramienta que puede favorecer los aprendizajes de los alumnos.

Para este capítulo comenzaremos con la ubicación de la escuela primaria, posteriormente conoceremos los servicios con los que cuenta la colonia y la propia escuela, también cómo es que surge la primaria en la colonia Huíchapan, cómo está estructurada físicamente y cuál es la planta docente y matrícula de alumnos.

Esto nos permitirá conocer el ambiente escolar de la primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, en relación con todos los actores que participan en ella (alumnos, maestros, administrativos, directivos, personal de intendencia y padres de familia) y que permite a los alumnos constituirse de una manera integral.

### **3.2 Ubicación y servicios que rodean a la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal**

El proyecto de Enciclomedia se encuentra en la mayoría de las escuelas primarias oficiales de toda la República Mexicana, como lo hemos mencionado, por lo que para nosotros sería imposible efectuar una investigación a esa escala, ya que no contamos con los recursos financieros y el tiempo necesario para realizarla, de igual forma ocurre en el Distrito Federal, donde somos millones de habitantes y existen cientos de escuelas, por eso la presente tesis se centra, particularmente, en una escuela que se encuentra ubicada en la delegación Xochimilco. Se observó a 5 alumnos de un grupo de 5° año del turno matutino de la Escuela Primaria Prof.

Humberto Esparza Villareal, la cual se localiza en la Colonia Huíchapan, entre Mártires de Río Blanco y Avenida México S/N con Código Postal 16030.

Esta escuela pertenece a la zona urbana de la delegación de Xochimilco, ubicada en la colonia la Huíchapan, la cual se encuentra rodeada del fraccionamiento residencial Jardines del Sur, la Unidad Habitacional Rinconada del Sur y el panteón Xilotepec.

La escuela primaria cuenta con los diversos servicios que la colonia Huíchapan tiene, como lo son: agua potable, luz eléctrica, seguridad pública, drenaje, teléfono, pavimento y alumbrado público, esto es importante para la institución, ya que el uso de estos servicios benefician a la comunidad estudiantil, por ejemplo, la luz eléctrica permite hacer uso de computadoras y televisiones en las aulas, el agua potable sirve para mantener una higiene aceptable, y la seguridad pública protege a los alumnos, padres de familia y maestros para brindarles protección a la hora de la entrada y salida de la escuela.

Otros servicios con los que cuenta la colonia y que favorecen a la escuela, son los diversos comercios que se encuentran frente a ella, existen dos papelerías una de ellas con café Internet, una tienda de abarrotes, así como una estética, un local de telefonía celular y puestos ambulantes donde se venden dulces, quesadillas, licuados y flores.

Cerca de la colonia se encuentra la estación del tren ligero Huíchapan, un sitio de taxis que está en una esquina de la primaria y más adelante, en la avenida, se encuentra el transporte público (camiones, peseros y taxis). Éstos son algunos de los servicios con los que cuentan los vecinos de la Colonia Huíchapan y que, a la vez, favorecen a la escuela.

### 3.2 Origen de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal

En toda la delegación Xochimilco se encuentran 117 escuelas primarias<sup>106</sup>, 30 primarias particulares y 87 primarias oficiales. Dentro de la colonia Huíchapán, se localizan 6 escuelas primarias, el Instituto Villa del Sur que es escuela particular, la Escuela Primaria Andrés Delgado el Giro que es de tiempo completo<sup>107</sup>, la Escuela Primaria Rey Tizoc que cuenta con 2 turnos: matutino y vespertino, y la Escuela Primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal que cuenta con dos turnos: matutino (que es el turno en el que realizamos la investigación de campo en el grupo de 5°B) y vespertino.

Es muy importante conocer primero cuál es el origen de la escuela y no sólo de la institución como tal, sino del nombre que ésta porta, debido a que la mayoría de las escuelas portan un nombre que les da identidad y más que nada se busca el nombre de una persona que ha sobresalido o apoyado a la educación.

En memoria:

A solicitud de la Asociación Nacional de Profesores Coahuilenses, A.C. y de sus compañeros de trabajo que le tenían en gran estima, la Secretaría de Educación Pública con base en la trayectoria educativa y positiva labor social y cultural, realizada por el Profr. Humberto Esparza Villarreal, impuso su nombre a una escuela primaria, ubicada en la colonia Huíchapán en Xochimilco, D.F., por lo que su memoria ha quedado registrada para la posteridad, como un maestro que mereció el bien de la Patria.<sup>108</sup>

De esta manera, se decidió que la escuela primaria llevara el nombre del Prof. Humberto Esparza Villarreal. Aunque lamentablemente no existen suficientes

---

<sup>106</sup> <http://edu.iportal.com.mx/dir/zona/df/xochimilco/1/> [Consulta: 26 diciembre 2008.]

<sup>107</sup> El Programa Escuelas de Tiempo Completo (PETC) se propone ampliar las oportunidades de aprendizaje de los alumnos de educación de tipo básico, tanto las dedicadas al logro de los propósitos y al estudio de los contenidos, así como a impulsar el desarrollo de las Líneas de Trabajo, a través de la ampliación gradual del horario escolar para alcanzar 1,200 horas de clases anuales. La ampliación del horario escolar busca apoyar a las familias, y fortalecer su participación en la tarea educativa de las escuelas, lo que implica para las escuelas y las familias una participación corresponsable, desde sus ámbitos de competencia y funciones, en favor de la calidad educativa. Por otra parte, esta alternativa escolar ofrece la posibilidad de atender necesidades sociales surgidas en los últimos 25 años relacionadas con los cambios en la estructura familiar por la incorporación de las mujeres al mercado laboral. <http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/start.php?act=oportunidades> [Consulta: 29 enero 2008.]

<sup>108</sup> Asociación Nacional de Profesores Coahuilenses, “Federico Berrueto Ramón”, A.C. *Humberto Esparza Villareal*. Apuntes para una biografía. México, D.F., 1987. p.15

registros históricos de cuál fue el origen de la escuela primaria, recuperamos algunos datos que consideramos importantes.

La escuela primaria tiene 29 años de servicio, de 1980 a 1992 funcionó como escuela de apoyo con las aulas prefabricadas y de 1992 hasta la fecha, se convierte en un plantel reconocido por la SEP y es nombrada escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal.

¿Pero en realidad cómo fue que esta escuela llegó a ser parte de la colonia Huíchapan? En entrevista realizada a la señora Esperanza, que es dueña de la papelería y mercería Huíchapan, que se encuentra ubicada en la calle Mártires de Río Blanco No. 20 Col. Huíchapan y quien lleva 50 años viviendo en esta colonia, encontramos parte de la historia de la institución.

Nos vimos en la necesidad de tener que recurrir a entrevistar a la señora de la papelería y no a alguno de los maestros de la escuela, debido a que la gran mayoría de ellos tienen pocos años impartiendo clases en esta primaria y, por lo tanto, no tienen conocimiento de cómo se origina la institución.

La señora Esperanza quien fue entrevistada menciona lo siguiente:

El predio donde se encuentran las primarias Andrés Delgado el Giro, Prof. Humberto Esparza Villareal, y el Colegio Alemán, eran de una persona de origen Alemán, quien compró esos terrenos a los señores Olmedo, en los cuales se construye la llamada Granja del Niño, que era una estancia para niños huérfanos de carácter privado. (ENT. 14 de febrero de 2009)

La señora Esperanza comentó que el terreno donde está ubicada la primaria Prof. Humberto Villareal era un terreno de siembra, que posteriormente quedó al servicio de la comunidad de la Huíchapan y se convirtió en una especie de campo de recreación o deportivo. Posteriormente se llevaron acuerdos entre el Gobierno de Xochimilco y la Secretaría de Educación Pública para que la Granja del Niño desapareciera y se convirtiera en una escuela primaria que lleva por nombre Andrés Delgado el Giro.

La señora Esperanza también argumenta que:

Antes de que la primaria Humberto Esparza Villareal fuera una institución educativa formal, fue una escuela de apoyo, donde las aulas eran prefabricadas con el material que “se tuviera a la mano”, ya que en un mes tenían que estar hechas. De hecho se nos pidió a los vecinos de la colonia una cooperación para que se aplanara una parte del campo de recreación, para que ahí se ubicaran estas aulas provisionales las cuales ni siquiera contaban con una barda. (ENT. 14 de febrero de 2009)

La señora de la papelería señala que estas aulas, se originaron debido a la alta demanda de alumnos que tenían las dos únicas escuelas que se encontraban en la colonia (Rey Tizoc y Andrés Delgado el Giro), ya que *no se daban abasto* con tanto niño que quería estudiar. Muchos maestros llegaron a estas aulas a apoyar, porque no se quería que los niños perdieran el ciclo escolar, de hecho los alumnos que acababan la primaria en esas aulas recibieron su certificado a nombre de la primaria Rey Tizoc y otra parte de alumnos a nombre de la primaria Andrés Delgado el Giro.

La dueña de la papelería, no recuerda con exactitud las fechas de cuándo es que se instalan las aulas prefabricadas y cuándo la primaria Prof. Humberto Esparza Villareal comienza su trabajo como un plantel oficial reconocido por la Secretaría de Educación Pública.

Otro lugar donde se encontró información en relación con la escuela, fue en la Hemeroteca que se encuentra en el Centro Cultural de Xochimilco, ubicado en el mismo centro de esta delegación, en el cual se hallaron dos noticias acerca de la construcción de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villareal.

En una de las notas se hace mención que el 26 de noviembre de 1992 se realiza la inauguración de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villareal:

Después de una década de organización comunitaria y tenaz lucha de vecinos y maestros que integran la comunidad de la colonia Huíchapán, los habitantes vieron coronados sus esfuerzos al contar hoy con un moderno plantel escolar, digno para la educación de sus hijos.<sup>109</sup>

---

<sup>109</sup> CRUZ, Eliseo. Periódico “Tribuna”. *Tras una década de espera, por fin Huíchapán tiene una escuela digna*. Archivo histórico de Xochimilco, educación y problemática, compilación y recuperación; agosto 2005. Fecha del 27 de noviembre de 1992.

Durante el evento de inauguración la alumna Cecilia Méndez Cantero de 6° año, dirigió unas palabras a todas las personas que se encontraban en ese momento.

Es fácil ahora ver este edificio construido, pero también recordamos los 12 años anteriores que convivimos alumnos de nuestra generación y las anteriores, atravesando toda clase de carencias materiales, pisos de tierra, aulas de metal que transmitían mucho ruido, que no nos permitía escuchar con atención la clase, además eran muy fríos en invierno y muy sofocantes en primavera.<sup>110</sup>

Con la entrega del nuevo inmueble escolar, cerca de 300 niños de ambos turnos son beneficiados.<sup>111</sup>

(...) la comunidad escolar reconoció el importante papel que enarbó la Profesora Luz María Torres Ita, vecina de la comunidad y directora fundadora de la ahora institución; quien con dedicación, empeño, trabajo y decisión logró cimentar lo que hoy es un moderno centro educativo, la escuela primaria Humberto Esparza Villarreal de la colonia Huíchapán.<sup>112</sup>

La construcción de esta escuela vino a favorecer a la comunidad de esta colonia, ya que es una opción más para que los niños que habitan en la delegación Xochimilco tengan la oportunidad de estudiar en una escuela digna que cuente con todos los servicios necesarios, y esto evita que pasen *las carencias* que vivieron las generaciones anteriores al estar en aulas prefabricadas.

De hecho a la entrada de la escuela se encuentra una placa que dice:

Alumnos, exalumnos y asociación de padres de familia, otorgan esta placa a la Profesora Luz María Torres Ita, como reconocimiento de haber sido la directora fundadora de esta escuela Prof. Humberto Esparza Villarreal. 1980-1987

Como podemos observar, la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, fue creada con el propósito de ofrecer el servicio educativo a la comunidad colonia la Huíchapán.

---

<sup>110</sup> *Idem.*

<sup>111</sup> ALVAREZ Salazar, Alicia. Periódico "Noti Xochimilco". *Entregado el Nuevo Edificio Escolar a la Comunidad Estudiantil en la Col. Huíchapán*. Archivo histórico de Xochimilco, educación y problemática, compilación y recuperación; agosto 2005 Fecha del 4 al 11 de diciembre de 1992.

<sup>112</sup> CRUZ, Eliseo. *Op.cit.*

### 3.3 Infraestructura de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal

La escuela se encuentra ubicada en un terreno que mide aproximadamente 6,600 m<sup>2</sup>, al interior se encuentran dos edificios de dos pisos en los cuales están ubicados los salones de clases; en el edificio de lado izquierdo de la entrada se encuentran 8 aulas, los baños para niños y niñas, una bodega y el cuarto de conserjes, en el edificio del lado derecho de la entrada se encuentran 4 salones, la dirección, la bodega de la cooperativa y la coordinación de sector, en medio de los dos edificios se ubica el asta bandera y el patio, que tiene dibujado en el suelo las áreas de seguridad para cada grupo.

En la parte trasera del edificio de lado derecho se encuentran las canchas de básquetbol, en la que también se ubica la de voleibol, una cancha de futbol y el área que asignan como *el bosque*.

A un costado de la entrada se localiza un cuarto de vigilancia donde se encuentran los conserjes, en la parte posterior se localizan unas oficinas prefabricadas y, por último, se encuentra en construcción el aula de medios. La maestra del grupo en el cual realizamos la investigación, hace referencia a por qué aún no se encuentra lista el aula de medios:

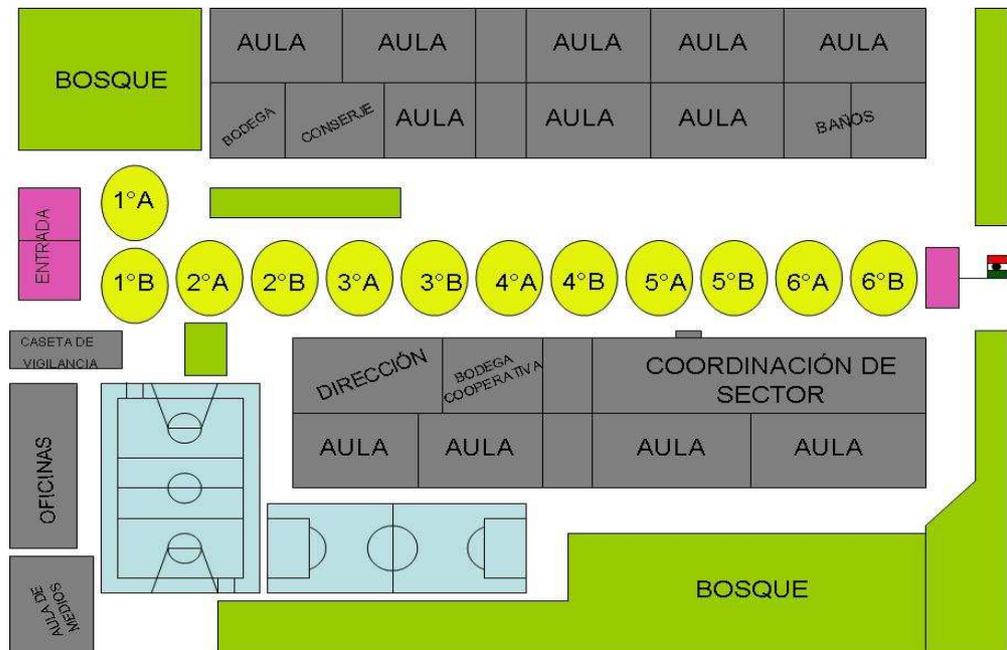
No, todavía no, ya está el aula, sólo nos faltan los medios, ese es el problema, se supone que para estas fechas ya debía de haber estado funcionando, pero como se fue el otro director, que era el que tenía mucho entusiasmo por la escuela y todo, tuvimos un retroceso, digamos. (ENT. 19 de enero de 2009)

Es importante saber que en la actualidad la mayoría de las escuelas primarias cuentan con un aula de medios, donde los alumnos de primero a cuarto año, tienen acceso a utilizar una computadora con los programas necesarios para reforzar las clases que los maestros de grupo realizan en el salón. De esta manera, el alumno conoce de una forma *más real* o amena los contenidos vistos en el aula. Como recordamos, los alumnos de quinto y sexto tienen acceso a utilizar Enciclomedia.

Para conocer cómo se encuentran distribuidas las instalaciones de la escuela, a continuación presentamos un croquis de la misma, el cual nos permite saber con qué

espacios cuentan los alumnos y los docentes para realizar sus actividades cotidianas.

### **Croquis de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal**



Las 12 aulas de la escuela se encuentran en buen estado. Los grupos son aproximadamente de 40 a 45 alumnos, el espacio de los salones es suficiente para incluir a este número de estudiantes, las bancas en las que trabajan eran de madera, algo maltratadas y pequeñas, en ellas cabían dos personas, ¿por qué señalamos que eran? Lo que pasa es que en el transcurso de las visitas a la escuela se realizó el cambio de bancas y pizarrones.

Pudimos apreciar que la escuela no había cambiado de mobiliario desde hace mucho tiempo, ya que observamos que las bancas de los salones, como se mencionó anteriormente, se encontraban en muy mal estado.

Después de muchos trámites que realizó la institución en la Delegación de Xochimilco, por fin se logró que el día 27 de enero de 2009 se donaran 150 bancas individuales a la escuela, este suceso lo presenciamos, debido a que ocurrió en un día el cual acudimos a una observación. Ese día se realizó una pequeña ceremonia, asistieron diversas personalidades de la Delegación, entre ellas el Jefe Delegacional

Uriel González Monzón, quien dirigió unas palabras a la comunidad escolar, haciendo referencia a la donación de las bancas, después el director de la primaria agradeció a nombre suyo y de todos los miembros de la institución.

Como se puede apreciar, esto es un avance para la mejora de los bienes muebles de la institución. Posteriormente nos percatamos que el día 27 de marzo de 2009 se reunieron padres de familia, alumnos, maestros, los encargados de mantenimiento de la escuela y el director, para realizar un cambio drástico en las aulas, debido a que la delegación no sólo había donado 150 bancas, sino que además proporcionó pizarrones blancos que sustituyeron a los que utilizan gis, y bancas dobles de plástico y sillas individuales.

En el caso de Enciclomedia, las aulas cuentan con su propia estructura, están equipados de un pizarrón electrónico, un proyector, una computadora, un mueble para el equipo, una impresora y unas bocinas.

A diferencia de los salones de 5° y 6° año, las aulas de 1° a 4° año tienen en su interior una televisión y un DVD, pero todos los salones cuentan con un escritorio para la maestra, dos estantes; uno para la maestra del turno matutino y otro para la maestra del turno vespertino, también hay 20 bancas dobles de madera que ahora fueron sustituidas por las bancas nuevas, las aulas tienen cortinas, al fondo del salón se encontraba un pizarrón para gis que fue eliminado para poner un pizarrón blanco. Algunos de los salones cuentan con escasa luz, debido a que la asociación de padres de familia no ha recibido la cooperación, por parte de los padres de familia, para comprar los focos que hacen falta en los salones, esta información nos fue proporcionada por la maestra de grupo en pláticas y comentarios que surgieron en el salón de clases.

### **3.4 Características físicas del aula**

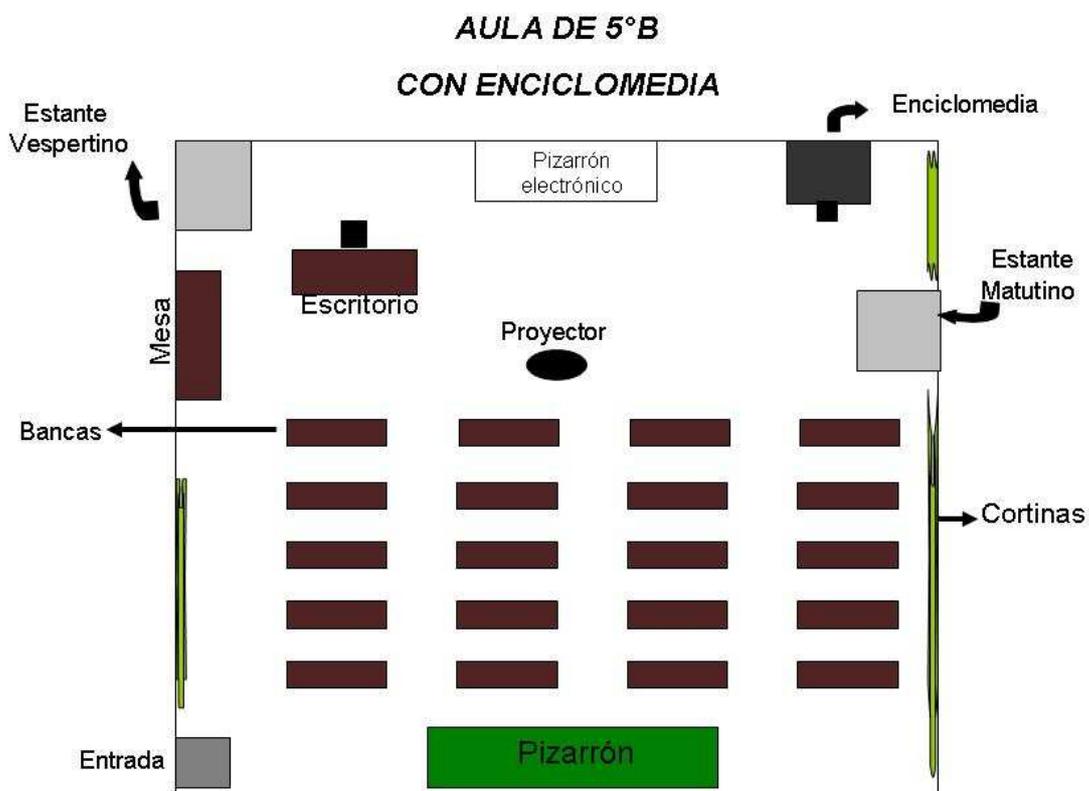
El salón del grupo de 5°B se encuentra adaptado para poder funcionar con Enciclomedia, tiene una superficie promedio de 48 m<sup>2</sup> las 20 bancas dobles que ahora son de plástico, están alineadas a un costado de la puerta y el equipo de Enciclomedia está frente a los alumnos, a espaldas de ellos se encuentra lo que era

el pizarrón de gis, que ahora es blanco, independientemente del tipo de pizarrón que se encuentre en el aula el único uso que se le da es para colocar el periódico mural, debido a que sólo se ocupa el pizarrón de Enciclopedia.

