



Universidad Virtual

Escuela de Graduados en Educación

Enciclomedia, una herramienta para el desarrollo de competencias en los alumnos de educación primaria

Tesis para obtener el grado de:

Maestría en Tecnología Educativa con acentuación en medios innovadores

Presenta:

Celia Rosas Hernández

Asesor Tutor: Dulce Pineda Pérez

Asesor titular: Dr. Rafael Campos Hernández

Coacalco, Estado de México, México

Enero, 2011

Índice

Capítulo 1.-Planteamiento del problema.....	6
Introducción	6
Antecedentes	6
Contexto.....	9
Planteamiento.....	11
Objetivo general.....	14
Justificación	14
Delimitación.....	15
Síntesis	16
Capítulo 2 –Marco Teórico.....	17
Competencias	17
Definición de competencias.....	17
Competencias para el Aprendizaje Permanente.....	20
Competencias para el Manejo de Información	21
Competencias para el Manejo de Situaciones.....	22
Competencias para la Convivencia.....	23
Competencias para la Vida en Sociedad.....	24
Competencias para el Tercer Ciclo de Educación Primaria y sus Indicadores.....	25
Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.	26
Comunicación	47

Lógica Matemática	60
Actitudes y Valores para la Convivencia.....	70
Aprender a Aprender	74
Enciclomedia	79
El Programa Enciclomedia	82
Recursos que ofrece Enciclomedia	86
Componentes Tecnológicos de Enciclomedia	90
Enquadre Curricular con el Apoyo de Enciclomedia.....	92
Desarrollo de Competencias con el Programa Enciclomedia	99
Estudios Relacionados de Enciclomedia	101
Capítulo 3 - Metodología.....	114
Introducción.....	114
Método de investigación	114
Participantes.....	116
Instrumentos.....	116
Procedimientos.....	118
Estrategias de análisis	120
Capítulo 4 – Interpretación de datos	122
Resultados	122
Análisis e interpretación de resultados	126
Capítulo 5- Conclusiones.....	132

Recomendaciones	135
Estudios futuros	136
Referencias	137
Anexos	141
Curriculum Vitae.....	164

Agradecimiento

Hoy quiero dar gracias a dios quien me ilumino en este arduo camino, cuando pensaba iba a caer, él me levanto. Me envió a un Ángel que me alentó a seguir adelante y ese eres tu **Miguel**, mi esposo, gracias por nuestras alegrías y tristezas, por siempre estar a mi lado...por tus alientos y desvelos, Te Quiero Mucho. También me fue poniendo gente buena que me ayudo en todo momento **Carlitos, Carmelo, mi amiga Gaby y Chuchin** personas de todo mi respeto. “Confíaron en mí”. “Muchas Gracias” por tenerme paciencia.

Dios me diste a dos papis muy amados **Iris y Caris** ellos me llevaron de su mano y me enseñaron a no dejarme derrotar por nada y junto a mis hermanos, sobrinos, Mari y Paco abrieron una puerta mas, y en especial agradecerles a ustedes **Lolis y Luis Manuel** por estar a mi lado en los momentos más difíciles, los quiero mucho.

Señor gracias por cobijarme con otra familia como lo es mi suegra, mi suegro y **Adri** quienes siempre me alentaron y me apoyaron...También a los chiquitos **Moy, Eli y Juan** que con sus travesuras dejaron momentos de Felicidad y aliviaron mi cansancio.

A mis maestros que me enseñaron a cosechar mis propios frutos pero en especial a la Maestra **Anita** quien me guio en todo momento. Gracias a mis amigos y compañeros que creyeron en mi y a cada una de las personas que siempre estuvieron al pendiente de mí, no tengo con que pagarlo. He terminado algo que fue muy complicado de hacer, pero hoy puedo decir...Gracias Señor por tu infinita misericordia.

Atentamente: Maestra Celia Rosas Hernández

Capítulo I

Planteamiento del problema

1. Introducción

Dentro de una comunidad de alta concentración urbana como lo es la ciudad de Coacalco Estado de México, la educación presenta dificultades para desarrollarse debido a factores de tipo económico, político y social. La situación enfrentada es una mezcla de estos tres factores que ha generado nuevas formas de convivencia social y de aprender, impactando directamente en los arquetipos de familia, trabajo y sociedad. Para comprender más sobre las diferentes formas de aprender de los estudiantes del nivel básico de esta comunidad, se pretende investigar entorno al programa Enciclomedia y las facilidades que ofrece como herramienta didáctica pedagógica para el desarrollo competencias a fin de obtener un mejor logro educativo.