Si observamos el aula, la ubicación del pizarrón electrónico es incorrecta, debido a que al abrir la puerta del salón toda la luz natural entra directamente al pizarrón quitando claridad a la imagen.

Como se había señalado, el salón cuenta con dos estantes, uno para el turno matutino y otro para el turno vespertino, el escritorio de la maestra, hay 3 repisas pequeñas para colocar libros de texto que hoy en día se utilizan para colocar artículos de higiene personal, tiene cortinas de color verde claro y el piso del salón es de azulejo color blanco.

A continuación presentamos un croquis del aula en donde realizamos la investigación.



### 3.5 Los alumnos del grupo de 5°B

El grupo de 5°B cuenta con una matrícula de 38 alumnos: 16 niños y 22 niñas, sus edades oscilan entre 10 y 11 años. Proviene de familias de clase media baja y de colonias, pueblos y barrios de la Delegación Xochimilco, esta información fue proporcionada por la señora de la papelería que entrevistamos, además comenta que:

Vienen de diferentes lados incluso de algunos pueblos, vienen de San Lucas, San Mateo, Santiago, de La Noria, de Tepepan, lógico de Jardines, de la Huíchapán, estamos hablando que también del Potrero de San Bernardino vienen, de Barrio 18, la Cebada, del centro de Xochimilco incluso y a veces que hasta algunos niños vienen de más lejos como Santa Cecilia, San Pablo, hay dos o tres niños que vienen de San Pablo. Aquí vienen niños de todo tipo así como de economía baja y economía alta viene de todo (ENT. 14 de enero de 2009).

Al igual que la señora de la papelería, los maestros nos informaron a través de los cuestionarios, que la población de la escuela es muy variada, algunos con situaciones muy difíciles en el hogar, en general hay un nivel medio, hijos de padres profesionistas, pero también hay clase baja con familias disfuncionales.

Con esta diversidad de niños que provienen de distintos lugares de Xochimilco, podemos encontrar que también existe una variedad de características con las que cuenta cada niño, por lo consiguiente se puede decir que los alumnos del grupo son niños que participan en la dinámica de clase, como en todo, hay chicos que son tímidos, juguetones, líderes, responsables e irresponsables, pero en lo general es un grupo unido, tranquilo, creativo, cumplido y ordenado.

Esto lo pudimos corroborar en el transcurso de las observaciones, y esto nos permitió reconocer quiénes son los niños que cuentan con las características ya mencionadas. El grupo observado es un grupo que sabe trabajar, que sabe organizarse y que le gusta participar y dar su opinión.

En el grupo sólo hay un alumno que requiere apoyo especial, en este caso de USAER, debido a que fue diagnosticado con los siguientes síntomas: inatención, hiperactividad, impulsividad, conductas opositoras y retadoras, dificultades de

socialización y bajo nivel escolar. Esta información fue proporcionada por la maestra del grupo, quien amablemente nos permitió un oficio que expidió el Hospital de Psiquiatría Infantil, donde se describe el diagnóstico.

Otra característica que se exige de los alumnos es *la apariencia*. Se pide, por parte de sus maestros, que no se hagan notar diferencias entre ellos, para ello portan dos tipos de uniformes: uno para educación física, que es un pants azul marino, playera de educación física y tenis blancos; y el uniforme que utilizan para el resto de la semana, que consta de suéter azul marino, playera blanca, calcetas o calcetines blancos o azul marino, zapatos negros y la falda o el pantalón de color azul a cuadros blancos.

Las anteriores características nos permiten conocer el ambiente que existe en el aula, desde el espacio físico, que constituye parte de la formación de los niños, así como algunas de las características de la comunidad escolar.

### **3.6 El director y su equipo de trabajo**

Es importante conocer quiénes son los encargados de la educación de los niños en la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, ya que son partícipes directos de formar de una manera integral a los hombres del mañana. También es importante conocer a todas aquellas personas que prestan sus servicios para apoyar en el buen funcionamiento de la escuela.

En la entrevista realizada al director de la institución Lic. Adrián Flores Sandoval, nos proporcionó la siguiente información acerca de la planta docente:

Aproximadamente son 12 grupos, una secretaria y dos asistentes de personal que son los que realizan la limpieza, junto con una unidad de USAER que consta de un psicólogo y una trabajadora social, tenemos aproximadamente 485 alumnos sólo en la mañana (ENT. 11 de diciembre de 2008).

El Director de la escuela primaria cuenta con 23 años de servicio dentro del Sistema Educativo, su formación académica, tal como él lo señala, es la siguiente:

Bueno tengo la Escuela Normal Básica la que constaba de cuatro años, tengo la Licenciatura en Administración Educativa egresado de la Universidad Pedagógica Nacional, y también tengo la Especialidad en Matemáticas, esencialmente creo que esa es la parte medular de mi formación (ENT. 11 de diciembre de 2008).

Como Director de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, lleva aproximadamente 5 meses de servicio, anteriormente pertenecía al equipo de trabajo de *apoyo técnico pedagógico*. Posteriormente le fue realizada la propuesta de ser director de esta primaria, por consiguiente lleva poco tiempo dirigiendo la institución.

Hace mención que su papel como Director es:

Esencialmente una de las funciones es netamente administrativo y muy poco técnico pedagógico, no porque yo lo desee sino porque así lo va marcando la misma estructura educativa, es exagerado el exceso administrativo, cuando considero que una de las funciones del director debe de ser técnico pedagógico, pero debido a que la carga administrativa absorbe tiempo, en ese sentido, entonces le dedicamos los directivos poco tiempo a esa parte técnico pedagógico (ENT. 11 de diciembre de 2008).

De acuerdo al organigrama de la institución, existen dos miembros que apoyan al director en la parte administrativa y de mantenimiento de la institución, una de ellas es la secretaria académica, quien es la encargada de llevar a cabo toda la cuestión de papeleo, de apoyo en las aulas, de coordinar algunas actividades, como ceremonias, como el día en que fueron entregadas las bancas nuevas a la escuela por el delegado de Xochimilco, también funge como suplente del director cuando él no se encuentra dentro de la institución.

Los encargados del mantenimiento de la escuela son personas que también apoyan al director, en este caso, ellos son los comisionados para realizar el aseo de las aulas, del patio en cuanto acaban los recesos. Es importante señalar que son dos los recreos que se dan en la escuela, uno que comienza a las 10:10 a.m. y termina a las 10:40 a.m. que es para los alumnos de primero a tercero; el segundo recreo es para los alumnos de cuarto a sexto que inicia a las 10:40 y acaba a las 11:10, esta información fue proporcionada por la maestra de grupo quien considera importante esta separación de grados por seguridad para los alumnos.

Esta escuela funciona como si fuera escuela particular una escuela privada, (...) se consiguió un permiso especial en Dirección 5, hay dos recreos por eso, porque se consideró que los niños más pequeños debían tener el área para ellos solos, los más grandes para ellos, más que nada para evitar accidentes y todo (ENT. 19 de enero de 2009).

También el personal de intendencia se encarga de cuidar la puerta y llevar un libro de registro de quién entra a la escuela, son los encargados de que la escuela tenga una buena presencia.

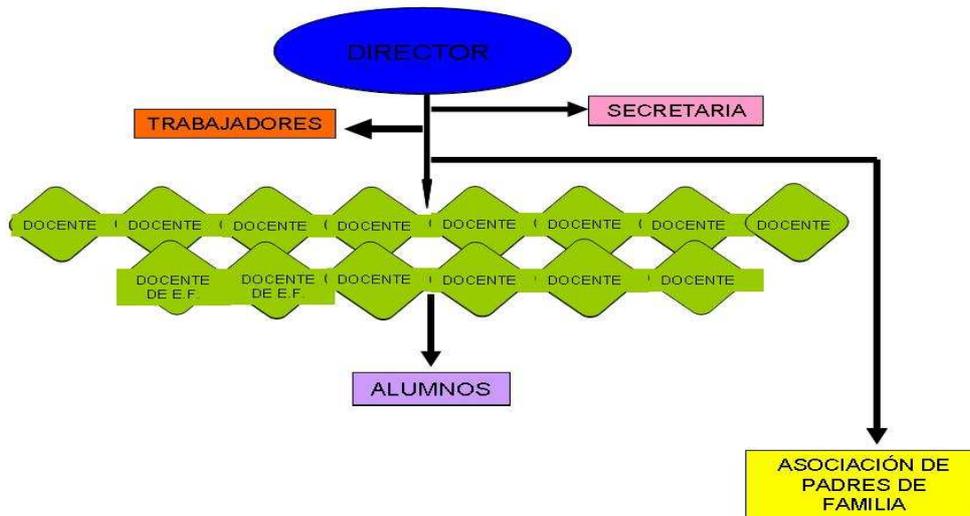
Otra parte fundamental en el funcionamiento institucional es la Asociación de Padres de Familia, quienes son los promotores del desarrollo de actividades encaminadas al logro de los propósitos educativos y necesidades materiales de la escuela. Esta asociación de padres se encarga, junto con los maestros y directivos, de colaborar en campañas de beneficio social, cultural, sanitario, de educación ambiental, cultura del agua y de salud, todas estas actividades se efectúan dentro de la misma escuela. También son los encargados de colaborar en el mejoramiento material de la institución.

Algunas de las actividades que realizan los padres de familia en la escuela son, por ejemplo, ayudar a la limpieza del área denominada como el bosque, apoyar en campañas ecológicas, adornar el salón dependiendo la festividad e intervenir a favor del bienestar de los alumnos.

Pero hay que recordar que no sólo el director, el personal administrativo y la asociación de padres de familia se interesan por la educación de los niños, sino que existe una persona que está en constante contacto y de forma directa con los alumnos durante el tiempo en que ellos están en la institución, esa persona es el profesor de grupo, quien se encarga de enseñarles a los alumnos todo lo necesario para formarlos de manera integral.

A continuación presentamos el organigrama de la escuela primaria, el cual fue proporcionado por el director de la primaria.

**ORGANIGRAMA DE LA ESC. PRIM. PROF. HUMBERTO ESPARZA VILLARREAL**



### 3.7 Los maestros de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal

En la escuela primaria prof. Humberto Esparza Villareal existe una planta docente de 12 maestros, dos por cada grado escolar y dos maestros de educación física.

Ellos están en constante trato con los alumnos, y son los encargados de apoyar a los alumnos en la construcción de sus aprendizajes de las diversas materias que llevan durante la primaria como: español, historia, matemáticas, ciencias naturales, geografía, formación cívica, educación artística y educación física.

En la institución, como se había señalado, hay dos maestros de educación física que estudiaron la licenciatura en Educación Física, uno de ellos imparte clases a los primeros, segundos y terceros grados, tiene tres años de experiencia y sólo tres meses en la institución; el otro maestro tiene 10 años de servicio y 3 en la escuela, él da su clase a los grados de cuarto, quinto y sexto.

Ahora nos referiremos a los maestros que están a cargo de los alumnos en el aula, hay cuatro maestros que trabajan en la primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal que tienen la formación de licenciados en educación primaria, se puede ver que el tiempo de servicio es muy variado: una maestra de 2ºA tiene tan solo 5 meses de servicio debido a que acaba de terminar la licenciatura en educación primaria; otra de las maestras cuenta con la misma carrera tiene nueve años de servicio y apenas

un mes en la escuela Prof. Humberto Esparza Villarreal ella imparte clases al 2°B; una tercera maestra tiene 22 años de servicio y apenas 1 en la institución, tiene a su cargo el grupo de 3°B; y el último maestro tiene la licenciatura en educación primaria tiene 13 años como docente y 5 años trabajando en la primaria, a su cargo está el grupo de 4°A.

Como es sabido, cada carrera tiene un perfil de egreso diferente y, en este caso, los maestros que cuentan con la Licenciatura en Educación Primaria deben de tener las siguientes características en su formación:

El Egresado de la Licenciatura en Educación Primaria deberá poseer un conjunto de conocimientos, actitudes, competencia y valores que le permitan ejercer la profesión de docentes con calidad y espíritu de servicio así también tener habilidades específicas para enseñar, dominar los contenidos programáticos y las mejores competencias didácticas establecida en los lineamientos y los planes de estudio de la educación básica.<sup>113</sup>

Esto quiere decir que los docentes que se encuentran impartiendo clases en esta primaria deben de ser capaces de desarrollar en el alumnos todas aquellas habilidades que le permitan formar su propio conocimiento, así como la capacidad de razonamiento, opinión y crítica.

Ahora bien, dentro de la escuela Prof. Humberto Esparza Villarreal también hay profesores egresados de la Normal de Maestros, ellos cuentan con mayor tiempo de servicio. La maestra de 6°A tiene 32 años de servicio y 5 años en esta primaria; también hay dos maestras que tienen 25 años como docentes, una de ellas imparte clases desde hace 10 años en esta primaria, actualmente está al frente del grupo de 1°B, la otra maestra tiene dos años en la primaria en el grupo de 6°B; otras dos docentes tienen 26 años en la docencia, una de ellas, que es maestra del 1°A, tiene 10 años en la primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal y la otra maestra, de 4°B, tiene tan sólo 5 años en esta institución y, por último, la maestra de 3°A tiene 14 años en la escuela y 24 años de servicio. También en la escuela hay una sola maestra que es profesora de secundaria y de la Licenciatura en Educación Inicial

---

<sup>113</sup> <http://www.institutocampechano.edu.mx/oferta%20educativa/PRIMARIA.htm> [Consulta: 10 marzo 2009.]

ella tiene 29 años de servicio, 4 años en la institución impartiendo clase en el grupo de 5°B y es con la que estuvimos realizando nuestras observaciones y entrevistas.

Se puede ver que la mayoría de los profesores de la primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal tienen la formación normalista, se supone que el perfil de egreso con el que cuentan estos maestros es ese, aunque ha ido variando con el tiempo:

Las competencias que definen el perfil de egreso se agrupan en cinco grandes campos: habilidades intelectuales específicas, dominio de los contenidos de enseñanza, competencias didácticas, identidad profesional y ética, y capacidad de percepción y respuesta a las condiciones de sus alumnos y del entorno de la escuela. Los rasgos del perfil son el referente principal para la elaboración del plan de estudios, pero también son esenciales para que las comunidades educativas normalistas dispongan de criterios para valorar el avance del plan y los programas, la eficacia del proceso de enseñanza y de los materiales de estudio, el desempeño de los estudiantes, así como las demás actividades y prácticas realizadas en cada institución.<sup>114</sup>

Estos perfiles de egreso tanto de la licenciatura en educación primaria como de la normal se desarrollan conforme el docente tiene más experiencia. La mayoría de los maestros de la escuela Prof. Humberto Esparza Villarreal tienen una trayectoria bastante amplia en lo que respecta a la educación primaria. Como lo hemos mencionado, la profesora con la que realizamos las observaciones, nos menciona que tiene 29 años laborando en este nivel de educación básica.

Mi formación académica fue en la Nacional de Maestros, hace 29 años y medio, y este luego en la Normal Superior de México. Soy maestra de secundaria en la especialidad de dibujo técnico de precisión, estudié la licenciatura en la UPN en sistema semiescolarizado los sábados, hice también un diplomado de evaluación académica también ahí en la UPN y, aparte, siempre desde que salí de la Nacional de Maestros he tomado cursos de danza española, de teatro, de educación artística de artes plásticas, de todo, he tomado cursos de actualización en el centro de maestros, o sea, siempre trato de estar al día para que no me rebasen *los enanos* (ENT. 19 de enero del 2009).

Hay aun maestros que se interesan por prepararse más día a día, ya que los alumnos están viviendo en un momento de cambios, donde las tecnologías están tomando una fuerza increíble en la formación de los niños, por eso los docentes

---

<sup>114</sup> [http://pronap.site90.com/prodigy/material%20de%20estudio/pbcomun/PERFIL\\_EB.pdf](http://pronap.site90.com/prodigy/material%20de%20estudio/pbcomun/PERFIL_EB.pdf) [Consulta: 11 marzo 2009.]

tienen que conocer lo que a los alumnos les llama la atención y encaminar todo lo que ven, que viven, que escuchan y que juegan, a un punto donde el niño sepa lo que está aprendiendo y hasta dónde le puede influir de manera negativa o positiva.

Lo mismo opina el director de la escuela quien menciona que es importante que los profesores de esta institución tengan un constante proceso de actualización.

Sí, es fundamental definitivamente, yo creo que nosotros no sabemos aún, por ejemplo, cuando te recibes a nivel licenciatura los conocimientos que posees te sirven para dos o tres años consecutivos, después sí es importante que uno se vaya actualizando, ya que el conocimiento mismo se vuelve obsoleto y no nos da una ventaja de más de dos o tres años. Lo que dicen también que igual al hacer una maestría tus conocimientos te van a servir para dos o tres años próximos y posteriormente se convierte en obsoleto, entonces sucesivamente. Yo considero esto, que en cualquier profesión es fundamental el estar en constante actualización puesto que vamos a tener el conocimiento fresco uno o dos años. Nosotros que ya llevamos una trayectoria de 20 o 25 años e incluso 30 años, aún así considero que debemos tener el conocimiento fresco que nos permitan conocer, sobre todo, la dinámica social en la que viven los alumnos (ENT. 11 de diciembre del 2008).

¿Pero qué pasa cuando un docente sigue manteniendo un método tradicional y se niega a cualquier posibilidad de cambio y no escucha opiniones de maestros que están en un proceso de mejoramiento en la actividad educativa? Si ellos tuvieran la intención de cambiar su método de enseñanza podría enriquecer los procesos de enseñanza aprendizaje y favorecer al alumno en su aprendizaje.

La maestra con la que trabajamos durante las visitas a la institución, hizo mención a la constante actualización que deben tener los maestros:

Claro que sí es muy importante, sobre todo, con las nuevas tecnologías educativas que muchos maestros tuvimos una formación muy represora, digamos muy tradicionalista, entonces hay que romper con esos esquemas, porque los niños de ahora ya no son los niños de antes, ahora están muy activos, ellos manipulan, hacen y deshacen con una computadora y muchos maestros ni siquiera la saben prender, lamentablemente tenemos ese caso en la escuela, que hay maestras que ni siquiera tienen la menor idea de cómo se prende una computadora, sí lo considero absurdo porque un niño de primero y un niño de sexto necesitan un maestro actualizado, de hecho nuestro país o todo el mundo necesita un maestro actualizado, por aquello de la globalización pues todos estamos inmersos de alguna manera (ENT. 19 de enero del 2009).

Pero al ver la realidad de lo que pasa a través de opiniones que los mismos docentes tienen de ellos mismos y que a pesar de tener muchos años de servicio, parte de los docentes siguen manteniendo el método de enseñanza que aprendieron durante su formación, no se han dado cuenta que existen nuevos métodos, herramientas de apoyo para dar una mejor clase a sus alumnos, así como cursos que mejoran los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Pero así como hay maestros con un método arraigado, también hay maestros que buscan nuevas formas de enseñanza y, en este caso, la Secretaría de Educación Pública proporciona al docente y a los alumnos apoyo a través de herramientas que fortalezcan la dinámica en el salón de clases.

Pero no sólo es eso, algunos maestros de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal manifiestan que para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje es necesario que existan grupos más reducidos, debido a que los salones cuentan con más de 40 alumnos y esta circunstancia no deja que haya una interacción más personalizada con los alumnos.

También consideran que no hay los materiales didácticos suficientes que puedan apoyar su clase, aunque en entrevista realizada al director hace mención que:

Recursos materiales, en realidad de primero a sexto ya contamos con suficiente material de papelería, por ejemplo contamos con suficiente resistol, cartulinas, papel bond, además que ya contamos con pizarrones de plumón, ya no se cuenta con pizarrón de gis, ya se ha ido desapareciendo, eso podríamos decir de primero a cuarto año, en lo que se refiere a quintos y sextos años pues ya cuentan con lo que se conoce como Enciclomedia, con un pizarrón inteligente o pizarrón digital, es esencialmente yo creo que la parte medular o la parte técnica lo reciben quintos y sextos, todavía no tenemos aula de medios, está en construcción (ENT. 19 de febrero del 2009).

Entonces qué es lo que pasa, hay el material, probablemente no es el mejor, pero aquí depende de la creatividad que tenga el docente para utilizarlo y apoyar su clase, todo depende de que tanto tengan el acceso a ese material, ya que el director podrá decir que la escuela cuenta con diversos materiales de apoyo pero hay que ver si se utilizan.

Otro punto que ellos señalan para un mejor proceso de enseñanza aprendizaje es que exista más apoyo y más compromiso por parte de los padres de familia, en este caso, que desde casa apoyen a sus hijos en las tareas, en trabajos, en material y en el mismo estudio cuando son los exámenes, pero para esto también el alumno debe de tener el compromiso de cumplir con todas actividades académicas.

Se menciona también que la escuela necesita menos burocracia administrativa, necesita más atención por parte del director, ya que no siempre el director tiene que estar en su oficina, sino que debe de tener más compromiso con los alumnos, maestros y padres de familia, para poder apoyar a los niños en su desarrollo integral.

Por último, los maestros consideran que debe de existir en cada uno de ellos mayor compromiso, para actualizarse, para aprender cosas nuevas y reforzar lo que ya saben.

Los profesores de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, son maestros preparados, que tienen mucho tiempo de servicio y experiencia, pero que también deben de estar en un continuo proceso de actualización y no quedarse con métodos que ya están muy lejos de la actualidad, como se ha mencionado, se busca que el docente genere en sus alumnos la capacidad de razonamiento, crítica y opinión y no sólo la adquisición de información.

## CAPÍTULO 4

### LA REALIDAD DE ENCICLOMEDIA EN EL AULA

En este capítulo recuperamos parte de la teoría que manejamos en capítulos anteriores con las entrevistas y diálogos de observación<sup>115</sup>, con el fin de interpretar cómo trabajan los alumnos con esta herramienta y poder señalar el impacto que tiene Enciclomedia, como herramienta de mediación, en su aprendizaje.

Recordemos que Enciclomedia es sólo una herramienta que apoya el proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula, para ello se hace uso de recursos muy valiosos que sirven al alumno para adquirir una nueva mirada al mundo del conocimiento, pero sirven también al docente para facilitar esa mirada.

Todo primer paso se da con miedo y resistencia, pero conforme se adquiere confianza se camina y con el tiempo *se llega a correr*, en la entrevista con la maestra del grupo 5°B se menciona qué tan difícil fue incorporar Enciclomedia al aula:

En un principio sí, en el primer año que tuve quinto año, hace tres años, fue muy difícil por miedo a desconfigurar el equipo, por miedo a que iba a ver, que me iba a encontrar, el proyector, el pizarrón eran 50 mil cosas, para esto me ayudó mucho un compañero. Fuimos a tomar un curso, cuando supimos que íbamos a tener quinto, dos de quinto y una maestra de sexto a tomar el curso, nadie nos pagó, nadie nos dio un reconocimiento, ningún papel, pero aprendimos el manejo elemental, entonces este maestro al segundo día que teníamos quinto año fue, prendió mi equipo y me dijo: sabes que, de una vez le entramos y a ver cómo nos va, y afortunadamente fue así que él me aventó. Los dos empezamos juntos y los dos aprendimos el manejo sobre este equipo al mismo tiempo, y la otra maestra ya no quiso, le faltó motivación. De los tres que fuimos al curso, la otra maestra no lo supo aprovechar (ENT. 19 de enero de 2009).

Tenemos que valorar que la gran mayoría de los maestros de la República Mexicana, no han tenido contacto con una tecnología de este tipo. Muchos profesores ni siquiera saben encender un equipo de cómputo, el hecho de que la maestra sepa

---

<sup>115</sup> En la mayoría de los diálogos que retomamos de las entrevistas y observaciones tratamos de respetar los diálogos completos entre los alumnos y la maestra, por ello no eliminamos muletillas y sucesos que ocurrieron en el salón de clases, no con el afán de evidenciar a la maestra, sino de mostrar como se da el intercambio de información entre ellos. Consideramos que el modificar o depurar los diálogos de las entrevistas y observaciones rompe con la veracidad del trabajo de campo. Por ello, tratamos de mostrar e interpretar lo que a nuestros ojos es lo más relevante en el aula, de acuerdo al tema abordado.

hacerlo es un gran avance técnico y, mucho más, que sepa navegar por Enciclomedia. Pero si comparamos a un niño en la actualidad, él podría darle clases de computación a cualquier maestro inexperto, debido a que nació y creció junto a este tipo de tecnología.

#### 4.1 ¿Qué dicen los alumnos de Enciclomedia?

Al estar con los alumnos nos percatamos de que Enciclomedia es una herramienta divertida para ellos, que les llama la atención y que fomenta la participación; hay que entender que para estos alumnos es el primer año que tienen contacto con la herramienta. Recordemos que es a partir de quinto grado que Enciclomedia es utilizada en el salón de clases.

De las entrevistas que se realizaron a los alumnos, estas son algunas de las opiniones referentes a Enciclomedia:

Jorge: Es muy padre porque te enseñan más cosas, porque en otros años te enseñan lo que viene en los libros y con enciclomedia ves en la pantalla y puedes contestar ahí. (ENT. 20 de enero de 2009)

Samantha: Es como más divertido y se te queda grabado en la mente más tiempo. (ENT. 20 de enero de 2009)

Samara: Nos enseña más, podemos participar y ya no nos da tanta pena pasar adelante. (ENT. 20 de enero de 2009)

Con esto podemos darnos cuenta la importancia que los alumnos atribuyen a la innovación y a todos los cambios que surgen día con día en su entorno, porque hay que recordar que las tecnologías como la computadora, el Internet, los juegos de video, entre otros, presentan un ambiente más cercano a la realidad que vive el alumno, es decir, el educando vive de una manera más visual, activa, auditiva y de interacción con los demás.

Es aquí donde el niño también comienza a tener una modificación de sus esquemas de aprendizaje, esto se da a través de lo que aprende de la herramienta, la cual muestra elementos cercanos a la realidad que vive el alumno en su contexto. No es lo mismo ver una imagen fija, sin movimiento, que un video que le da vida a esa

imagen. Es con ayuda de todos esos recursos, donde el alumno adaptará esa realidad a nuevos esquemas.

Los libros enseñan representaciones de la realidad que con Enciclomedia se vuelven más originales, por ejemplo: la lección 12 del libro de español titulada “Juicio a un taco”, que también se encuentra en Enciclomedia, presenta una dramatización en la que el alumno pone en juego sus juicios de valor y su mirada objetiva.

En relación con esta actividad, la maestra del grupo, en lugar de haber utilizado como referencia sólo el libro de texto, se dirigió a Enciclomedia, buscó la imagen del taco, reprodujo un audio en el cual se narraba la historia del taco, detuvo el audio cuantas veces fue necesario para su comprensión y debate en el aula.

En el siguiente diálogo, la maestra trata de motivar a los alumnos a que piensen acerca de ¿Cómo se lava un taco? pregunta que realizó una de las niñas del grupo. Asimismo genera que los alumnos, piensen por qué está en un juicio el taco.

Alumna: ¿Cómo se lava un taco?

Maestra: Buena pregunta, ¿Qué? de seguro agarramos la tortilla y la tallamos.

Alumnos: jijijijijij.

Maestra: A ver pensemos.

Alumnos: (Se oyen murmullos)

Alumno: No se lava la tortilla, lo que se lava son las verduras.

Maestra: Lo que se lavaba no es el taco, sino es el contenido, lo que se lava es el contenido del taco.

Alumno: Fernanda hizo la pregunta en general.

Alumno: Pero con el agua que se utiliza para hacer la masa luego está sucia y con eso hacen la tortilla.

Maestra: Jorgito tiene razón porque luego cuando vamos a la tortillería nos despachan y toman el dinero y no hay una higiene. Regresemos a escuchar.

La maestra hace uso de Enciclomedia para que los alumnos continúen escuchando la dramatización.

Maestra: ¿Por qué el taco aparte de esos tres?, ¿por qué sería víctima de nuestra imprudencia, eh?

Alumno: Porque no nos lavamos las manos antes de comer.

Maestra: A parte ¿por qué Beto?

Alumno: Porque somos muy irresponsables en la limpieza.

Maestra: Porque somos irresponsables en el manejo de la tortilla.

Alumno: Por la contaminación y están los puestos en la calle.

Maestra: Porque los ponen en la calle en lugares insalubres, poco higiénicos, un último comentario.

Alumno: Porque la gente cuando está vendiendo estornuda, y en la comida.



Para que el alumno alcance estos objetivos es necesario que el maestro, como mediador entre el conocimiento y el educando, esté en constante actualización no sólo en contenidos, sino también en todos los recursos que sirven de apoyo para dar una clase en la cual los alumnos centren su atención como es el caso de Enciclomedia.

Maestra: Pienso que Enciclomedia es una herramienta muy novedosa muy enriquecedora pero vuelvo a lo mismo, hay maestros que no les interesa actualizarse, consideran que las nuevas tecnologías de la información y comunicación no sirven para nada, ni siquiera saben qué quiere decir TIC, y ese es el problema que estamos muy cerrados todavía. Somos maestros que pensamos que tenemos la verdad y que solamente en los libros es donde podemos encontrar toda, considerar que el uso de Enciclomedia es un trabajo extra y no lo ven como un recurso más.

Al principio todos iniciamos pidiendo que por qué no se nos daba un avance programático que incluya actividades de Enciclomedia, pero es absurdo porque en Enciclomedia ya viene una carga de datos, un banco de datos que además se puede enriquecer con Internet, con otras actividades, no sería posible que nos dieran un guión teatral para el empleo de esa herramienta, pero sí lo considero básico, los niños, o sea, cada año los motiva mucho, grupos que he tenido aquí en la escuela que ellos ya llegan a sexto y no utilizan los maestros Enciclomedia, los papás se acercan y me dicen maestra ahora a mi hijo se le hace aburrido, ahora ya no usan Enciclomedia para nada. Luego los niños le piden a la maestra que por qué no la prende, no ahorita no, no tenemos tiempo vamos con el libro, entonces es absurdo que tengamos ese equipo y no lo utilicen los maestros, creo que ni siquiera es por falta de capacitación, sino simplemente es por no interés, cero interés (ENT. 19 de enero de 2009).

Pero hay que recordar que las estrategias didácticas que propone Enciclomedia no pretenden que el maestro dé su clase todo el tiempo frente a la computadora, sino que puede ser variable, el profesor tiene la opción de elegir el momento en el que trabajará con la herramienta; en qué casos sólo recuperará apoyos y sugerencias y, en qué otros, utilizará métodos alternos para trabajar con los alumnos.

Independientemente de los recursos con los que se apoye el docente para dar su clase, debe generar dentro del aula una dinámica de trabajo en equipo y de trabajo individual, que propicie la participación y creatividad por parte de los alumnos para así poder reforzar los conocimientos adquiridos en el salón de clases.

Por ejemplo, cuando la maestra hace que los niños trabajen en equipo, en las diversas materias que llevan durante el día, a ellos les resulta importante.

Samantha: Aprendo, porque así uno da una opinión y otro da otra y entonces vas como concordando con las dos opiniones. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Samara: Sí estoy aprendiendo, porque unos ponen unas opiniones y otros otras, y las mejores opiniones las ponemos. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Aldo: Que aprendo, porque a veces la maestra nos dice que hagamos una exposición así y que la quiere para ahorita y nosotros nos aprendemos rápido lo que tenemos que decir. (ENT. 17 de Febrero de 2009)

Con esto podemos ver cómo a través de la participación colectiva los alumnos van construyendo su conocimiento.

Hay que recordar que los alumnos de quinto año están situados, según Piaget, en el estadio de **operaciones concretas**. El alumno toma un giro decisivo en su desarrollo cognitivo, es decir, es capaz de manejar la información de una manera más concreta e interiorizada, en esta etapa el alumno ya no se queda limitado a su propio punto de vista, sino que considera otras opiniones y obtiene sus propias conclusiones de lo que se ha abordado en el salón de clases.

Podemos decir que el alumno cuenta con una mayor capacidad para entender las cosas, en este sentido, el alumno promueve su participación de una forma activa, donde se favorece la construcción del conocimiento, al tener, en el salón de clases, diversas fuentes de información, recursos y herramientas, ya que Enciclomedia está diseñada para apoyar los procesos de aprendizaje en grupo siempre con la guía del maestro y en las condiciones de espacio y tiempo del aula, por lo que se toma como centro de atención la interacción que se da entre el maestro y el alumno.

Por ejemplo, la clase de matemáticas que nos permitió dar la maestra, sirvió para darnos cuenta que Enciclomedia es una herramienta muy valiosa, que permite que los alumnos participen y se motiven, todo dependiendo del tiempo que se utilice, en este caso se ocupó un interactivo que lleva por nombre **Descartes fracciones: sumas y restas**.

Al inicio de la clase surgió una confusión debido a que el libro de texto en la lección 47 que lleva por nombre **tornillos y clavos**, se hace mención de lo que son las pulgadas, es ahí donde hubo desconcierto por parte de los alumnos debido a que no

encontraban la relación entre las pulgadas y las fracciones, pero conforme se fue dando la clase se logró el objetivo que era que los alumnos conocieran y supieran realizar sumas y restas de fracciones del mismo denominador.

Francisco: No. A ver quién no me entendió. Fíjate. Vamos a hacer esto, un entero sería una pulgada, sí. Si yo te la divido, ¿en cuánto me puedes dividir una pulgada? ¿En cuántas? imagínate que ésta es la esfera, ¿en cuántas partes la puedes dividir? La puedes dividir en los pedazos que tú quieras.

Alumnos. ¡Hoooooooooooooooooooo!

Francisco: Lo que yo quiero que me entiendan, lo puedes dividir en todos los pedazos que quieran. Si tú mides tu regla de treinta centímetros en equivalencia que son las pulgadas. Si yo te digo 5 centímetros, a cuánto equivale en pulgadas. Tú me vas a decir a un entero que este va a ser tu entero. Otra vez esto va a ser tu entero, tus pulgadas, si yo te digo 7 centímetros ¿a cuánto va a equivaler 7 centímetros?

Alumnos: Dos pulgadas y media.

Francisco: No, de acuerdo a su regla, saquen su regla. Midan. Una pulgada mide 2.5 centímetros.

Alumnos: Dos pulgadas en el seis.

Francisco: ¿Cuánto?

Alumno: Dos pulgadas un cuarto.

Francisco: Dos pulgadas un cuarto ya lo dijo su compañera. Si o no. Bueno vamos a ver qué sigue. ¿Quién quiere pasar?

Alumnos: Yo, yo.

Francisco: Esto es bien fácil, es como cuando su mamá los manda a la tienda, cuando su mamá los manda a la tienda les pide tráeme un cuarto de queso. A qué equivale un cuarto de queso.

Alumno: Un cuarto.

Francisco: O un cuarto de jamón, un cuarto de salchichas a qué equivale, a qué equivale un cuarto de jamón. Compañerito a qué equivale un cuarto de jamón. Te imaginas a qué equivale un cuarto de jamón.

Alumnos: ¿A un cuarto?

Francisco: Yo tengo aquí lo que es mi entero que sería éste ¿no?, este es mi entero, este entero equivaldría a un kilo. Si. Si yo les pido un cuarto, dividimos el kilo en 4. Si es un kilo ¿cuánto es en gramos?

Alumnos: 1000 gramos.

Francisco: Si yo les pido un cuarto de jamón a cuánto equivale en gramos.

Alumnos: 250 gramos.

Francisco: Es lo mismo aquí que con las pulgadas, si yo te digo denme un cuarto de pulgada, a cuánto equivale un cuarto de pulgada.

Alumnos: 250.

Francisco: Si yo les digo quiero un cuarto de pulgada a cuánto equivale de acuerdo a la medida. ¿A cuánto equivale Jorge?

Alumno: 250.

Francisco: Pero en pulgadas.

Alumno: .25 pulgadas.

Francisco: Exactamente, .25 equivale, explícales por qué.

Alumno: Porque es como si lo pusieras en la regla

Francisco: Así es lo único que tienen que medir es comparar las pulgadas con los clavos. A ver.

Alumno: Son 25 porque si fueran 250 gramos nada más le quitas el cero y pones el punto y ya queda.  
(OBS. 3 de febrero de 2009)

Como se mencionó la lección del libro de texto causa desconcierto, pero al hacer las conversiones de centímetros a gramos y comparar cantidades con hechos reales como es ir a la tienda y pedir un cuarto o 250 gramos de jamón, sirvió de mucho, pudieron aplicar elementos o acciones de la vida cotidiana (1/2 kilo de jamón) y llevarlos al salón de clase.

Pero el interactivo que se utilizó para dar la clase que la maestra Graciela nos asignó, tiene un objetivo que es:

Que el alumno aprenda a representar fracciones, a reconocer cuáles fracciones son equivalentes, a compararlas y a operar con ellas, sumando y restando para lo cual debe representarlas con un denominador común.<sup>116</sup>

Y al ocupar el interactivo para dar la clase por casi dos horas, nos pudimos dar cuenta cuando los alumnos participaban, que les es muy atractivo trabajar con los interactivos debido a que sí logran comprender el propósito del recurso.

Pero lamentablemente lo único que hace falta para que Enciclomedia se ocupe en su totalidad es el tiempo que cada maestro le dé a un interactivo, a un audio, un video y otros recursos que se puedan ocupar para reforzar el aprendizaje del alumno.

Con Enciclomedia la construcción del conocimiento adquiere nuevas posibilidades, permite presentar un mismo fenómeno o proceso desde varias ópticas, conceptos, lenguajes, puntos de vista o enfoques, aportar nuevos elementos, formas y pretextos para analizar los propósitos que tiene el aprendizaje.

Con esto nos pudimos dar cuenta que, a través de la clase dada, los alumnos pudieron desarrollar sus capacidades a través del uso de Enciclomedia, y nos referimos a capacidades desde la forma en cómo pudieron relacionar y razonar las

---

<sup>116</sup>[http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos\\_multimedia/Semana22/inter1\\_mate\\_5o.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos_multimedia/Semana22/inter1_mate_5o.htm) [Consulta: 22 marzo 2009.]

diferentes conversiones (pulgadas, gramos y centímetros), hasta llegar a un fin que era comprender las fracciones.

Por eso podemos decir que para ellos es más fácil manejar los contenidos y ubicar de manera concreta las ideas principales de la información que viene en los videos, los audios, los interactivos y todos aquellos recursos que tiene Enciclomedia, generando que esa información que lograron interiorizar se estructure y se quede más tiempo en su memoria; permitiendo en los alumnos mayores y mejores resultados en sus evaluaciones.

Los alumnos hacen comentarios de cómo Enciclomedia ha influido en su aprendizaje y en calificaciones.

Jorge: He subido más en mi calificación, me dí cuenta en mi boleta. (ENT. 20 de enero de 2009)

Nidia: A la hora de hacer exámenes me acuerdo más de lo que vi. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Samantha: Cuando termino ese ejercicio y te pones a platicar con alguien sobre ese tema, te das cuenta que sí entendiste. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Estos lo podemos observar a partir de sus calificaciones. La maestra de grupo nos proporcionó las evaluaciones de los 5 alumnos a los cuales entrevistamos. A continuación presentamos las materias con las calificaciones del primer y tercer bimestre, sólo para ejemplificar:

ALUMNO	ESP.	MAT.	C.N.	HIST.	GEOG.	F.C.	E.A.	E.F.	PROMEDIO 1er bimestre
JORGE	9	8	9	8	10	10	9	10	9.1
SAMARA	8.5	9	9	10	9	10	10	10	9.4
NIDIA	9	8	9	9	9	10	10	9	9.1
ALDO	9	9	9	9	10	10	10	10	9.5
SAMANTHA	9	9	8	8	10	10	10	10	9.2

ALUMNO	ESP.	MAT.	C.N.	HIST.	GEOG.	F.C.	E.A.	E.F.	PROMEDIO 3er bimestre
JORGE	10	9	9	8	10	10	9	9	9.2
SAMARA	8	9	9	10	10	10	10	10	9.5
NIDIA	8	9	8	9	10	10	10	10	9.2
ALDO	10	9	9	10	10	10	10	9	9.6
SAMANTHA	9	10	8	9	9	10	10	10	9.3

Podemos notar que son alumnos que llevan un buen aprovechamiento académico y, sobre todo, podemos ver que en materias como matemáticas e historia no llevan calificaciones bajas, debido a que son materias que a muchos se les hace difíciles y pesadas, pero con Enciclomedia ha cambiado en algo esa perspectiva. Porque Enciclomedia cuenta con una gran gama de recursos (videos, audios, interactivos, etc.) los cuales ayudan al alumno a tener un mejor aprendizaje, este **instrumento** apoya al maestro en la mediación entre el conocimiento y los alumnos.

Enciclomedia permitirá que los ejemplos o dibujos imaginados por el profesor se vean de un modo más real y cercano a la realidad de cada alumno. Permitiendo que los alumnos puedan ver, escuchar, tocar e interactuar.

A través de estas herramientas, se produce una modificación de manera interna en el alumno, que tiene origen en la parte mental que es donde el alumno capta, interioriza, interpreta, relaciona y le otorga significado a la información que proviene del exterior, a partir del conjunto de experiencias previas, adquiridas desde su nacimiento.

En entrevista realizada a algunos alumnos de 5°B, ellos mencionan cuáles son los recursos o herramientas que más les gusta de Enciclomedia.