2. Antecedentes

De esta manera estaríamos en concordancia con una nueva política en educación a partir del 2006 en donde se hace énfasis en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) como apoyo didáctico y pedagógico dentro del aula y como palanca para resarcir el rezago educativo presentado actualmente

De acuerdo a los últimos informes de la UNESCO (2010) la educación se encuentra estancada a nivel nacional a pesar de la reforma integral promovida en el presente sexenio. Entre sus datos destaca la implementación del enfoque educativo centrado en el desarrollo de competencias, mismo que está siendo probado para obtener un mejor logro

educativo, sin embargo para ello es necesaria la actualización y capacitación de toda la planta docente, siendo este un problema que se tiene que resolver de fondo para impactar en el trabajo en las aulas.

El Informe Mundial de la UNESCO publicado en 2005, titulado “Hacia las sociedades del conocimiento” y la Reforma de la Educación Básica en México para el plan sectorial 2007-2012, coinciden y enfatizan la difusión y aplicación de las TIC con el propósito de crear espacios educativos e igualitarios, para los estudiantes de este nivel en su entorno de desarrollo con el objeto de que comprendan los rápidos cambios sociales, políticos y tecnológicos que se dan a nivel mundial.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) consciente de los beneficios generados por la introducción de las TIC en otros países desde hace algún tiempo, instrumentó el programa Enciclomedia en el año 2003 a manera de pilotaje y por la experiencia obtenida anteriormente fue como la educación pública entró de lleno al uso de las tecnologías digitales en ese tiempo, con el propósito de elevar la calidad educativa y responder a las necesidades que reclamaba en ese momento la sociedad internacional. Sin embargo, al tiempo que se instrumentaba la reforma educativa en el año de 1993, las condiciones pedagógicas y tecnológicas no respondieron a las exigencias que requería el éxito del nuevo proyecto Enciclomedia.

Entre los aspectos poco favorables para el desarrollo educativo a través de las TIC está la inconsistencia en planes y programas, ya que no se han logrado engarzar en todo la base pedagógica con los recursos tecnológicos. También es notable la resistencia del profesorado para actualizarse y capacitarse en esta nueva área. Aquí cabe hacer dos

señalamientos para distinguir inconsistencias. La primera atañe a la acción de la cobertura y la segunda al mantenimiento, dado que el recurso tecnológico no está presente en todas las escuelas del país y los existentes no tienen el mantenimiento adecuado y oportuno para su funcionamiento. Y la segunda, los materiales para el uso del recurso están dirigidos a las asignaturas de Español, Matemáticas, Ciencias e Historia exclusivamente para quinto y sexto año, siendo visible la falta de atención hacia los demás grados. En el mejor de los casos existen recursos tecnológicos y un acompañamiento explícito de los libros de texto a través de hipervínculos con el pizarrón electrónico. Sin embargo el tradicionalismo inclina la balanza hacia actividades poco significativas como consecuencia de la falta de capacitación docente antes mencionada.

Es una situación difícil la que actualmente atraviesa nuestro país en relación a la educación básica debida al poco alcance de sus reformas educativas y los débiles esfuerzos gubernamentales para mejorarla y ponerla en los niveles de competencia que demanda el contexto mundial. México presenta un alto rezago educativo y poca inversión en este rubro, de acuerdo al último informe mundial de la UNESCO 2010.

Como se demuestra en el mismo informe, los factores del fracaso educativo son múltiples y a todos atañen, pero los más visibles en nuestra sociedad son: el aumento de la pobreza, la escasez de oportunidades de empleo y una crisis de valores. En el rubro de la educación pública se ha resentido la crisis ante la falta de recursos ya que solo se asignan el 5.3% del PIB en comparación de Cuba que destina el 14% actualmente.

El presente deja ver el error en que se ha vivido y la necesidad de impulsar a la educación hacia nuevos horizontes que ayuden a las personas a integrarse a su familia, el

trabajo y al contexto donde se desarrollan. Además aquí se afirma que la educación es el eje de transformación de la sociedad, por ello importa saber cómo opera actualmente la educación básica en nuestro país y ver si existen posibilidades para salir del atraso y de la ineficiencia en que se encuentra inmersa.

3. Contexto

Coacalco se ubica en la parte oriental del Estado de México, se caracteriza por tener un amplio crecimiento demográfico en los últimos años, lo cual conlleva a tener una comunidad con serios problemas sociales, como son los altos índices de desempleo, alta marginación y carencia de servicios públicos

Ante esta coyuntura, La Escuela Pública Anexa a la Normal de Coacalco, se ha forjado como misión: “Otorgar al alumnado de la escuela educación suficiente para comprender y vivir los valores legitimados por nuestra sociedad, conviviendo en un medio igualitario, democrático y digno, en donde se prodigue el conocimiento adquirido a través del desarrollo de las competencias para la vida y el trabajo productivo” (Misión y Visión de la Esc. Prim. Anexa a la Normal de Coacalco, ciclo escolar 2009-9010).