Nidia: Los videos y los interactivos porque es divertido y también estás aprendiendo. (ENT. 20 de enero de 2009)

Samara: Los videos me gustan porque se ve la naturaleza, por ejemplo, en historia hay partes de películas que se ven bien. (ENT. 20 de enero de 2009)

Jorge: Videos e imágenes en movimiento, porque así te dan una imagen

de todas las cosas. (ENT. 20 de enero de 2009)

Samantha: Videos, me gustan porque son más interesantes que estar ahí escribiendo. (ENT. 20 de enero de 2009)

Aldo: El audio y los videos, porque los videos te explican un poco acerca de lo que vas a ver, el audio es muy importante para explicar. (ENT. 20 de enero de 2009)

Con esto podemos notar que Enciclomedia podría conseguir el objetivo de ser un instrumento de mediación, ya que a través de su utilización se puede lograr que el alumno aprenda, forme y enriquezca su propio conocimiento, esto gracias a que la maestra fomenta la participación y permite, escucha y aclara las opiniones, razonamientos y críticas que el alumno pueda tener de un tema.

#### **4.2 La influencia de Enciclomedia en la vida de los alumnos.**

Muchas de las cosas que vemos, escuchamos, leemos, vivimos, tocamos y sentimos las relacionamos día a día con cada acción que realizamos, ya sea en el trabajo, en la casa, en la calle, con los grupos de pares o en la escuela, todo esto va aunado a que lo que aprendemos lo llevamos y lo mostramos inconsciente o conscientemente a los demás.

El alumno entiende lo que se presenta en clase, cuando relaciona los contenidos de Enciclomedia con su vida cotidiana. Como en el caso de estos alumnos, que involucran lo visto en clase y en los diversos recursos que ven en Enciclomedia con prácticas de su vida cotidiana como el jugar, platicar o cuando están en su casa.

Samara: Si me piden mis compañeros oye Samara, es que yo no supe hacer lo de matemáticas o historia yo les digo cómo. (ENT. 20 de enero de 2009)

Jorge: Platico con mis amigos después de clase y luego jugamos como en los videos de historia. (ENT. 20 de enero de 2009)

Aldo: Lo relaciono, cuando mi mamá me manda a la tienda, por ejemplo, a comprar tortillas o jamón. (ENT. 20 de enero de 2009)

De tal forma que los alumnos asimilen los contenidos que vienen en su libro de texto reforzándolos con los recursos que tiene la herramienta, de esta manera el alumno

entenderá mejor al reorganizar todo ese conocimiento previo con el que acaba de adquirir.

Es aquí donde el alumno llegará a su **zona de desarrollo potencial**, debido a que él relacionará toda aquella información que adquiere de la mediación del instrumento que es Enciclomedia, del apoyo o guía de la maestra, del trabajo en equipo y de su contexto. Con estos factores el niño construirá su conocimiento, a través de la crítica, el análisis y el razonamiento.

Samara: Pasan unos pedazos de películas, por decir, en historia, y pues piensas que estás en esa época. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Jorge: Le estoy entendiendo porque la maestra le pone pausa para explicarnos. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Aldo: A veces sí le entiendo, y a veces no, por ejemplo en matemáticas sí le entiendo y cuando no lo entiendo mis compañeros me lo explican. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Nidia: Cuando la maestra hace preguntas del video yo participo y antes no participaba. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Samantha: Sí le entiendo, pero hay algunas cosas en matemáticas que nos pone, no le entiendo. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Se está llevando a cabo el propósito, que es que los alumnos entiendan o reflexionen acerca de lo que están viendo a través de los videos, audios, interactivos, imágenes en movimiento y más recursos con los que cuenta Enciclomedia, a la par que están desarrollando su imaginación, debido a que cuando ven un video, trabajan con algún interactivo o escuchan un audio, ellos adquieren la capacidad de trasladarse a ese lugar.

Por ejemplo, al preguntarles, qué piensas cuando utilizas Enciclomedia, ellos respondieron:

Samara: En historia pienso que estoy en esa época (...) yyyyyyy, en matemáticas aprendes mejor. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Jorge: Me imagino lo que pasaba. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Aldo: No es como yo me lo imaginaba, me lo imaginaba más feo. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Nidia: Pues me da una mejor idea que con los libros. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Samantha: Que estoy aprendiendo de otra manera más fácil, ya que cuando llego a mi casa y veo películas y recuerdo lo que veo en clase. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Con esto podemos darnos cuenta que la imaginación del niño no se limita, al contrario se fortalece y se potencializa, al desarrollar diversas habilidades cognitivas con las cuales construye sus propios aprendizajes.

### **4.3 Los alumnos y las posibilidades que generan los recursos de Enciclomedia.**

Como ya mencionamos, en capítulos anteriores, Enciclomedia cuenta con una gran gama de recursos. Por recurso nos referimos a todo aquel medio físico o conceptual que es utilizado como apoyo a la enseñanza con el fin de facilitar o estimular el aprendizaje. Los recursos con los que cuenta Enciclomedia son: imágenes, mapas, visitas virtuales, videos, películas, audios, ejercicios interactivos, entre muchos otros.

Durante las observaciones en la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, nos percatamos que los recursos más utilizados por la maestra para apoyar su clase eran: audios, interactivos y videos.

La maestra nos mencionó que estos tres recursos son lo que motivan más a los alumnos.

Ellos se motivan mucho, porque les permite vivir. Yo veo que a veces se adentran tanto en una fracción de una película, de un vídeo, de algo, hasta llegar a formar parte de los personajes, luego les pregunto tú qué crees que sentiría no sé, Robin Hood, ¡Ah! pues seguramente sintió esto y empiezan a describir; por eso es que estamos en historia y terminamos en geografía. De acuerdo a la dinámica que establece el grupo es la que yo trato de seguir, siempre y cuando no me rebasen, porque en el momento que me rebasan entonces mi imagen se diluye, entonces no se lograría el objetivo que yo persigo. Les doy mucha oportunidad de hablar para que interactúen y, de esa manera, ellos se sientan seguros, pero Enciclomedia para ellos es básico ellos me comentan que ahora que es su primer año que manejan el equipo, que tienen contacto con él, nunca se imaginaron que las materias serían tan divertidas, sobre todo historia que se les hace muy tedioso. (ENT. 19 de enero de 2009)

Enciclomedia es una herramienta que motiva a los alumnos a utilizar su imaginación, a desarrollar diversas habilidades y a reforzar los contenidos vistos en clase, permitiendo que construya su propio conocimiento a través del razonamiento, la crítica y la opinión.

Por ejemplo, en entrevistas realizadas a los alumnos se les preguntó cuando la maestra trabaja con Enciclomedia, en un video, audio o interactivo, ¿tú realmente lo razonas, lo entiendes o simplemente lo ves sin entender? Ellos respondieron:

Samara: Sí le entiendo por, como que pasan unas unos pedazos de películas, por decir en historia y pues piensas que estás en esa época. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Jorge: Si, le estoy entendiendo porque la maestra le pone pausa para explicarnos. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Los recursos que maneja Enciclomedia para que el niño refuerce los contenidos dados en clase, son de mucha ayuda, debido a que logran que lo abstracto se vuelva concreto al relacionar los temas con elementos de la vida cotidiana. No hay que olvidar que como **instrumento de mediación**, Enciclomedia está apoyando al alumno a desarrollar sus procesos psicológicos superiores.

Asimismo, los alumnos del grupo de 5°B están en una constante modificación de sus aprendizajes, que son apoyados por los audios, videos, interactivos y más recursos que existan en Enciclomedia, que generan que se imaginen o relacionen lo que están viendo con sus experiencias previas.

Como cuando los alumnos utilizan algún recurso, ellos piensan en ese momento, relacionan o imaginan la información que ven, escuchan e interactúan con sus experiencias previas.

Samara: En historia pienso que estoy en esa época, en geografía mmmm, pues solamente vimos vídeos yyyyyyy, en matemáticas se ve muy bueno, este, aprendes mejor. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Jorge: Como era antes, me imagino lo que pasaba y lo relaciono con lo que veo. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Estos son solo algunos ejemplos de lo que los recursos que contiene Enciclomedia, generan, pero cuáles son los recursos que a los alumnos llama más la atención y por qué, si lo analizamos podemos ver que cada alumno aprende de distinta manera, asimila y acomoda la información conforme él la va adquiriendo y las relaciona con sus experiencias, hay que recordar que también hay alumnos que son más visuales, otros son más auditivos y otros son kinestésicas, es decir, requieren de mayor interacción.

Las siguientes respuestas dadas por los alumnos, nos proporcionan la información de qué recursos o herramientas les gusta más y por qué:

Samara: Los videos me gustan porque se ve la naturaleza, por ejemplo, en historia hay partes de películas que se ven bien. (ENT. 20 de enero de 2009)

Nidia: Los videos y los interactivos porque son divertidos y también estás aprendiendo. (ENT. 20 de enero de 2009)

Jorge: Videos e imágenes en movimiento, porque así te dan una imagen de todas las cosas. (ENT. 20 de enero de 2009)

Aldo: El audio y los videos, porque los videos te explican un poco acerca de lo que vas a ver, el audio es muy importante para explicar. (ENT. 20 de enero de 2009)

Se puede observar que los videos son importantes para los alumnos, debido a que en ellos se explican mejor los temas que se ven en clase y son más interesantes, al igual que se dan una idea de lo que está planteando la maestra.

También otro recurso que gusta mucho a los alumnos son los audios, ya que en ellos se escuchan explicaciones, se escuchan las mismas lecturas que tiene el libro pero aquí se utilizan diferentes voces y personajes.

Otro recurso son los interactivos que permiten al alumno aprender y divertirse a la vez. Pero aquí es donde se puede hacer uso de la herramienta de manera incorrecta, ¿Por qué?, porque independientemente de los audios o videos que son recursos que ocupa más la maestra, los interactivos son un poco más inciertos en esta parte del aprendizaje.

La misma maestra mencionó que ella no ocupa mucho los interactivos porque:

Los Interactivos casi no, porque se lleva mucho tiempo, mis clases deben de ser de 45 minutos máximo, mientras hacemos todas las actividades son 50 minutos, y poner un interactivo me lleva aproximadamente 60 minutos para que ellos lo asimilen y se lleve el objetivo del interactivo, entonces casi los interactivos no los utilizo, si acaso unos 5 o 10 minutos para tranquilizarlos, lo que más utilizo son los audios los vídeos y en especial es eso lo que más utilizo. (ENT. 19 de enero de 2009)

Podemos ver que los Interactivos de Enciclomedia, para la maestra sólo sirven como un recurso, no de aprendizaje, sino de ayuda para *tranquilizar* a los niños cuando se encuentran muy inquietos.

A simple vista podemos ver que un interactivo requiere un poco más de tiempo para que cumpla su objetivo, la misma maestra lo menciona, ya que las clases están programadas para cierto tiempo y no deben de rebasarlo debido a que tiene que cubrir un programa.

Cuando se presentó el proyecto de Enciclomedia seguramente uno de los recursos más atractivos fueron los interactivos, debido al dinamismo que presentan, pero los creadores de este proyecto no se dieron cuenta que dicho dinamismo debían adecuarse a los avances que el niño está viviendo en la actualidad. Ya que la tecnología con la que el niño tiene contacto es mucho más elaborada, por ejemplo: los juegos de video, ya sean en teléfonos celulares, computadora, Internet y más aparatos tecnológicos que tienen una mayor dificultad y requieren de mayores destrezas para ganar el juego.

Sin embargo, para los alumnos algunos interactivos pudieran ser aburridos, debido a que no contienen los gráficos, los comandos, la dificultad, la información, la música, entre otras muchas características, que tiene un juego de video.

Así es que, no podríamos comparar los conocimientos tecnológicos de dos generaciones diferentes (la de los maestros y la de los niños), aunque coexisten en tiempos y espacios actuales, son hechos y acontecimientos que van forjando su vida, por ello no podemos decir que un interactivo será igualmente atractivo para un

adulto que para un niño.

Por ejemplo, un interactivo de Enciclomedia maneja un cierto número de gráficas y comandos que ya en conjunto presenta cierto dinamismo para el adulto, debido a que su conocimiento por los videojuegos no son tan avanzados, como las de un niño de 11 años, debido a que la mayoría de los niños de esta generación están en constante contacto con juegos más elaborados con mejores gráficas y un mayor número de comandos.

Es por esto que los recursos de Enciclomedia pueden tomar varios caminos: el primero puede ser el de la construcción de aprendizajes, donde el alumno debería manejar la información de los recursos de manera que favorezca sus conocimientos. El segundo como distractor, debido a que los interactivos, para algunos alumnos son lentos, ya no les llama la atención, no provocan en ellos esa búsqueda de solución, no tienen mayor dificultad, debido a que ellos están acostumbrados a superar retos con mayor dificultad.

De hecho muchos de los alumnos no leen ni siquiera las instrucciones de los interactivos, sólo contestan al azar, por *atinarle* a la respuesta, esto lo mencionamos debido a que en una de las observaciones la maestra puso un interactivo de matemáticas, al parecer tanto los alumnos como la maestra pensaron que era el mismo de su libro de texto y eso fue un error, ya que no coincidían los resultados con los que estaban en Enciclomedia, hasta que una niña observó el error y les dijo que no habían leído las instrucciones, ni la misma maestra se había percatado del error.

En la observación que realizamos en la clase de matemáticas se vio el tema de números de seis cifras, donde se utilizó Enciclomedia ubicándola además en la lección del libro, todos se apoyaron del libro de texto para ver las preguntas pero no se percataron que las que estaban en Enciclomedia eran diferentes, entonces se guiaban por el libro de texto y lo contestaban en el interactivo del pizarrón y por eso no coincidían los resultados.

Maestra: A ver quién ya terminó, quién ya lo tiene.  
Alumno: Ya terminé maestra.  
Maestra: Aldo ya lo tienes vas, ¿sí está bien?  
Alumno: No.  
Maestra: ¿Por qué no, Samy?  
Alumno: No, porque aquí dice trescientos mil ochenta.  
Maestra: ¿Cuál es la correcta Aldo? hazlo bien, Samy lo va a hacer y nos va a explicar, Jorgito tenemos problemas con las cifras de seis números, ayer lo vimos.  
Alumna: ¿Por qué? dice de que son trescientos mil doce ochenta y son trescientos doce mil ochenta, lo que pasa es que no estamos leyendo bien y por eso nos confundimos.  
Maestra: Mmmm si tienes razón Samy, entonces ¿Cuántos aros pusiste en las unidades?  
Alumnos: Nada.  
Maestra: En las decenas.  
Alumnos: Ocho.  
Maestra: En las centenas.  
Alumnos: Nada.  
Maestra: Y en la unidades de millar.  
Alumnos: Dos.  
Maestra: ¿Por qué tienen dos?  
Alumno: Porque le aumentamos una, porque es doce y si nada más le dejáramos una sería once.  
Maestra: Luego ¿por qué pusiste la otra?  
Alumno: Porque representa el diez.  
Maestra: Representa el diez ¿están de acuerdo?  
Alumnos: ¡Siiiiiiiiiiiiiiiiiiiiii!  
Maestra: Ya ven por no leer bien las instrucciones no nos salía bien la respuesta ¡Ay corazones!. (OBS. 2 de diciembre de 2008)

Entonces, independientemente de los recursos auditivos, los videos, visitas virtuales y más, los interactivos pueden seguir dos caminos: por un lado está la parte de distracción, de juego, diversión y forma de tranquilizar al alumno, como dice la maestra y, por otra, la parte de generación de aprendizajes, que no es explotada como debería de ser, ya que no se respetan las instrucciones, ni el tiempo necesario para que se cumpla su objetivo principal, que es: la comprensión de un tema por medio de la interacción. Asimismo como las condiciones de uso, ya que un requisito indispensable para hacer uso de los interactivos es leer muy bien las instrucciones y no actuar sólo por inercia o deducción.

A continuación presentamos una comparación entre un juego de video de destreza y un interactivo de Enciclomedia, para que nos demos cuenta de lo que los niños de ahora prefieren jugar y con los cuales pueden aprender de una manera más cercana a su realidad.

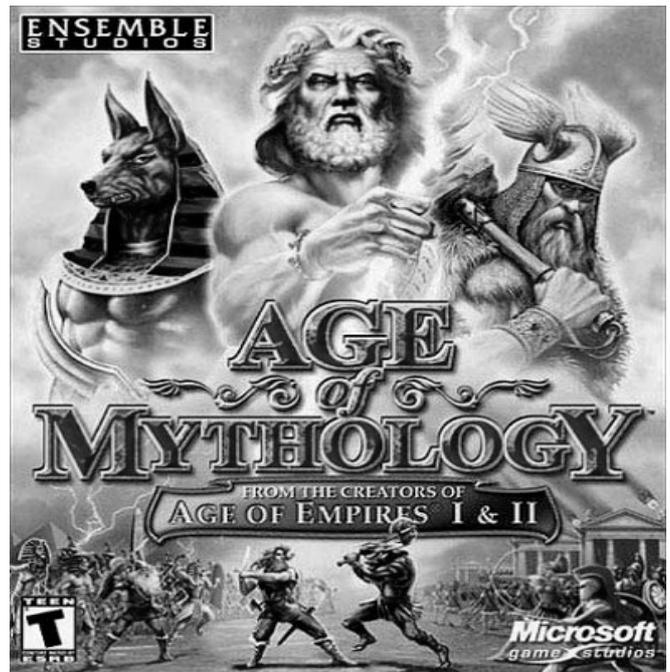
## AGE OF MYTHOLOGY<sup>117</sup>

Age of Mythology es un juego de estrategia en tiempo real desarrollado y publicado por Microsoft Games en 2002. Cuenta con gráficos 3D y no se enfoca en la exactitud histórica, sino que se centra en la mitología y leyendas de los Egipcios, Griegos, y Nórdicos.

En el juego se introducen conceptos nuevos como: los Asentamientos; nuevos recursos como el Favor, entre otros. Además, se añade la selección de estrategias antes de avanzar una edad.

### INSTRUCCIONES:

El juego da vida a personajes y criaturas de la Mitología Griega, Egipcia y Nórdica o Escandinava, así como la posibilidad de luchar al lado de uno de los dioses de estas Mitologías. Al jugador se le otorgan poderes de dioses con los que lanzan ataques contra sus enemigos. Algunos de esos poderes son para beneficio de la civilización, como cambiar el clima, mejorar la economía, darle fuerza a los soldados y criaturas míticas, entre otros.



### RETO:

El objetivo principal es derrotar a otras civilizaciones, con ataques militares, con la construcción de la "Maravilla" o conquistando todos los Asentamientos del mapa.

### ESTRATEGIAS:

El ordenador (o sistema) adopta de forma aleatoria una de las siguientes personalidades para cada civilización, cada una con una estrategia diferente:

<sup>117</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Age\\_of\\_Mythology](http://es.wikipedia.org/wiki/Age_of_Mythology) [Consulta: 22 marzo 2009.]

- Corredor agresivo: Estrategia militar. Atacar rápidamente a sus oponentes desde la primera edad. Al mismo tiempo fortalece su economía. Este tipo de jugador atacará con pocos soldados, pero lo hará muchas veces.
- Gran estruendo: Estrategia económica. Este jugador se centrará en hacerse más fuerte, tanto en economía como en defensa. Atacará sólo en la última edad con un ejército numeroso.
- Equilibrado: Usa ambas estrategias y no se centra en ninguna en especial.
- Existe otra personalidad llamada Aleatoria. Al seleccionarla, el ordenador elige "al azar" una de 3 personalidades disponibles. No es una estrategia en si, pero añade un desafío adicional a la partida tener que descubrir cual de las tres estrategias es la que ha seleccionado el ordenador.

En el caso de Enciclomedia recuperamos el interactivo, que lleva por nombre la locomotora, para tratar de ver la diferencia entre uno y otro recurso.

### LA LOCOMOTORA<sup>118</sup>

Nombre del recurso: La locomotora, para quinto año en el libro de texto de Ciencias Naturales, en el bloque de energía para transformar, lección 25: las fuentes de energía.

#### INSTRUCCIONES:

Una locomotora es una máquina que permite transformar la energía de un combustible en otros tipos de energía como potencial y cinética. Mediante esta transformación la locomotora puede recorrer distancias. Entre más combustible y de mejor calidad sea, la Locomotora puede recorrer mayores distancias. Exploración. Tendrás a tu disposición una locomotora y 4



<sup>118</sup> [http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos\\_multimedia/Semana25/inter\\_CN\\_5o.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos_multimedia/Semana25/inter_CN_5o.htm) [Consulta: 22 marzo 2009.]

diferentes combustibles. Con ellos podrás jugar como se indica en el ejemplo en la animación para descubrir qué distancia se cubre con cada uno de ellos.

RETO:

Existen tres retos:

- 1) Que cargues la locomotora y puedas pronosticar hasta dónde llegará.
- 2) Que para una distancia específica indiques cuánto combustible necesitará.
- 3) Que ordenes los combustibles de acuerdo a la energía que contienen.

ESTRATEGIAS.

1.- Para que puedas saber hasta dónde llegará la locomotora en el primer reto te recomendamos que primero utilices una unidad de combustible y determines bien cuánto recorre.

2.- Para que determines cuánto combustible necesita te recomendamos que te concentres en conocer las distancias de un solo combustible.

3.- Para ordenar los combustibles de acuerdo a su capacidad te recomendamos experimentar con una cantidad igual de cada uno de ellos.

Con estos dos ejemplos de interactivos podemos darnos cuenta que son totalmente distintos aunque ambos tienen instrucciones, estrategias y propósitos, pero en el aspecto técnico podemos ver que ni los gráficos, el audio y las animaciones son iguales, ya que uno es más llamativo que el otro y se apega más a la realidad del niño, provocando en él mayor interés al jugar.

#### **4.4 ¿El alumno aprende con Enciclomedia?**

Con el tiempo el ser humano ha ido investigando diversas formas o estrategias para adquirir conocimiento, al buscar que su aprendizaje sea más fácil, pero más efectivo de tal modo que le permita resolver los problemas que le presenta la vida cotidiana.

Hay que recordar que el aprendizaje es esa capacidad que como seres pensantes tenemos para elaborar algún tipo de representación de un objeto de la realidad y,

sobre todo, contar con la capacidad para relacionarlo con las experiencias que hemos vivido a lo largo de nuestra vida.

Como se mencionó en el capítulo dos, el aprendizaje no es copiar o reproducir la realidad, sino que se aprende cuando se es capaz de elaborar una representación de manera individual sobre algún objeto de la realidad.

Por eso, a partir de las observaciones que realizamos en la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, pudimos notar qué tanto Enciclomedia ha permitido que los alumnos de 5°B aprendan de una manera más significativa, y donde toda la información que el docente proporciona se reafirme a través de los diversos recursos con los que cuenta Enciclomedia.

Por ejemplo, cuando realizamos la primera entrevista a los alumnos, ellos consideraron que aprenden mejor con Enciclomedia que con su libro de texto.

Samara: Aprendo mejor con Enciclomedia. Ya no me funciona como antes, porque entiendo mejor con Enciclomedia. (ENT. 20 de enero de 2009)

Nidia: Puedes aprender mejor y más divertido. (ENT. 20 de enero de 2009)

Samantha: Aprendo mejor, porque es como más divertido y se te queda grabado en la mente más tiempo. (ENT. 20 de enero de 2009)

Aldo: Aprendo mejor con Enciclomedia, porque te lo explica todo bien y todos los compañeros pueden trabajar en ella. (ENT. 20 de enero de 2009)

Es decir que el libro de texto ya no les funciona a los alumnos como a las generaciones pasadas, debido a que ellos buscan que el aprender sea de una forma más divertida pero, a la vez, más impactante en su proceso de aprendizaje, ya que los niños de ahora necesitan que se les enseñe algo más que una simple imagen plana sin movimiento, como la que se presenta en el libro de texto, necesitan algo más que se apegue a la realidad y, sobre todo, que les proporcione el realismo para tener una mejor idea de lo que están aprendiendo y Enciclomedia permite que el alumno conozca de otra manera toda aquella información que se le proporciona en clase, generando en ellos una mayor comprensión, reflexión y razonamiento del tema.

Para ellos, regresar a una clase cuyo instrumento sea sólo el libro de texto, les resulta aburrida debido a que están acostumbrados a reforzar el tema visto en el aula con los videos, audios, interactivos, películas, visitas virtuales y más.

Ellos mismo describen lo que sucede cuando no se utiliza Enciclomedia:

Samara: Me siento muy aburrida, sólo trabajamos con los libros o sea ya no vemos videos ni nada. (ENT. 20 de enero de 2009)

Nidia: Pues nos ponen ejercicio y también tenemos que leer y también tenemos que realizar las actividades en el cuaderno. (ENT. 20 de enero de 2009)

Jorge: A veces vemos en el libro de español lecturas y casi no vemos Enciclomedia. (ENT. 20 de enero de 2009)

Aldo: Pues matemáticas, cuando no servía, la maestra apagaba la Enciclomedia y trabajábamos en el pizarrón. (ENT. 20 de enero de 2009)

De ahí que Enciclomedia se haya convertido en un recurso importante para los alumnos y más aún, es utilizada para reforzar su aprendizaje. De hecho la maestra del grupo sabe que un castigo para los alumnos es el no trabajar con Enciclomedia.

Ellos se sienten muy a gusto, les encanta Enciclomedia, ellos inclusive cuando yo les digo su peor castigo para ellos siempre ha sido, para mis grupos, es no tener acceso al material. Cuando les digo ahora estamos castigados y no utilizamos Enciclomedia, todo menos Enciclomedia, aunque los deje sin recreo pero todo menos Enciclomedia porque se les hace divertido. (ENT. 19 de enero del 2009)

Por consiguiente Enciclomedia es un recurso que permite que los alumnos aprendan de una manera más divertida sin olvidar esta parte de cumplir con las exigencias de los niños que son: aprender de una manera más audiovisual, interactiva y que se apegue a lo real y así estructurar las ideas que trae consigo y reforzarlas con la nueva información.

Enciclomedia como recurso no proporciona un aprendizaje por si mismo, sino que es en la dinámica de clase donde se da ese aprendizaje. En el momento que la maestra interactúa con la herramienta y los alumnos trabajan en equipo para llegar a una posible solución de lo que se está manejando, las estrategias de Enciclomedia permitieron que todos se involucran y que desarrollen sus habilidades y construyan sus

aprendizajes.

Por ejemplo, en una clase de Ciencias Naturales la maestra utilizó un audio e interactivo acerca de los microorganismos: aparece un microscopio que los alumnos tienen que apretar para que comience el audio en relación al tema que están viendo. Pero antes de poner el audio e interactivo de Enciclomedia, la maestra pidió que leyeran el tema y posteriormente les preguntó de qué trataba la lectura, los alumnos hicieron sus comentarios y a partir de ellos realizaron sus apuntes.

Maestra: Oigan yo no veo que estén leyendo en serio. A ver vamos a empezar, Nidi, recuerden que habla muy quedito así es que silencio

Alumno: Existe una capa de la tierra, que se llama biósfera que llega a medir 20 km.

Maestra: La biósfera se ubicara arriba o abajo piensen.

Alumnos: Para arriba.

Maestra: ¿Que más?

Alumno: En ella se encuentra los ecosistemas llamados naturales.

Maestra: Porque recuerden que también están los ecosistemas artificiales, qué más.

Alumno: El clima, el suelo, las plantas y los microorganismos.

Maestra: Micro es pequeño diminuto.

Alumno: Son elementos importantes de un ecosistema.

Maestra: ¿Que más? punto y a parte. Bueno, ¿por qué tendremos un microscopio ahí en la pantalla?, no de adorno.

Alumno: Para ver los organismos, bueno los microorganismos.

Maestra: El microscopio nos sirve para ver cosas diminutas que no se pueden ver a simple vista, el interactivo ¿quién quiere pasar? A ver Nidia pasa. Ya vimos que nuestro planeta está compuesto por. A ver Nidia, dinos.

Alumno: Tipos de organismos y ejemplos de organismos.

Maestra: Púchale donde quieras, ahí tenemos un microscopio, vamos a ver qué va ha pasar, a ver si tenemos la palabra pluricelulares, ¿a qué les suena?

Alumnos: Muchas células.

Maestra: Y unicelulares.

Alumnos: Pocas células.

Maestra: ¿Qué pasa Nidi?, no se escucha, a ver quién pasa a accionarlo. A ver Orlando. Observamos.

Se escucha el audio Enciclomedia.

Alumna: Maestra en el museo del cuerpo humano está ejemplificado lo que son las células en el cuerpo.

Maestra: Bueno, quién quiere pasar, a ver que más hay en el interactivo en las actividades. Ahí vemos que todos los seres vivos tienen poquitas o muchas células somos unicelulares y pluricelulares, ponle en inicio. Es el último que vemos, sino ya no nos queda tiempo.

Se escucha el audio Enciclomedia.

Maestra: Bueno, ahora qué podemos rescatar del video.

Alumno: Que nuestro cuerpo está lleno de células.

Se escucha el audio Enciclomedia.

Maestra: Éste es el interactivo que viene para que vean granos de sal, de café, para ver cómo se hacen grandotes, esto se podría decir que es un simulacro de un microscopio gigante dentro del salón lo apuntamos, este lo vemos mañana en la siguiente lección organismos pluricelulares. Ahorita seguimos con el tema, ¿que más rescatamos de esta parte? y la hoja de atrás qué, pongan título, anotamos preguntas para trabajar en equipo, vamos a tener 15 minutos para trabajar en ellas y las presentamos al grupo.

Alumnos: De cuántos

Maestra: De 5 personas solamente. Pregunta 1 ¿los microscopios para qué nos sirve? Nos vamos a la pregunta dos ¿En un inicio cuando aparecieron los seres vivos cómo eran, qué características tenían?, pregunta 3 con el paso del tiempo el organismo y ahí le continúan, pregunta 4 ¿para qué nos sirve la escala? Ahora sí, se integran en equipos de 5 personas. (OBS. 27 de febrero de 2009)

Como pudimos darnos cuenta, la maestra se apoya primero del libro de texto donde ellos leen algo sobre el tema, posteriormente dicen lo que entendieron y la maestra utiliza Enciclomedia para reforzar el contenido. En este caso, se utilizó un interactivo y un audio que hablaba de los microorganismos, lo que generó que los alumnos comentaran experiencias que han vivido en relación al tema y, para finalizar, la maestra realizó una serie de preguntas que los alumnos tenían que contestar en equipo y pasar al frente a decir las respuestas de la manera que ellos quisieran, ya fuera a través de una representación, una plática o simplemente dar la respuesta.

Con todo esto podemos darnos cuenta que el alumno si está aprendiendo cuando se utiliza Enciclomedia, debido a que el recurso que se utilice logra que desarrolle una estructura más lógica de lo que piensa decir y, sobre todo, permite llevar a cabo actividades para trabajar en equipo.

No hay que olvidar que para que los alumnos lleguen a la zona de desarrollo potencial, es necesario que la intervención de la maestra, la herramienta de apoyo (Enciclomedia), los compañeros de grupo y todo lo que puede rodear a un niño, sean dirigidos a un solo fin. Lograr que el alumno piense, razone y critique lo aprendido y no sólo se quede con una saturación de información que a lo largo del tiempo será eliminada. Más vale poca información pero que sea concisa y precisa y, sobre todo, si es reforzada con algún ejemplo que se apegue a la realidad que el niño conoce. De hecho, la maestra del grupo de 5°B menciona que el uso de Enciclomedia favorece los aprendizajes de los alumnos:

Sí los ayuda a aterrizar esos contenidos que a veces son tan abstractos, le ayuda a apropiarse a ver las cosas un poquito más reales. Le ayuda a estructurar sus procesos mentales para hacer más significativos esos aprendizajes. Es básico para ellos esa herramienta, sabiéndola utilizar es fundamental. (ENT. 19 de enero de 2009)

Existe un proceso de aprendizaje que se da en el aula, donde la maestra da el tema, se apoya de la herramienta que es Enciclomedia, los alumnos interactúan entre sí, con la maestra y Enciclomedia pero, sobre todo, son libres de expresar su opinión sin que se les reprima. Generando que lo aprendido se refleje en sus calificaciones, debido a que los alumnos se encontraban más motivados y se apropiaban más del conocimiento, por ejemplo, la maestra notó que en la materia de historia se reflejó más el aprovechamiento y la aprobación de la materia con el uso de Enciclomedia.

Sí, ellos se encuentran muy motivados, en este caso en quinto año les facilita apropiarse de los conocimientos de historia que son muy pesados y así a ellos se les facilita la historia, varios de ellos me han comentado que la historia se les hacía aburrida y hasta que llegaron a Enciclomedia me dijeron ¡ah! no era tan feo como pensábamos, les ayuda mucho y en los exámenes se nota. (ENT. 19 de enero de 2009)

Pero no sólo en la materia de historia se ha notado la mejoría en las calificaciones, los alumnos a la hora de hacer los exámenes se acuerdan más de las cosas, del tema que vieron, del video, audio o interactivo en el que trabajaron.

Podemos decir que el ver, oír e interactuar genera en los alumnos una mayor aprehensión del tema, pero no sólo es retener los contenidos, sino que es analizarlos y razonarlos, para que haya un mejor resultado en las evaluaciones.

Por ejemplo, los alumnos mencionan que sí han notado cambios en sus calificaciones:

Samara: Para mi los interactivos que vemos en matemáticas me han ayudado mucho cuando hago un examen, me acuerdo más del tema. (ENT. 17 de febrero del 2009).

Aldo: Cuando hacemos exámenes, de historia me acuerdo del video que vimos o la película que la maestra nos explicó. (ENT. 20 de enero de 2009).

Samantha: He subido mis calificaciones en historia y en matemáticas. (ENT. 17 de febrero del 2009).

En las evaluaciones que la maestra nos proporcionó, pudimos observar los cambios de las calificaciones, en el aspecto de que en materias como historia y matemáticas, ha habido un mayor incremento en cuanto a calificaciones, se podría decir que son dos de las materias que cuestan más trabajo aprender, debido a que la gran mayoría las clasifica como las más aburridas y difíciles.

Pudimos notar que las calificaciones de los alumnos entrevistados son muy satisfactorias a lo largo de los tres bimestres (periodo que cubrió la realización del trabajo de campo), sí hubo cambio entre las calificaciones del primer y el tercer bimestre, esto lo mencionamos en un apartado anterior, pero es de suma importancia remarcarlo, ya que Enciclomedia está permitiendo que haya un mayor y mejor aprovechamiento académico y más en las materias mencionadas.

Pero también pudimos observar que hay niños del mismo grupo que no han logrado obtener mejores calificaciones, a pesar del uso de los recursos de Enciclomedia. Hay que recordar que cada niño tiene una manera diferente de aprender, algunos son más visuales, otros más auditivos, otros prefieren la interacción y otros prefieren leer, aunado a sus conocimientos previos y el contexto personal que favorece o entorpece la construcción de aprendizajes previos, pero aquí la labor del docente es esencial debido a que tiene que lograr que el niño de una u otra forma adquiera el conocimientos de un tema.

En general podemos decir que el grupo de 5°B de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal, es un grupo que tiene buen desempeño académico y que Enciclomedia ha logrado que mejoren sus calificaciones y, sobre todo, su aprendizaje.

#### **4.5 Más que asimilación y acomodación: interacción**

Con todo lo anterior podemos ver que el alumno con Enciclomedia realiza un proceso de asimilación al adquirir conocimientos nuevos que acomoda a sus estructuras previas, dándose esto a nivel individual.

Pero este proceso no se podría lograr sin la interacción entre el alumno y Enciclomedia, al igual que con el medio que lo rodea, principalmente con el trabajo

entre el grupo de pares y la maestra. Recordemos, que el aprendizaje se da de manera interpersonal y posteriormente intrapersonal (Vigotsky).

Por ejemplo, en la observación que realizamos en una clase de matemáticas donde se trabajó el tema de geometría, pudimos notar que la maestra no les hizo un dictado enorme del tema, sino más bien les dictó lo más fundamental y se apoyó en la lección número 24 de su libro de texto, pero también utilizó Enciclomedia. Los alumnos iban trabajando en la pantalla.

Maestra: Un octágono de cuántos lados es.

Alumnos: De 8.

Maestra: Busquen en la siguiente página ahí lo tienen en la pantalla, busquen cuál es la figura que tiene 8 lados, pasas y lo tachas por favor Ivón y ahora quién quiere continuar leyendo, a ver tú Edith.

Alumno: Con la manera que se encuentran los triángulos, con tu regla toma las medidas que necesitas para calcular el área de cada una de las figuras del ejercicio.

Maestra: A ver, el octágono que escogió Ivon cuántas figuras, cuántos triángulos tiene contenidos.

Alumno: 7.

Maestra: Tiene 7 partes pero ¿cuántos triángulos son?

Alumnos: 6.

Maestra: ¿Cuál es la figura de en medio?

Alumnos: El rectángulo y luego el triángulo.

Maestra: Entonces hay un cuadrado, un rectángulo y un triángulo, de acuerdo, tenemos tres, entonces cuál es el más sencillo, seguros es el más sencillo respecto al área.

Alumnos: Sí.

Maestra: Recuerden que para sacar el área de estas figuras tenemos que sacar el área de la figura que está en el centro, ¿cuál será más fácil de hacer? Ahí tendría que utilizar ¿Cuáles áreas?

Alumnos: 3.

Maestra: ¿Cuáles serían las figuras más adecuadas?, aquí opinan que sería el triángulo azul, ¿cuál sería entonces el área del triángulo?

Alumnos: Base por altura.

Maestra: Base por altura sobre dos, entonces si sacamos la regla y medimos rápido, nos dice ahí las dos instrucciones que hay que medir las figuras que están contenidas en el octágono. A cada triangulito le van a ir poniendo su flechita, a cada triángulo le ponen su medida. Recuerden corazones ponerle su medida a cada triángulo.

Maestra: Apúrate.

Alumno: Es que no entiendo.

Maestra: Tienes que medir cada triángulo y ponerle su medida. Apurémonos.

Alumnos: Bullicio.

Maestra: En este caso ¿cómo sería más fácil sacar el área del octágono? piensen, piensen mis queridos alumnos.

Alumno: Sumando las partes en las que se dividen.

Maestra: ¿Eh?

Alumno: Usando la fórmula de la figura.

Maestra: Esa sería la forma más práctica de sacar el área del octágono. Los octágonos si los podemos sacar con áreas, digo con formulas, pero las demás figuras son imposibles porque son irregulares, una parece pirámide la otra un papalote mal hecho, sólo el octágono podemos sacarlo de ahí con fórmulas sí, las otras no, las otras tenemos que sacarlas parte por parte, la figura anaranjada ¿con qué la sacamos?

Alumno: Con la fórmula del triángulo.

Maestra: ¿Por qué con la fórmula del triángulo?

Alumno: Porque está formada por triángulos.

Maestra: No, ¿que tendríamos que hacer ahí? se acuerdan de la granja del ganso del tío, no se qué dijo. Fuerte Viky.

Alumno: Dividirlo y la figura que salga sacarle el área

Maestra: Intentemos dividirla. (OBS. 18 de noviembre de 2008)

En este extracto de la observación, podemos notar la interacción que existe entre la maestra, alumnos, libro de texto y Enciclomedia, ya que están en constante proceso de retroalimentación, debido a que mientras la maestra pregunta, los niños van relacionando lo que están viendo con temas vistos anteriormente.

Podemos decir que el alumno a lo largo del día pasa por diversas circunstancias y momentos que marcan su vida, desde que viene de casa y pasa por un cierto proceso, hasta llegar al salón de clases donde convive por más de cuatro horas con sus compañeros y maestra, donde no sólo hay un intercambio de información, sino que también hay un intercambio de vivencias y, sobre todo, existe un aprendizaje que se comparten entre compañeros para, posteriormente, ser integrados como conocimientos propios.

Por eso más que asimilar un tema y apropiarse del mismo, el alumno lo que necesita es una interacción, donde aprenda de una manera más dinámica, más significativa, más real y no la simple adquisición de información.

## CAPÍTULO 5

### EL DOCENTE Y SU FORMA DE ENSEÑAR APOYADO CON ENCICLOMEDIA

Enseñar es una tarea noble, debido a que implica recuperar los aprendizajes previos con la finalidad que el niño los vaya enriqueciendo y se vaya formando de una manera integral.

Sabemos que enseñar es labor de una persona que cuenta con más conocimientos que otra y, en este caso, dentro de la educación el encargado de transmitir-compartir cualquier conocimiento es el maestro de grupo, *él es el que imparte una enseñanza determinada, dirigiendo su actuación a la formación de determinadas aptitudes intelectuales y habilidades.*<sup>119</sup>

Este último capítulo se enfoca, como en el capítulo anterior, a comprender la importancia de Enciclomedia como un recurso más del cual se puede valer el docente para llevar a cabo el proceso de enseñanza que favorece, a fin de cuentas, el aprendizaje de los alumnos. Es importante reconocer que si bien el beneficiado directo es el alumno, quien inicia el proceso, porque conoce el objetivo de la educación, es el maestro, de ahí la trascendencia de comenzar a mirar su práctica

#### **5.1 Una sección de la clase: El CHISME CULTURAL**

A lo largo de las observaciones se presentó una recurrencia, la profesora del grupo, en algunos momentos, interrumpía la sesión para hacer referencia a otro tema diferente al que convocaba la clase, al cual denominaba, literalmente, “chisme cultural”.

La maestra Emilia Graciela Castillo Barrera de 5°B mejor conocida como la maestra Chelito, es una persona amable, entusiasta, le gusta ver el lado positivo de las cosas, es muy extrovertida, siempre está informada y le gusta aprender cosas nuevas, *va en contra de la mala educación y del mal funcionamiento de la institución*, según relata

---

<sup>119</sup> Diccionario de las ciencias de la educación. *Op.cit.* p.895.

ella. Para ella es primordial que los alumnos de su grupo estén informados de las cosas que pasan dentro del ambiente escolar de su escuela y de su grupo, esto es para que no les cause sorpresa cuándo vean o escuchen algo inadecuado o favorable de los demás actores que conforman la institución (maestros, director, padres de familia, personal de intendencia y alumnos).

Por ejemplo, en una de las observaciones efectuadas, mientras se daba la clase de español, una de las niñas realiza la siguiente pregunta ¿Por qué se fue el maestro Freddy? ante lo cual la maestra responde:

Maestra: *Chisme cultural*, me preguntan ¿por qué se fue el maestro Freddy? (OBS. 25 de noviembre de 2008)

El chisme cultural fue un aspecto que constantemente se reiteraba, de ahí el nombre de este apartado, si analizamos lo que quiere decir chisme y cultura podemos decir: *la cultura es una forma de expresión de la sociedad*<sup>120</sup> y el chisme es *la murmuración de alguna noticia verdadera o falsa que puede dañar a alguien*<sup>121</sup>, pero en este sentido sólo es informar a los alumnos de lo que pasa en la institución y esta información “no sale del aula”, debido a que hay una buena confianza entre alumnos y maestra.

Como comentábamos, la maestra es muy comunicativa con sus alumnos, le interesa que sepan qué pasa con sus compañeros de grupo.

Maestra: Les informo que nuestro compañero y alumno, tuvo problemas no fue una recaída de salud simplemente se cayó, ya sabemos que fueron sus traidoras agujetas que lo querían asesinar. (OBS. 18 de noviembre de 2008)

Ella es muy dada a dar información acerca de las personas, en este caso, fue de uno de sus alumnos que sufrió un pequeño accidente y ella creyó conveniente que estuvieran enterados para que no se repitiera el mismo incidente y se amarren sus agujetas.

---

<sup>120</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura> [Consulta: 12 abril 2009.]

<sup>121</sup> <http://www.wordreference.com/definicion/chisme> [Consulta: 12 abril 2009.]

También hay que saber que la maestra no es de las personas que platican a la hora de la ceremonia, más bien las demás maestras se acercan a ella para hacerle unos comentarios de situaciones que están pasando dentro de la institución, por ejemplo, esto sucedió el día 20 de noviembre durante la ceremonia, la maestra se molesta con los alumnos debido a que el director le llama la atención delante de todos, pero realmente la maestra del otro grupo le estaba informando de *unos pequeños problemas*. Una vez terminada la ceremonia la maestra comenta con sus alumnos lo sucedido.

Maestra: Mis queridos alumnos se ponen a platicar en ceremonia y ¿no entendieron verdad?, pues con la pena, el lunes empiezo a revisar cuadernos y forma parte de su calificación.

Anotamos fecha de hoy. Hay deberás con mucha pena con los jóvenes que nos visitan, qué horror ¿dónde vinieron a parar?

Platicando con la maestra Edith dos alumnos vieron algo no adecuado escrito en el baño de las niñas, que se supone que lo escribió Fernanda ¿y quién?

Alumno: Alondra

Maestra: Y eso que ni me da tiempo de ir al sanitario, no me he tomado la molestia, y en un ratito que tenga libre voy a ir a ver y si está la letra de alguna de las dos está reprobada en civismo. (...)

Están castigados, no es un castigo es una consecuencia, guardamos silencio Fernanda, y esto es por echar cotorreo en la ceremonia. Así es que espero que ésta sea la última y la primera vez que se queden sin recreo. Por favor Aldo bajas y le dices al director, que por su pésimo comportamiento no saldrán a recreo y si te dice porqué, le dices que yo impuse la sanción, que sólo van a bajar a comprar algo y se van a subir inmediatamente, y que esa área del bosque no la voy a cubrir y que me voy a quedar arriba con ustedes, te espero corazón, rápido. (OBS. 20 de noviembre de 2008)

Aquí la maestra les dice a los alumno los motivos por los cuales están castigados y también de las irregularidades que existen en la escuela como: la información de la maestra que vende perfumes, de las personas de intendencia que no limpian los salones, del niño que hizo algo que la maestra ve inconveniente, por lo que les prohibió que se juntaran con él, del maestro Paris quien fue director de la escuela y quien tenía un mejor control de ella. El castigo se debió, de acuerdo con lo que ella argumenta, a que los alumnos estaban jugando y platicando en ceremonia.

Pero realmente esto es una pérdida de tiempo, ya que ese tiempo puede ser utilizado para dedicarlo a las actividades académicas y, a parte, a los alumnos no les corresponde saber este tipo de cosas que dejan en evidencia a las demás personas

que integran la institución, porque a fin de cuentas ellos no pueden hacer nada por cambiarlas.

Pero no todo es un chisme cultural, también la maestra recurre a esta parte informativa y de análisis, debido a que día a día llevan un calendario de fechas que se conmemoran y los alumnos deben conocer ¿Por qué existe?

Alumno: Maestra hoy se festeja algo.

Maestra: Buena observación de Alex, el organizador indica que hoy algo se festeja, noooooooo, así.

Alumno: Siiiiiiiiiii. Día..

Maestra: Sí día internacional de la no violencia contra la mujer ¡ayyyyyyyy! está muy largo ¿no?

Alumno: Nada más ¿no lo anoto?

Maestra: ¡Ay! si nada más porque eres hombre, anotan por favor. Día internacional de la no violencia contra la mujer, ¡ay! está muy grande por eso es un día, después del examen hablamos de eso. Por qué después del examen, pues para relajarnos. No necesitamos un día internacional niñas para que nos agredan, en nosotras está no dejarnos agredir, sí en nosotras, y niños no necesitan que les recuerde que nos, nos agredan, desde el principio deben de respetar a su mamá, no tienen ¿por qué agredir a las mujeres? porque nacieron de una mujer, ¡de acuerdo!. Niñas tampoco debemos agredir a los niños, es respeto mutuo. (OBS. 2 de diciembre de 2008)

Esto es interesante porque se refuerzan valores, se recuerdan fechas memorables, se conocen sucesos que pasamos desapercibidos y, sobre todo, el alumno aprende cosas nuevas que refuerzan su conocimiento.

Algo que la maestra realiza también, es que al dar la clase, de pronto entra a esta sección del chisme cultural sin mencionarlo como tal. En otra ocasión al abordar el tema del Diagrama de Árbol, de pronto recordó que un día anterior había recibido la llamada del maestro Paris, quien los mandaba saludar y que decía no olvidaran lo que él intentó realizar en la escuela.

Maestra: Ya saben diagrama de árbol

Alumnos: (Se escucha mucho bullicio)

Maestra: Oigan con la pena, yo pensé que ayer vimos diagrama de árbol pero resulta que no.

Alumno: ¿Prendo Enciclomedia?

Maestra: Ahorita no lo pongas en nada, corazón siéntate, Viri, Viky te cambias de lugar, por favor, por estaturas. Oigan ayer me habló el maestro Paris en la tarde, bueno digo en la noche, me llamó a mi celular, les manda saludos y dice que ojalá no olvidemos lo que él intentó hacer en esta

escuela. Me dijo que si seguía con el mismo grupo, y le dije que sí, me dijo que les dijera a los niños que les mandó un saludo, bueno, a todos los de la escuela, pero no voy a andar pasando por los salones verdad, que ojalá no olviden que somos una escuela digna, que ya somos *una escuela de calidad*, o sea, que nuestro plantel va a recibir una buena cantidad de dinero, me pregunto por el aula de medios que es el salón que construyeron allá atrás, le dije que la verdad no he tenido tiempo de ir a ver cómo quedó y (...). (OBS. 24 de febrero de 2009)

Podemos ver que la maestra sigue manteniendo el ideal de aquel director, esto lo pudimos notar en la forma que se expresa de él, pero sobre todo admira lo que logró en la escuela y que lamentablemente para ella todo ese avance en la institución se está perdiendo, debido a la falta de compromiso y responsabilidad de otros maestros, del director, de padres de familia y de alumnos.

Con este chisme cultural, hay que darnos cuenta que la maestra del grupo de 5°B, no hace daño a nadie, porque lo que dice y hace está fundamentado, no inventa las cosas, pero existe tan buena comunicación con sus alumnos, a parte, ellos la aprecian y respetan mucho que se genera la confianza y, sobre todo, la discreción entre el grupo, debido a que la maestra así como proporciona la información permite que sus alumnos intervengan y opinen de lo que pasa.

Sin embargo, pensamos que no es correcto que deje en evidencia a los demás miembros de la escuela, pero como se mencionó antes, lo que se informa en el aula es verídico y por qué no darlo a conocer a los demás para que se aprenda de los errores, además la maestra es una persona comprometida con lo que hace, en este caso es enseñarle a sus alumnos todo lo que esté a su alcance, pero sobre todo, formarles un criterio, que aprendan a razonar y opinar sobre cualquier tema.

Pero no sólo se trata de informar a los alumnos de los sucesos que ocurren en la escuela, sino que se debe de poner un poco más de empeño en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que son tiempos que se pueden utilizar de manera más adecuada, por ejemplo al emplear un interactivo, en un video, una visita virtual, en aquellos recursos tanto de Enciclomedia como los propios que desarrolle la maestra para abordar los temas.

El problema que existe con el *chisme cultural* no es el chisme mismo, sino el tiempo que la maestra ocupa para dar la información, ya que se lleva alrededor de 15 a 20 minutos, y si a esto le añadimos los minutos que se pierden al entrar al salón de clases, así como los descansos que la maestra les da a los alumnos, si observamos estamos hablando de **tiempos muertos** de hasta 1 hora en una jornada de cuatro horas y media.

Consideramos que los descansos ya no son un incentivo para que los alumnos estén en orden, sino que se están convirtiendo en algo obligatorio, debido a que la maestra ya acostumbró a los alumno a darles 10 minutos entre cada materia.

La dinámica de clase se puede comparar con cualquier disciplina deportiva cuando, por ejemplo, un físico culturista se propone incrementar la masa corporal de uno de sus músculos, se pone a ejercitarlo y, algunas veces, lo hace sin descanso hasta lograr ese incremento. Lo mismo podría pasar con la disciplina u organización del trabajo al interior del salón. Si la maestra sigue dando descansos a los alumnos de 10 minutos, el alumno, tal vez, pierde tiempo valioso para lograr su aprendizaje, y si a estos descansos le agregamos los tiempos de ceremonia, así como las múltiples festividades y actividades que se realizan en la institución, el alumno pierde tiempo para apropiarse de sus conocimientos.

Hay que saber cuándo y cómo informar a los alumnos y, sobre todo, tratar de continuar con un mismo ritmo durante las cuatro horas y media que el alumno está en la escuela, a parte hay que recordar que los alumnos y maestros cuentan con media hora de recreo, para distraerse, jugar, comer y platicar, entonces no es tan necesario esos tiempos muertos o **chisme cultural** durante las clases.

## 5.2 Cuando la maestra trabaja con Enciclomedia

Después del **chisme cultural** entremos en materia ¿cómo trabaja la maestra de 5°B con Enciclomedia?

Durante las observaciones realizadas pudimos ver que la maestra trabaja de una manera muy inusual con Enciclomedia, hay que saber que cada maestro es único y,

por consiguiente, tiene una manera de enseñar que no se parece a la de otro docente, debido a su formación académica, las motivaciones y *ganas* de aprender más lo que ya sabe, de actualizarse y, sobre todo, la paciencia de enseñar a los alumnos.

La maestra de 5°B busca que los alumnos aprendan y qué mejor que apoyándose de Enciclomedia, que para ella es una herramienta muy valiosa que permite que los alumnos tengan la oportunidad de conocer todo aquello que no está a su alcance como: visitar museos de otros países, conocer sonidos de animales, diversa música del mundo, y de nuestro país: conocer la gran diversidad de culturas, de tradiciones y por qué no, hasta conocer a nuestros antepasados.

Por ejemplo, en la entrevista que realizamos a la maestra del grupo nos describió lo que es Enciclomedia para ella:

Enciclomedia para mi es una ventana abierta al mundo es algo innovador, por lo mismo es algo muy actual, tan actual que yo considero que Enciclomedia debería estar de primero a sexto, porque le abre una panorámica, al maestro y al alumno, indescriptible, es un mundo que hay que explorar diariamente, jamás se queda concluido un tema, uno puede hacer y deshacer con el programa, con cualquier programa uno puede armarlo en Enciclomedia, siempre y cuando uno tenga la suficiente ética profesional y la capacitación adecuada para saber escoger los contenidos. Sobre todo, para el avance de Enciclomedia se requiere mucho el tener habilidades en cuestión, en manejo de contenidos, sobre todo ya no un avance programático, sino los contenidos de grado previo y de grado inmediato, o sea, no solamente de mi grado, en este caso debo de saber contenidos de cuarto, quinto y sexto, para que yo sepa hasta dónde debo adentrarme con ellos y no adentrarme a una materia que ellos van a ver en sexto si no dárselos de manera muy elemental, se necesita saber un punto medio. (ENT. 19 de enero de 2009)

Podemos ver que la maestra entiende que Enciclomedia es una herramienta que permite que el alumno aprenda de una manera distinta y que conozca más allá de su entorno, para esto la maestra debe de contar con la habilidad necesaria para poder relacionar los contenidos temáticos, con los recursos que tiene Enciclomedia.

Además de tener un buen bagaje cultural, saber qué tanto el alumno debe de aprender en este grado que es 5to, apoyándose de los programas de estudio, además, como ella hace mención, debe de conocer y manejar los contenidos que se

vieron en 4to. grado y lo que se verá en 6to.

La maestra ocupa Enciclomedia para apoyar los temas que se ven en las diversas materias que llevan los alumnos, por ejemplo, en la materia de matemáticas, ella proyecta la lección en el pizarrón y se basa en ésta, además ocupa el libro de texto para que los niños lean de él, cuando los alumnos que se sientan atrás no alcanzan a ver muy bien lo que está en el pizarrón, ella pide que algunos niños pasen al frente para reforzar el tema de clase.

Esta es una manera en la cual podemos ver cómo la maestra recurre a otro tipo de ejemplos reales, y no únicamente Enciclomedia, esto es para apoyar su clase, para mediar los aprendizajes y en donde los alumnos pueden participar y, por qué no hasta perder el miedo de pasar al frente, ya que muchos niños del grupo son tímidos y no les gusta pasar adelante.

Maestra: Por favor todos en diagrama de árbol.

Alumnos: Bullicio

Maestra: También les recuerdo que no hay actividades de Enciclomedia de esta lección, necesito que me presten una torta.

Alumnos: Aquí está

Maestra: Déjala encima de la mesa, agua y jugo necesito.

Alumno: Agua.

Maestra: A ver entonces cuántas posibles combinaciones tengo ahí.

Alumnos: Dos.

Maestra: ¿Por qué dos?

Alumno: ¿Por qué torta con agua y torta con jugo?

Maestra: ¿Quién la pasa a hacer?, a ver tú, torta con jugo, ahora, cómo dijimos que era, ¡ah! entonces sí entendieron el diagrama de árbol de verdad, como supieron la única combinación, bueno las dos únicas ¿por qué? Levanten la mano, a ver tú.

Alumno: Porque sólo tiene dos ingredientes.

Maestra: Te regreso tu torta, no me la comí, desconfiado, de quién es el jugo y el agua. Ahora necesito un cuaderno bien forrado donde se le vea su preciosa portada.

Alumnos: Maestra yo, yo.

Maestra: Momento, ahora necesito cuatro plumas que se vean.

Alumnos: Maestra, maestra,

Maestra: Momento, necesito ahora el libro de mate de Cinthia, y ahora las posibles combinaciones que se pueden hacer entre cuadernos y libro, a ver ¿quién pasa a hacerlo?.

Alumno: Yo.

Maestra: Estamos de acuerdo esto puede ser un diagrama de árbol.

Alumnos. Sí.

Maestra: Piensen corazones. Ahora piensen, piensen en un diagrama de árbol ¿cuántas combinaciones podemos sacar?

Alumnos: Ocho.  
Maestra: ¿Por qué son 8?  
Alumnos: Porque son dos cuadernos y cuatro plumas  
Maestra: Seguros piensen, revisen la fórmula cómo quedaría.  
Alumnos: 8.  
Maestra: 8 ¿porqué díganme por qué?  
Alumno: Porque 2 por 4 son 8  
Maestra: Muy bien se sientan. (OBS. 24 de febrero de 2009)

Un ejemplo muy claro donde la maestra ocupa Enciclomedia es en la lección del juicio a un taco, que ya la hemos retomado con anterioridad:

Enciclomedia: juicio a un taco Julieta Montelongo  
Maestra: Si se acuerdan a ver quién era Julieta Montelongo  
Alumno: Es una productora que hace revistas.  
Maestra: Es la productora de revistas ¿quién más?  
Alumno: Es la creadora de la revista chispa.  
Maestra: ¿De que nos dijo ayer la ficha biográfica Julieta Montelongo?, ¿de qué trata la revista chispa? En general ¿de qué trata? dime Nidi.  
Alumno: Ella procura hacer que la ciencia sea divertida para los niños.  
Maestra: Es una revista de ciencia para niños, que sea divertida, de acuerdo. Son muy divertidas sus historias pero son muy directas.  
¿Quién compra la revista chispa?  
Alumno: Mi tío tiene un puesto de revistas y me la puede prestar o hasta regalar.  
Maestra: Lo dejamos correr. (OBS. 25 de noviembre de 2008)

Aquí ella se apoya en Enciclomedia para hacer referencia de quién es la autora del juicio a un taco, los alumnos empiezan a comentar quién es ella, a qué se dedica y qué es lo que realiza, al igual les permite que se expresen, propongan y ofrezcan conseguir la información. Nos parece interesante que la maestra retome lo visto anteriormente, que se apoye con la herramienta y, sobre todo, permita que los niños muestren su conocimiento adquirido.

Pero Enciclomedia no tiene todos los recursos para apoyar algunos temas que necesitan ser más ejemplificados, por lo que la maestra trata de buscar al inicio de cada lección lo que pueda servirle de Enciclomedia, pero al no encontrarla, ella recurre a otro tipo de recurso que le permita abordar mejor el tema, en este caso, utiliza las fotocopias.

A continuación mostramos el extracto de una observación que realizamos en la clase de matemáticas dónde se abordó el tema de cuadro de doble entrada, donde Enciclomedia sólo contenía definiciones de lo que era el cuadro de doble entrada.

Maestra: Ahora observamos, ahí tenemos barquitos de colores, un cuadro de doble entrada, en Enciclomedia no hay más que definiciones de un glosario de definiciones de palabras, no tiene caso que lo veamos, que lo copemos.

Ponen de título cuadro de doble entrada, cuadro de doble entrada, con fecha, punto y aparte. (...)

Un cuadro de doble entrada por favor, un cuadro de doble entrada sirve para organizar información de manera divisible. Punto y aparte no se vayan a confundir con el diagrama de árbol, una cosa es el diagrama de árbol y otra es el cuadro de doble entrada.

Alumnos: Como primos.

Maestra: Ándale son como primos pero no son iguales, no se me vayan a confundir, por eso se los digo en la introducción, no confundirse con diagrama de árbol, por favor. Ahora nos vamos al libro. Mientras su maestra trata de encontrar algo en Enciclomedia espero que lo logre, quién empieza a leer por favor, alguien que lea fuerte, Aldo por favor. Fuerte corazón. Para variar no encontramos nada, no encontramos nada en Enciclomedia del tema central.

Maestra: ¿Cuántos veleros diferentes puedes formar?

Alumnos: 8.

Maestra: ¿Por qué 8?

Alumnos: Porque son cuatro colores.

Maestra: ¿Vieron por qué es parecido al diagrama de árbol?, ¿vieron por qué se multiplica?, se multiplica para saber el número exacto de las posibles combinaciones, pero el cuadro de doble entrada, es diferente la forma de presentarla anoten ahí 8, siguiente pregunta, siguiente. Por lo visto Enciclomedia no trae nada de información al parecer, yo ya sabía, lo hice para que los jóvenes que nos observan (se refiere a nosotros), se den cuenta que no siempre Enciclomedia es muy útil, a veces es un estorbo como en este caso, no hay nada yo ya lo sabía, es ahí donde necesitamos el apoyo de las fotocopias, porque en el libro de texto no hay información suficiente, el libro tampoco es suficiente para que ustedes entiendan el concepto. (OBS. 20 de noviembre de 2008)

Sin embargo, esto se pudo evitar si la maestra con anterioridad hubiera consultado los contenidos y recursos con los que cuenta Enciclomedia acerca del tema, además de que si la clase no está bien planeada u organizada se presta a que cualquier situación o comentario rompa la estructura de la sesión, como fue la llegada de la *señora de los jugos* al salón. La lección se tuvo que posponer debido a que no existía material o recurso alguno para explicar lo que era el cuadro de doble entrada. Ahora bien, de acuerdo con Emilia Ferreiro, es preciso reconocer las prácticas que despliegan los profesores al interior del salón

La escuela, siempre depositaria de cambios que ocurren fuera de ella, debe cuando menos tomar conciencia del desfase entre lo que enseña y lo que se practica fuera de sus fronteras, no es posible que se siga privilegiando la copia – oficio de monjes medievales- como prototipo de escritura, en la época del Xeros & Co. No es posible que siga privilegiando la lectura en voz alta de textos desconocidos, en la era de la lectura veloz y de la necesidad de aprender a elegir 'la información pertinente dentro del flujo de mensajes impresos que llegan de forma desordenada, caótica e inversa (...)'<sup>122</sup>

Por ejemplo, nosotros lo relacionamos en el aspecto de que no podemos regresar a métodos tan tradicionales, habiendo una infinidad de recursos como son la incorporación de las tecnologías en el aula (televisión, computadora, Internet, etc). que son más llamativas y contienen una mayor y mejor información,

La responsabilidad del docente es revisar y conocer previamente los recursos que puedan apoyar una clase (revistas, recortes, copias, Enciclomedia, etc.), si los creadores del programa Enciclomedia, no han encontrado o realizado los suficientes recursos que abarquen todos los temas que contiene el plan de estudios, la maestra tendrá que dar muestra de su capacidad para resolver problemas, así como de su ingenio para motivar un ambiente adecuado en la clase, en donde se desarrollen y refuercen los aprendizajes.

Existe una razón muy técnica para que la maestra no tenga acceso a Enciclomedia antes de las 8:00 de la mañana, porque Enciclomedia también cuenta con *un horario administrativo*, entonces, de acuerdo a lo que la maestra argumenta, le es imposible consultar antes los recursos de las lecciones que verá para poder preparar sus clases.

Lamentablemente no tengo tiempo, yo considero que lo que me ayuda mucho para manejar Enciclomedia es que desde niña se me inculcó mucho el hábito de la lectura, podría yo decir, sin afán de presunción, que tengo una cultura (...) pues digamos que tengo un nivel bueno, adecuado, entonces eso me permite hablar de temas de historia, de geografía, sin necesidad que yo consulte un video. Inclusive hay ocasiones que yo les menciono algún detalle a los niños, que a veces aparece en el video, luego me dicen eso es lo que usted nos dijo, pero yo no tengo tiempo, porque para consultar, lo ideal sería que yo consultara los temas de Enciclomedia que voy a ver ese día, pero para yo hacerlo tendría que estar aquí a las 7 de la mañana, mínimo de 7 a 8 yo podría darme una panorámica y luego ya introducirme, el problema que cuando uno intenta entrar a Enciclomedia antes de las 8 de la mañana la señal no baja, son muchas ocasiones que a

---

<sup>122</sup> FERREIRO Emilia. *Vigencia de Jean Piaget*. Pág.76.

las 8 en punto es cuando envían la señal, antes está desconfigurado. Hasta con eso tenemos un horario burocrático, yo me he dado cuenta, quien dice que los trabajadores manuales ocupan Enciclomedia yo lo dudo, porque yo he intentado entrar a Enciclomedia al 20 para las 8 y simplemente la página no aparece y no me la da hasta las 8 en punto, es (...), nos fuimos dos de quinto y cuando todos decimos ¡ay! ya entraron a trabajar, parece mentira, no sé si la bloquean o no sé qué pasa, muchas ocasiones no ha habido señal antes de las 8, así es que es imposible poder consultar los contenidos de Enciclomedia. (ENT. 19 de enero 2009)

Esto no puede detener al docente para dar su clase con el apoyo de esta herramienta, más bien la maestra tendría que planear su clase, ver qué temas va a abordar en cada materia y, posteriormente, recurrir ya en el aula a Enciclomedia, la maestra nos menciona lo que hace para planear sus clases:

Pues yo las planeo normal como si no tuviera Enciclomedia, es así yo planeo los contenidos cada ocho días. Todos los días en la tarde no dejo de darle una revisión a qué temas voy a ver dependiendo mi horario y, en base a eso, yo llego a Enciclomedia y de todas las materias, excepto geografía y civismo, yo encuentro contenidos y lo que hago es que yo en ese momento elijo la lección que vamos a ver y, en base a eso. Si observaron yo no reviso contenidos de Encarta, porque considero que Encarta en cualquier café Internet pueden tener acceso, entonces, a lo que me voy es a los videos solamente de Enciclomedia y, en base a esto, puedo decir que tengo una cultura aceptable. Entonces yo puedo seleccionar el tema, el que más se adapte, a veces nos dan un despliegue de dos a tres, entonces, en base a mi planeación y en base a mis lecturas anteriores, yo puedo seleccionar el video que yo considere adecuado y así es como planeo (...) yo planeo en casa sin Enciclomedia o cuando llego aquí, llego a enriquecer los contenidos con Enciclomedia. (ENT. 19 de enero de 2009)

Observemos que la maestra de grupo realiza una planeación de clase que complementa con todo el conocimiento que tiene, aunado al libro de texto y a Enciclomedia, aunque es preciso recordar que Enciclomedia trae consigo las planeaciones de las clases, y esto si fuera revisado, previamente por la maestra, reduciría el trabajo del docente para todo este proceso que es la planeación, pero será sólo el maestro quien tome la decisión de ocupar la planeación que le proporciona Enciclomedia o realizar su propia planeación.

Podemos señalar que la maestra del grupo de 5°B de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza, es una maestra preparada, que se actualiza y que no busca caer en el método tradicionalista: “el maestro habla y los alumnos escuchan”, al contrario busca que sus alumnos participen, opinen acerca de lo que ven, reflexionen lo que

aprendieron y critiquen lo que hacen, siempre con la finalidad de que aprendan y construyan su conocimiento. Aunque para llegar a ello se pierda tiempo valioso.

### **5.3 La mediación docente en el uso de Enciclomedia**

Hay que recordar que Enciclomedia es un recurso didáctico muy valioso, a nuestro parecer, también suma las posibilidades que los maestros tienen a su alcance para ofrecer a sus alumnos una enseñanza de calidad, pues hay que recordar que ofrece una amplia gama de medios y recursos tecnológicos para que los mismos maestros y alumnos rompan los muros del aula en la búsqueda de nuevos conocimientos mediante la investigación y el uso de la tecnología.

Este recurso permite que se utilicen en el salón de clases las diferentes herramientas y alternativas que sugiere, como son: videos, audios, interactivos, visitas virtuales, mapas conceptuales, imágenes en movimiento y más, desarrollando las habilidades y actitudes necesarias para que los maestros utilicen Enciclomedia de una manera eficiente y adecuada, y la puedan incorporar a su trabajo diario en el aula.

El maestro al trabajar con Enciclomedia como apoyo a su clase, debe desempeñar el rol de guía y mediador, en un proceso que se genera con Enciclomedia donde las clases son más completas y enriquecedoras, al igual que el docente ejercita nuevas prácticas de enseñanza y aprovecha o modifica las que siempre ha utilizado en el aula.

El docente como mediador va a establecer un diálogo permanente con sus alumnos y un acercamiento mucho más provechoso, promoviendo la participación, la discusión y la reflexión entre los mismos niños, al igual, con el apoyo de Enciclomedia, debe de despertar la curiosidad de los alumnos para investigar por su cuenta en diversas fuentes de información sobre los temas vistos en clase.

El maestro está ahí para ayudar a comprender un fenómeno desde diferentes ópticas e interrelacionarlo con el contexto histórico y la vida cotidiana del alumno, así como ampliar el conocimiento y favorecer aprendizajes a través de otro tipo de lenguajes (audiovisual, por ejemplo).

La maestra comentó cómo interviene ella entre Enciclomedia y el alumno y, sobre todo, cuáles son los comentarios que recibe por parte de los padres de familia acerca de la herramienta:

Ellos me dicen que sus hijos están muy motivados, porque lo que les encanta a ellos... una estrategia que me inventé hace dos años fue que yo debo de explicar el video que ellos están viendo, no debo dejar que corra y así sucesivamente. Si se fijaron yo hago pausas, por eso es que los niños no pueden estar en el pizarrón, porque yo sé en qué momento hago la pausa, y yo doy una explicación que yo consideré pertinente para que el video no pierda el sentido educativo, que no se quede nada más como la película que fuimos a ver al cine y ahí se quedó, sino que en verdad ellos logren aterrizar el contenido con el aprendizaje que están analizando, poco a poco, y luego de ahí extraemos cuestionarios y eso le encanta a los papás, dicen que no es como en otros salones que los maestros ponen Enciclomedia corren el video y los deja, y los niños se empiezan a distraer y se pierde el interés. En cambio dicen que conmigo, esa es la gran innovación que tengo, aquí en la escuela que yo explico el contenido de Enciclomedia me voy apoyando en él y les voy dando la pauta para que vayan razonando, eso es, los papás están encantados e insisto se acercan a mi y me dicen: que con usted usaban mucho Enciclomedia, el pizarrón interactivo, etc. Y llegan a otros salones y nada, el equipo está empolvado, y pues no importa que no trabajen porque los maestros se dedican a los libros, y hay maestro que dicen por qué me apoyo en Enciclomedia si traen los mismos contenidos de los libros de texto, pero digo es absurdo porque simplemente el hecho de que el alumno vea en una pantalla la página de su libro es algo novedoso y considero que es cuestión de mentalidad. (ENT. 19 de enero de 2009)

Este comentario nos permite darnos cuenta que la maestra sí concibe a Enciclomedia como herramienta que le permite mediar y favorecer el logro de los aprendizajes de los alumnos, logrando que adquieran el conocimiento y no sólo información, sino más bien se formen un criterio, logren reflexionar y relacionar sus experiencias con lo que ven en Enciclomedia.

Los maestros deben de conocer los recursos que maneja Enciclomedia, al igual que la intención que cada uno de ellos tiene y saber cómo emplearlos en el momento oportuno haciendo más dinámicas e interesantes sus clases y mejorando el aprendizaje, sin olvidar motivar y despertar la curiosidad del alumno.

Por ejemplo, Tonucci hace referencia a *la pedagogía del agujero*, el explica cómo el docente tiene en sus manos la capacidad de que el alumno busque la respuesta a sus dudas a través de la investigación. Esta anécdota trata de un grupo de niños

que regresa de vacaciones, varios de ellos encuentran una concha con un agujero, pero no se explican cómo se había hecho. Le preguntaron a su maestra y ella no sabía la respuesta, pero lejos de decirles si lo sabía o no, les pidió que pensarán qué había ocasionado aquel agujero:

(...) ella tenía a su disposición un elemento fundamental y difícil de generar en el proceso, de aprendizaje: la curiosidad de los niños, el deseo de conocer; sus alumnos tenían, en definitiva, una puerta abierta hacia el saber, representada por ese misterioso animal capaz de practicar agujeros en caparazones tan duros. Si hubiera vuelto a la escuela y revelado el nombre del autor de los agujeros, aquel difícil nombre habría satisfecho toda la curiosidad, la habría agotado, habría cerrado la puerta.

¿Por qué, en cambio, no abrir otras puertas?

(...) No es difícil advertir la gran diferencia existente entre un procedimiento de este tipo y la satisfacción inmediata de la curiosidad de los niños mediante una rápida respuesta de la maestra. La diferencia sustancial es haber elegido un recorrido largo, científico, de indagación, de investigación, como alternativa al breve de la enseñanza, encargado al maestro.<sup>123</sup>

Esta cita nos permite advertir, que si bien la maestra del grupo observado no llega a realizar todo el proceso de indagación, ejecuta algo parecido, deja que los niños vayan procesando y construyendo su conocimiento, lo que ella realiza es simple, les proporciona el tema se los va explicando con el apoyo de alguno de los recursos de Enciclomedia, y ellos realizan sus propios apuntes dependiendo lo que entienden del tema, también la maestra busca alternativas para que los alumnos efectúen sus propias investigaciones y las expongan ante el grupo. Por ejemplo:

Samantha: Sí, cuando la maestra nos pide que demos nuestras acotaciones. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Aldo: Cuando exponemos la maestra nos dice que investiguemos acerca del tema y demos lo más importante. (ENT. 17 de febrero de 2009)

Independientemente, la maestra trata que sus alumnos tengan contacto directo con Enciclomedia, de hecho les está enseñando a utilizar la computadora a aquellos niños que no tienen la posibilidad para tener contacto con una. Ella lo que busca es que sus alumnos no se queden rezagados con esta tecnología.

---

<sup>123</sup> TONUCCI, Francesca. *La reforma de la escuela infantil*. Pág. 44-46.

Ella comenta:

Cuando en ocasiones se requiere, por ejemplo, cuando vemos un interactivo. Inclusive los niños que tenemos y no manejan una computadora les estamos dando una breve capacitación para que no se queden rezagados, con respecto al resto del grupo, ellos deben de saber prender una computadora deben saber apagarla, deben saber entrar a Internet para que se sientan seguros y sean capaces de consultar en cualquier café Internet, si no tienen en su casa, puedan consultar contenidos ya sea de un banco de datos de Internet, del Encarta, o sea ellos sí interactúan con el equipo, con el pizarrón electrónico, pero no los dejo mucho, pero igual mis clases son de 50 minutos ¿cuándo y a qué hora? O sea les dejo, pero con ciertos límites, lamentablemente. Lo ideal para Enciclomedia son las escuelas de tiempo completo, que fueran clases de una hora porque se tiene el tiempo suficiente para ver contenidos y para interactuar con el material. (ENT. 19 de enero de 2009)

La maestra hizo una buena observación, lamentablemente, no se tiene mucho tiempo para utilizar Enciclomedia. Si consideran el *chisme cultural* y los tiempos de descanso, realmente el tiempo de clase y uso de Enciclomedia son muy reducidos.

A partir de lo mencionado podemos decir que Enciclomedia constituye una posibilidad de revitalizar la docencia, que el ser maestro hoy no es dar la clase sólo siguiendo el libro de texto, que se requieren condiciones para acercarse a nuevos conocimientos y experiencias, al igual que transformar las formas de ejercer la docencia implicando la reflexión sobre la práctica y mejoras dentro del aula, pero haciendo uso de la tecnología.

#### **5.4 Actividades creativas para utilizar Enciclomedia**

El docente debe de conocer y familiarizarse con los recursos de Enciclomedia, lo que le permitirá establecer objetivos de enseñanza que indiquen no sólo la adquisición de conocimientos específicos, sino también el fomento de habilidades de pensamiento que favorezcan la comprensión de todos los contenidos. Lo cual a su vez, lleva a proponer a los alumnos actividades creativas que les permita la interacción y el uso de los diversos recursos de Enciclomedia. Hay que ver que de poco o nada sirve tener recursos sofisticados, como lo es Enciclomedia, si la práctica de enseñanza sigue siendo tradicional: como copiar textualmente información o resolver cuestionarios que no promueven la reflexión.

Es importante que los maestros sepan que los alumnos aprenden mejor si trabajan en equipo, colaborando en la solución de situaciones problema o sencillos proyectos de investigación: Es mejor si el niño tiene la oportunidad de intercambiar conocimientos y experiencias en un ambiente que sea propicio para que se pueda expresar, pueda debatir, utilizar la creatividad y poner en práctica el conocimiento.

La creatividad, en la mentalidad adulta, es la capacidad de romper las reglas para encontrar soluciones nuevas y producir efectos nuevos (...) Es un modo de situarse respecto a la vida, es el rechazo del conformismo, es un comportamiento que tiene mucho que ver con el juego y que produce placer. Si eso es la creatividad, el niño no es creativo. El niño no inventa soluciones por el placer de la novedad, no rompe las reglas para encontrar otras nuevas, no es fantasioso (...) Durante algunos años se va a enfrentar a los problemas sin conocer el procedimiento ortodoxo, el preciso; no puede, por tanto, ni aplicarlo, ni romperlo, ni superarlo. Pero como no ha aprendido aún a decirse a sí mismo y a los otros no lo sé hacer, no se desanima, aplica con total seriedad sus reglas y a nosotros, que no las conocemos, nos parece que inventa las reglas y las soluciones. Son, por tanto, soluciones extrañas, originales y, según como las leamos y como las consideremos con respecto al niño las tomaremos por creativas o bien por erróneas.<sup>124</sup>

Esto significa tener una enorme confianza en la capacidad de los niños para aprender, organizarse y lograr metas comunes que ellos mismos se establecen al integrarse como un equipo.

El maestro creativo, debe ponerse un poco en lugar de los alumnos, preguntarse ¿qué es lo que les gustaría ver?, ¿qué les gustaría conocer?, ¿qué les emocionaría?, ¿qué les despertaría su creatividad?, ¿qué les gustaría investigar? Y así se podría cuestionar, él mismo, en relación a lo que espera un niño que le enseñen.

Pero también sería bueno preguntarse como docente, ¿Qué necesito para llamar su atención?, ¿Qué recursos tengo que utilizar para cautivarlos?, ¿Qué actividades debo de utilizar para que refuercen lo aprendido? Y así buscar las estrategias necesarias para que el alumno obtenga un mejor conocimiento.

Por ejemplo, la maestra del grupo de 5ºB de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal nos comenta qué actividades realiza para impartir su clase.

---

<sup>124</sup> *Idem* .p.17.

Lo que hago ahora, según dicen que Finlandia es el diamante de Europa en educación, antes yo era mucho de dictarles apuntes ahora ellos mismos rescatan lo más importante de cada lectura y es como ustedes vieron que trabajamos, ahora ellos hacen sus propios apuntes yo únicamente doy el cierre de clase, trabajamos, bueno, tratamos de innovar haciendo avisos, canciones, obras de teatro, para que no se les haga rutinaria, sobre todo quinto año que es muy pesado, en la cuestión de contenidos es muy pesado, entonces trato de hacérselas medio divertida en algunas ocasiones, trato de implementar lo que sea hasta trucos de magia, esos ya no los llegaron a ver ustedes, luego hasta trucos de magia me saco de la manga con tal de llamar la atención de ellos. Ellos responden muy bien son un grupo muy participativo. (ENT. 19 de enero de 2009)

Estas son actividades que la maestra realiza para que sus alumnos estén en constante participación, que no sean tímidos, que propongan cosas nuevas que les genere gusto el realizarlas y, lo más importante, que aprendan a ubicar lo esencial de la información y analizarla.

Ahora bien, las actividades que la maestra desarrolla con Enciclomedia se evidencian en las entrevistas y observaciones que analizamos a lo largo del capítulo 4, ahí podemos encontrar ejemplos claros de cómo la maestra trabaja con Enciclomedia y cuál es la respuesta de los alumnos. Por ejemplo, cuando se trabajó con la lección “juicio a un taco”, la clase que se dio con fracciones, el diagrama de árbol, entre otros temas que se abordaron.

Una actividad que ella realiza es que cuando ocupa algún video o un audio, lo deja correr, mientras que los alumnos ponen atención, no pasan ni dos minutos cuando detiene el video o el audio y comienza a cuestionar qué es lo que está pasando, qué están entendiendo y qué es lo que se puede rescatar para hacer el apunte. Otra vez deja correr el audio o el video y vuelve a detenerlo, y así sucesivamente. En esta actividad notamos que los alumnos son muy participativos y apoyan a la construcción de sus apuntes.

Otra actividad que la maestra realiza es que, cuando uno de los alumnos abre Enciclomedia en la lección que se va a revisar, pide a los demás que abran la lección en su libro de texto y la lean, mientras tanto ella busca algún recurso. En matemáticas normalmente se pueden encontrar interactivos. Ella primero trabaja con el interactivo, pasan cierta cantidad de niños al pizarrón a interactuar con el recurso

y, posteriormente, les da una explicación del tema y pone ejercicios para reforzar lo visto.

De esta manera, podemos señalar que el docente debe buscar sus propias técnicas adecuándolas al grupo que tiene, ya que todos los niños son distintos y en todos los grupos hay ciertas características que lo hacen especial.

A parte hay que recordar que Enciclomedia tiene una sección para los maestros. *El sitio de maestros* es una programación que contiene actividades a realizar, de manera individual o grupal, y que permiten al docente apoyarse en ellas. Pero el único que podría decir si esa actividad le funciona o no para trabajar con su grupo es él, situación que se evidencia sólo a través de la práctica.

Independientemente de esto los docentes deben ser muy creativos para trabajar con Enciclomedia, pero sobre todo, lograr que el niño capte el propósito de cada actividad y logre los aprendizajes del grado en el que se encuentre. El maestro debe de ser una especie de combinación de oficios, por ejemplo, debe de ser como un mago para sorprender a los alumnos, como un cómico para hacerlos reír, como una secretaria para hacerlos escribir, como un albañil para que aprendan a construir sus metas sobre unos cimientos muy fuertes, como un carpintero para saber clavar en su mente lo esencial del tema, y así podríamos seguir comparando al maestro con los oficios y profesiones, lo importante es que lo que realice en el salón de clase va a depender de él y sólo de él.

### **5.5 ¿Qué se debe exigir cuando enseñamos?**

A un maestro se le exigen muchas cosas lo que ocasiona que deje de lado otras que son más importantes, ya que está sujeto a realizar actividades que no le debieran de competir como: la parte administrativa, el llenado de actas, de boletas, de oficios, entre otros muchos trámites, también es considerado “todólogo” pues debe de hacerle de maestros de baile y de teatro, poner coreografías, para el diez de mayo, día del maestro, navidad, las pastorelas y demás festividades. También es el encargado de la cooperativa y la recolecta de cuotas, y un sin fin de actividades que

se le exigen durante el ciclo escolar, trayendo como consecuencia una baja en la calidad de la enseñanza.

Paulo Freire en su obra *Pedagogía de la Autonomía*<sup>125</sup>, plantea la importancia de que los maestros conozcan lo que deben hacer en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sobre todo cuando la parte sustancial es el educar.

*Enseñar exige reflexión crítica sobre la práctica:* el docente tiene que reflexionar acerca de lo que está haciendo dentro del aula, podrá tener todo el conocimiento y las experiencias necesarias para compartir con sus alumnos, pero además debe de despertar la curiosidad tanto del alumno como de él mismo, para poder tener una buena dinámica de grupo.

*Enseñar exige la aprehensión de la realidad:* el maestro debe de tener la habilidad necesaria para aprender cosas nuevas, pero no sólo aprenderlas, sino conocerlas a fondo, adaptarse a ellas y, sobre todo, transformarlas y hacerlas parte de la realidad, ya que el alumno lo que necesita es que se le enseñe a buscar, a encontrar la respuesta y no que se le de la solución de una manera sencilla.

*Enseñar exige alegría y esperanza:* es cierto enseñar debe de ser algo que nos guste, que nos provoque bienestar, alegría al estar en contacto con los alumnos al enseñarles, también se necesita esa esperanza donde el docente debe de confiar en sus alumnos, debe de creer en ellos y, sobre todo, hacerlos sentir que pueden hacer las cosas.

*Enseñar exige curiosidad:* la curiosidad es lo primero que el docente debe de generar en sus alumnos, debe provocar que ellos mismos investiguen para lograr una respuesta satisfactoria donde reflexionen, opinen y razonen del ¿por qué existe? y el maestro debe de realizar lo mismo para saber cuáles serán las reacciones de los alumnos al descubrir la verdad de lo que están buscando.

*Enseñar exige saber escuchar:* lo que tienen que hacer como docentes es aprender a escuchar a los alumnos, ya que cada palabra, cada duda es un motivo de

---

<sup>125</sup> FREIRE, Paulo. *Pedagogía de la Autonomía*.

aprendizaje tanto para el mismo alumno como para el docente, él es el encargado de aclarar o guiar al alumno hacia una respuesta.

*Educación exige querer bien a los educandos:* por último, el docente debe tener en cuenta que los alumnos son parte fundamental de su vida, ya que pasan cierto tiempo a su lado y se convierten en una gran familia, donde se involucran sentimientos, opiniones, diversas formas de aprender y no tendría sentido que el maestro se comportara indiferente con sus alumnos, porque entonces no demostraría la disponibilidad que se le debe tener a un alumno, ser maestro es amar lo que haces que es que alguien más aprenda lo que sabes.<sup>126</sup>

Estas exigencias van a permitir que los alumnos y los maestros se sientan más implicados en la dinámica de clase y, por consiguiente, exista mayor interacción con el proyecto que es Enciclomedia, que si recordamos fue creado para apoyar el trabajo de los maestros, a través de todos los recursos que contiene, como son los videos, los audios, los interactivos, visitas virtuales, imágenes en tercera dimensión y demás recursos, al igual que el sitio de maestros que apoya al docente para facilitar la programación de sus clases apoyadas con el recurso.

Solamente hay que recordar que la buena labor docente va a permitir que el alumno adquiera un mejor aprendizaje y si a esto le agregamos el apoyo a las clases de un recurso como lo es Enciclomedia, el alumno desarrollará una mejor construcción de su conocimiento.

---

<sup>126</sup> cfr FREIRE, Paulo, *Pedagogía de la autonomía*.

## CONCLUSIONES

Consideramos que la presente tesis *El impacto de Enciclomedia, como herramienta mediadora, en el aprendizaje de los alumnos de quinto grado de primaria*, no debe de ser sólo interesante para nosotros, sino para todas aquellas personas que tienen contacto con Enciclomedia y están interesadas en las nuevas tecnologías en el aula.

El proyecto de Enciclomedia efectivamente es una herramienta o recurso didáctico que apoya la labor docente y enriquece los contenidos de los libros de texto, para que el alumno refuerce su conocimiento de una manera más real y creativa pero, sobre todo, genere en los alumnos la participación, la opinión, el razonamiento y la crítica.

En el caso de esta investigación, pudimos conocer qué tanto influye Enciclomedia en el aprendizaje de los alumnos como una herramienta mediadora, al igual de conocer las diversas opiniones que ellos tienen de la herramienta. Además notar cómo Enciclomedia sí permite, con un buen trabajo de mediación del docente, que los alumnos mejoren sus calificaciones, pero hay que recordar la falta de tiempo para el manejo de los interactivos, que de ser trabajados como fueron propuestos posibilitarían más el aprendizaje de los alumnos.

Nos pudimos percatar que con el uso de Enciclomedia, los alumnos tienen una mayor participación en la dinámica de clase, relacionan sus conocimientos previos con lo que ven, oyen o interactúan, así como una mejora en su aprendizaje. Esto lo notamos en la mejora de sus evaluaciones así como en los comentarios que los alumnos realizaron en las entrevistas.

Enciclomedia también permite que el docente utilice su creatividad para ocupar esta herramienta, ya que debe de ser el mediador entre Enciclomedia y el alumno, para generar el conocimiento de éste último, a fin de que logre alcanzar su zona de desarrollo potencial.

Para alcanzar la Zona de desarrollo potencial de cada niño, Enciclomedia requeriría un poco más de tiempo en su utilización, ya que un interactivo no se maneja en 10 minutos y más si a los niños les está gustando y todos quieren participar, o al revés si el tema es más complejo de lo que parecía. Es aquí donde los maestros tienen que mediar el tiempo, el recurso, el contenido, la evaluación y la atención de los alumnos.

Podemos ver que sí es poco el tiempo que se le asigna al uso de los recursos, se necesitan clases de una hora u hora y media para que el recurso sea ocupado hasta el final y, sobre todo, para analizar los contenidos, esto lo pudimos corroborar en la clase que la maestra nos permitió dar, el tiempo que utilizamos fue de casi dos horas, y, si somos objetivos, la maestra tiene que distribuirlo entre explicar el tema, revisar las tareas, aclarar dudas, el *chisme cultural*, etc. por lo que el tiempo al uso del recurso se reduce. Además Enciclomedia no siempre tiene los recursos necesarios, para apoyar los contenidos de las diversas materias que se llevan durante el año por ejemplo: matemáticas, español, ciencias naturales, historia, geografía entre otras.

La investigación permitió contestar algunas de las preguntas que nos planteamos al inicio de la tesis, una de ellas fue ¿de qué manera se apoya el docente con Enciclomedia para dar sus clases?, nosotros pudimos observar que la profesora de grupo trata de dar sus clases apoyándose en cualquiera de los recursos que contiene Enciclomedia (videos, audios, interactivos, imágenes en movimiento, visitas virtuales, etc.), utilizando otras técnicas con las cuales lograba reforzar los contenidos que se veían en clase permitiendo que los alumnos dieran su punto de vista acerca del tema.

Enciclomedia es una herramienta mediadora siempre y cuando sea utilizada con el objetivo de enseñar algo que impacte al alumno, como un video, un audio, un interactivo o algún otro recurso que permita que el alumno vea ese recurso no como un distractor para pasar el rato, sino que pueda lograr percibirlo desde una perspectiva crítica, que razone, opine y enriquezca su conocimiento, pero esto se va a alcanzar siempre y cuando el docente se convierta en mediador o guía entre el alumno, Enciclomedia y el conocimiento.

A la pregunta de que si ¿Enciclomedia, favorece el aprendizaje de los alumnos? Nosotros podríamos decir que sí, por lo que vimos en el transcurso de la investigación y los resultados de las calificaciones y argumentos de los alumnos entrevistados, pero el aprendizaje no se puede ver o medir de un día para otro, sino que hay que esperar cierto tiempo o proceso para ver si el alumno logró adquirir el conocimiento que le servirá a lo largo de su vida.

Nosotros podríamos sugerir que los docentes tengan una mayor y mejor capacitación en relación al uso de Enciclomedia, al igual que mayor disponibilidad para ocupar la herramienta a la hora de clase, debido a que el alumno del siglo XXI ya no es un niño pasivo el cual sólo escucha y no pregunta, sino todo lo contrario, es un niño más activo que busca respuestas, que busca hechos reales, que busca conocer cosas nuevas, que contesten esas preguntas que tiene, y ¿que más?, si el docente los invita a investigar la respuesta.

El docente tendría que permitir que el alumno tenga contacto directo con las herramientas, para que pierda el miedo al estar en frente, de estar en contacto con la tecnología y para así tener mayor posibilidad de desarrolla y descubrir nuevas habilidades para mejorar su conocimiento.

Enciclomedia obliga al profesor a desarrollar su creatividad en el sentido de buscar actividades que refuercen el conocimiento en el aula, por eso tendría que utilizar y agotar todas las habilidades que tiene para captar la atención de los alumnos y, sobre todo, la comprensión del tema. A través del uso de todos los recursos con los que el docente disponga, entre ellos Enciclomedia, podrá inculcar en el alumno la capacidad de razonar, de criticar y de opinar.

Reconocemos que un trabajo no se acaba en un primer acercamiento, por eso lo que dejamos pendiente para futuras investigaciones es conocer si esos 5 niños a los cuales observamos y entrevistamos logran abstraer, lo que vieron en Enciclomedia, en niveles escolares más avanzados y cómo los aplican en su vida cotidiana.

También queda pendiente conocer si la mayoría de los maestros de la escuela primaria Prof. Humberto Esparza Villarreal han logrado introducir a sus clases el

apoyo de las TIC como lo es Enciclomedia y el aula de medios.

Esperamos que esta tesis ayude a los maestros para apoyar su labor docente y a todas aquellas personas que están interesadas en la educación y en las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

## FUENTES CONSULTADAS

### A) Libros

- ALAS, Anselm y Antonio Bartolomé, (2002). Las tecnologías de la información y comunicación en la escuela. Ed. Grao. Barcelona. 110p.
- ALVAREZ-GAYOU Jurgenson, Juan (2006). Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y metodología. Ed. Paidós educador. México. 222p.
- BAQUERO, Ricardo (2004). Vigotsky y el aprendizaje escolar. Ed. Aique. Buenos Aires. 252p.
- CARRETERO, Mario (2002). Constructivismo y educación. Ed. Progreso. México. 160p.
- COLL, Cesar, *et. al.* (1999). Desarrollo psicológico y educación II. Ed. Alianza psicología. Madrid. 508p.
- COLL, Cesar (1992). Psicología genética y aprendizajes escolares. Ed. Siglo XXI. Madrid. 224p.
- COLL, Cesar, *et. al.* (1998). El constructivismo en el aula. Ed. Grao. España. 183p.
- CUBERO, Rosario (2005). Perspectivas Constructivistas. La interacción y el Discurso. Ed. Grao. España. 201p.
- FERREIRO, Emilia (1999). Vigencia de Jean Piaget. Ed. Siglo XXI. México. 134p.
- FREIRE, Paulo (1997). Pedagogía de la Autonomía. Saberes necesarios para la práctica educativa. Ed. Siglo XXI. México. 139p.
- GARCIA, Eduardo (2006). Introducción a Enciclomedia en el salón de clases. Ed. Constantine. México. 162p.
- GUTIERREZ, Alfonso (1997). Educación multimedia y nuevas tecnologías. Ed. de la torre. Madrid. 286p.
- HERNÁNDEZ, María (2004). *Guía de uso Enciclomedia*. Ed. ILCE. México. 50p.
- LABINOWICZ, Ed (1998). Introducción a Piaget. Pensamiento, aprendizaje, enseñanza. Ed. Pearson educación. México. 309p.
- MICHEL, Guillermo (1983). Aprende a aprender. Ed. Trillas. México. 112p.
- MONRREAL, José (1989). Enciclopedia Autodidáctica Océano tomo 3. Ed. Océano. Barcelona. 864p.
- PIAGET, Jean. (1995). Seis estudios de psicología. Ed. Labor. Colombia. 199p.

- PIAGET, Jean y Inhelder, Barbel (1984). *Psicología del niño*. Ed. Morata. Madrid. 172p.
- PIERRE, Jean (2002). *Escuela y multimedia*. Ed. Siglo XXI editores. México. 191p.
- POZO, Juan (1999). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Ed. Morata. Madrid. 286p.
- PRIETO, Ana (2005). *Guía para el uso de Enciclomedia (versión 1.2)*. Ed. ILCE. México. 51p
- RAMIREZ, Antonio y Cervantes Teresa (2000). *Aprendizaje escolar: controversias y definiciones*. Ed. UPN. México. 91p.
- RIOS, José (2000). *Nuevas tecnologías de la información y la comunicación aplicadas a la educación*. Ed. Aljibe. Málaga. 342p.
- RODRIGUEZ, Gregorio, Flores, Javier y García, Eduardo (1999). *Metodología de la Investigación Cualitativa*. Ed. ALJIBE. Málaga. 378p. SANCHEZ Cerezo, Sergio (1995). *Diccionario de las ciencias de la educación*. Ed. Santilla. México. 1431p.
- SCHUNK, Dale (1997). *Teorías del aprendizaje*. Ed. Pearson Educación. México. 512p.
- TONUCCI, Francesca (2002). *La reforma de la escuela infantil. Cuadernos, biblioteca para la actualización del maestro*. Ed. SEP. México. 49p.
- VIDALES, Ismael (2005). *El programa Enciclomedia en las escuelas primarias de Nuevo León*. Ed. Santillana. México. 152p.
- VIGOTSKY, LS (1988). *Procesos Psicológicos Superiores*. Ed. Grijalbo. Barcelona. 226p.
- VIGOTSKY, LS (1982). *Obras escogidas tomo 1*. Ed. Pedagogoika. Moscú. 496p.
- VIZCARRO, Carmen y León, José (1988). *Nuevas tecnologías para el aprendizaje*. Ed. Pirámide. Madrid. 240p.
- ZUBIRIA, Remy y Doris, Hilda (2004). *El constructivismo es los procesos de enseñanza aprendizaje en el siglo XXI*. Ed. Plaza y Valdes. México. 119p.

## **B) Referencias electrónicas**

MÉXICO [leyes,etc.] Artículo 3o.

<http://info4.juridicas.unam.mx/ijure/fed/9/4.htm?s=> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

Enciclomedia: una aplicación específica. Tesis de Eliseo Steve Rodríguez Rodríguez <http://www.freewebs.com/steverd2/Enciclomedia.html> Fecha de consulta 5 de octubre 2007.

El Programa Escuelas de Tiempo Completo.

(PETC <http://basica.sep.gob.mx/tiempocompleto/start.php?act=oportunidades> Fecha de consulta 29 de enero de 2009.

González Gisbert et al. Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la educación por Jordi Adell revista electrónica de tecnología educativa no 7 noviembre del 1997 publicado en EDUTEC. URL: <http://nti.uji.es/~jordi> Fecha de consulta 28 de noviembre de 2008.

MÉXICO. [Leyes, etc]

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN. Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de julio de 1993. [www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf](http://www.cddhcu.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137.pdf) Fecha de consulta 20 de octubre 2008.

Manual de Orientaciones para el óptimo aprovechamiento de Enciclomedia.

[http://www.encyclomedia.edu.mx/Para\\_saber\\_mas/Material\\_de\\_difusion/Documentos/Elementos/ManualEnciclomedia\\_060608.pdf](http://www.encyclomedia.edu.mx/Para_saber_mas/Material_de_difusion/Documentos/Elementos/ManualEnciclomedia_060608.pdf) Fecha de consulta 18 de octubre de 2008.

MARTÍNEZ Rizo, Felipe. Las políticas educativas mexicanas antes y después. Reformas educativas: mitos y realidades. Revista Iberoamericana de educación. Septiembre - Diciembre de 2001.

Medios y tecnologías para la educación a distancia. El potencial de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza aprendizaje. Unidad 1, tema 3. [http://www.oui-iohe.qc.ca/cours/7\\_es.aspx](http://www.oui-iohe.qc.ca/cours/7_es.aspx) fecha de consulta 1 de abril del 2009.

Programa Enciclomedia. Libro blanco. Octubre de 2006.

<http://www.sep.gob.mx/work/appsite/Rendicion/Libbcoenc/A%20Libro%20Blanco%20Enciclomedia> fecha de consulta 27 de junio de 2008.

Tecnologías de la información y la comunicación

[http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas\\_de\\_la\\_informaci%C3%B3n\\_y\\_la\\_comunicaci%C3%B3n](http://es.wikipedia.org/wiki/Tecnolog%C3%ADas_de_la_informaci%C3%B3n_y_la_comunicaci%C3%B3n) Fecha de consulta 11 de agosto de 2008.

ROMO Pedraza, Abel Artículo El enfoque sociocultural del aprendizaje de Vygotsky <http://historia.fcs.ucr.ac.cr/mod-cole/a-vygotsky.htm> Abel Romo Pedraza. Fecha de consulta 10 de abril del 2008.

Segundo informe de gobierno. Apartado de Desarrollo Humano y Social, tema Educación; tecnologías de información y comunicación.

<http://tercer.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=26&ruta=1> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN BÁSICA Y NORMAL. Programa Enciclomedia Documento Base. [http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep\\_\\_Programa\\_Enciclomedia](http://www.sep.gob.mx/wb2/sep/sep__Programa_Enciclomedia) Fecha de consulta 6 de agosto de 2008.

VIGOTSKY, L. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores.

[http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv\\_educativa/2006\\_n18/a04.pdf](http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/publicaciones/inv_educativa/2006_n18/a04.pdf). Fecha de consulta 27 de febrero 2008.

<http://dgtve.sep.gob.mx/historia/interior/hist.htm> Fecha de consulta 14 de octubre de 2008.

<http://www.galileo2.com.mx/Proyecto.html> Fecha de consulta 14 de octubre de 2008.

[http://www.sepbcs.gob.mx/tics/red\\_edusat.htm](http://www.sepbcs.gob.mx/tics/red_edusat.htm) Fecha de consulta 14 de octubre de 2008.

<http://edu.iportal.com.mx/dir/zona/df/xochimilco/1/> Fecha de consulta 26 de diciembre de 2008.

[http://ciberhabitat.gob.mx/escuela/sep\\_ilce/red\\_escolar.htm](http://ciberhabitat.gob.mx/escuela/sep_ilce/red_escolar.htm) Fecha de consulta 14 de octubre de 2008.

[http://www.ilce.edu.mx/index.php?option=com\\_content&task=view&id=52&Itemid=71](http://www.ilce.edu.mx/index.php?option=com_content&task=view&id=52&Itemid=71) Fecha de consulta 14 de octubre de 2008.

<http://es.wikipedia.org/wiki/Enciclomedia> Fecha de consulta 29 de noviembre 2007.

[http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_cpiaget.pdf](http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_cpiaget.pdf) Fecha de consulta: 20 de febrero del 2008

<http://www.rieoei.org/rie27a02.htm> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

[http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce\\_Enciclomedia/Numeralia.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Numeralia.htm) Fecha de consulta: 18 de octubre de 2008.

[http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce\\_Enciclomedia/Numeralia.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Numeralia.htm) Fecha de consulta. 20 de octubre de 2008.

[http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce\\_Enciclomedia/Enciclomedia\\_en\\_los\\_estados.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Conoce_Enciclomedia/Enciclomedia_en_los_estados.htm) Fecha de consulta 24 de octubre del 2008.

<http://primer.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=23&ruta=1> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

[http://74.125.95.132/search?q=cache:UVj2JgRR6noJ:www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_piaget.pdf+http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid\\_745/contenidos\\_arc/39250\\_c\\_&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx](http://74.125.95.132/search?q=cache:UVj2JgRR6noJ:www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_piaget.pdf+http://www.utemvirtual.cl/plataforma/aulavirtual/assets/asigid_745/contenidos_arc/39250_c_&hl=es&ct=clnk&cd=1&gl=mx) Fecha de consulta 20 de febrero del 2008.

<http://www.institutocampechano.edu.mx/oferta%20educativa/PRIMARIA.htm> Fecha de consulta 10 de marzo de 2009.

[http://pronap.site90.com/prodigy/material%20de%20estudio/pbcomun/PERFIL\\_EB.pdf](http://pronap.site90.com/prodigy/material%20de%20estudio/pbcomun/PERFIL_EB.pdf) Fecha de consulta 11 de marzo del 2009.

[http://es.wikipedia.org/wiki/Age\\_of\\_Mythology](http://es.wikipedia.org/wiki/Age_of_Mythology) Fecha de consulta 22 de marzo de 2009.

[http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos\\_multimedia/Semana25/inter\\_CN\\_5o.htm](http://www.encyclomedia.edu.mx/Recursos_multimedia/Semana25/inter_CN_5o.htm) Fecha de consulta 22 de marzo de 2009.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Primer Informe de gobierno.*

<http://primer.informe.fox.presidencia.gob.mx/> Fecha de consulta 21 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Segundo Informe de gobierno.*

<http://segundo.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=53&ruta=1> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Segundo Informe de gobierno.*

<http://segundo.informe.fox.presidencia.gob.mx/> Fecha de consulta 21 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Tercer Informe de gobierno.*

<http://tercer.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=98&ruta=1> Fecha de consulta 21 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Cuarto Informe de gobierno.*

<http://cuarto.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=21&ruta=1> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Cuarto Informe de gobierno.*

<http://cuarto.informe.fox.presidencia.gob.mx/> Fecha de consulta 21 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Quinto Informe de gobierno.*

<http://quinto.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=15&ruta=1> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Quinto Informe de gobierno.*

<http://quinto.informe.fox.presidencia.gob.mx/> Fecha de consulta 21 de octubre de 2008.

MÉXICO: PRES (2002-2006: FOX QUEZADA) *Sexto Informe de gobierno*.

<http://sexto.informe.fox.presidencia.gob.mx/index.php?idseccion=15&ruta=1> Fecha de consulta 20 de octubre de 2008.

### **C) Publicaciones periódicas**

ALVAREZ Salazar, Alicia. Periódico "Noti Xochimilco". *Entregado el Nuevo Edificio Escolar a la Comunidad Estudiantil en la Col. Huíchapán*. Archivo histórico de Xochimilco, educación y problemática, compilación y recuperación; agosto 2005 Fecha del 4 al 11 de diciembre de 1992.

Asociación Nacional de Profesores Coahuilenses, "Federico Berrueto Ramón", A.C. Humberto Esparza Villareal. Apuntes para una biografía. México, D.F., 1987. p.15.

CRUZ Eliseo, Pedro. Tras una década de espera, por fin Huíchapán tiene una escuela digna. Archivo histórico de Xochimilco, educación y problemática, compilación y recuperación; agosto 2005. Periódico "Tribuna". Fecha del 27 de noviembre de 1992.

ENCICLOMEDIA EL MUNDO AL ALCANCE DE UN SOLO CLIC. Periódico la Crónica de hoy. Fecha del 27 de octubre de 2004.

DEL RIO, Pablo. Una sinfonía inacabada. Cuadernos de pedagogía No. 141. España.

VILA, Ignasi.: Vigotsky: diez años que estremecen a la psicología. Cuadernos de pedagogía No. 121. España.