Para ello la escuela dispone de cuatro edificios con dieciocho espacios escolares de los cuales once son aulas, una dirección, una sala de cómputo, una biblioteca y dos para sanitarios; una cancha de usos múltiples y una plaza cívica, todo ello en un área de alrededor de 5,000 m². En relación a las aulas, estas cuentan con mobiliario suficiente para una cantidad entre treinta y treintaicinco alumnos, sentados en sillas universitarias; se cuenta con equipo de Enciclomedia solo en 4 aulas y el resto solamente con televisión,

grabadora, dos pizarrones en cada aula, material didáctico del cuerpo humano, de geografía, de biología, biblioteca del aula y estantes para cada uno de los alumnos.

Sin embargo, a pesar de la optimización de los recursos físicos y de la intencionalidad de la misión, no siempre se concretan buenos resultados educativos en la niñez de Coacalco, ya sea por la problemática social mencionada, por la desintegración familiar o simplemente porque la escuela no ofrece expectativas que redunden en el interés de la comunidad.

El centro escolar aludido, forma parte de un conjunto de instituciones educativas de todos los niveles del sector público. Atiende en su turno vespertino a 250 alumnos, en su mayoría hijos de obreros, comerciantes y subempleados. El grupo de 5º año grupo “A” se compone de 27 alumnos entre niños y niñas de 10 y 11 años, instalados en un aula adecuada y con el mobiliario necesario. La planta docente la conforma un director y 12 profesores, todos ellos con Licenciatura terminada y algunos cursos extra. Su condición de Anexa a la Normal, obliga a la primaria a seguir lineamientos, políticas y normatividad que descienden directamente del Departamento de Educación Estatal, sin dejar de ser autónoma en su gestión interna, por ello su prestigio se ve en alguna medida favorecido ante la comunidad.

El trabajo que se realiza en la escuela por parte de los profesores y su directivo es exhaustivo, empero, es necesario hacer un esfuerzo más para elevar la calidad en el trabajo escolar. La planta docente está cierta que la actualización es la llave para mejorarla, prueba de ello son los estudios de posgrado que realiza quien esto escribe en

pro del logro educativo y está comprometida para generalizar el uso de la tecnología en educación, a fin de poder levantar mejores expectativas como profesores y escuela.

En relación al grupo muestra de padres de familia encuestados, podemos concluir que entre ellos el 10% son empleados profesionistas, el 20% son subempleados con un nivel medio educativo y el 70% son trabajadores independientes, tales como comerciantes, taxistas y albañiles y amas de casa, quienes cuentan con un nivel educativo básico.

4. Planteamiento

El nivel educativo en primaria ha tenido dos reformas, una en 1993 y la más reciente en el 2009, con el fin de elevar el nivel educativo conforme a los estatutos del Artículo 3º Constitucional. Las variantes en plan y programas actuales coinciden en el manejo del modelo educativo denominado Constructivismo, planteado en la reforma de 1993, pero ahora se ha enfocado al desarrollo de competencias para la vida, tales como las competencias para el aprendizaje permanente, para el manejo de la información, para el manejo de situaciones, para la convivencia y por último para la vida en sociedad, estando acorde a las políticas económicas actuales del país y del entorno global, para “realizar una reforma integral de la educación básica, centrada en la adopción de un modelo educativo basado en competencias y así responder a las necesidades del desarrollo de México en el siglo XXI”. (Plan de Estudios, SEP, 2009).

Hasta ahora los resultados de dichas reformas son precarios dado que somos un país con un enorme rezago educativo, atrapado en la crisis económica y social, según el más reciente informe de la UNESCO (2010)

Los obstáculos para salir de esta problemática educativa son múltiples y de diversa naturaleza por lo que se puede afirmar que la asignación de recursos económicos para la educación no es la apropiada, según este Informe. A partir de las aportaciones de Laura Frade (2009) también se puede advertir que no ha existido una continuidad en la política educativa nacional, ya que cada sexenio tiene sus propios ideales.

Como puede apreciarse, no es fácil encontrar una solución al problema de elevar la calidad en educación, dado que es un trabajo de todos y cada quien debe aportar la parte que le corresponde. Ante esta problemática la misma autora señala la necesidad de que los maestros conozcan a fondo la propuesta educativa del plan sectorial 2007-2012 para educación básica con el objeto de conocer básicamente la fundamentación teórica en torno al desarrollo de las competencias y averiguar, si ésta es capaz de lograr una transformación favorable para ella.

Llama la atención dentro de la propuesta educativa del Programa Sectorial de Educación (Prosedu) 2009-2012, el establecimiento de cinco competencias para la vida para los tres niveles de la educación básica que la componen, desarrollándose gradualmente en cuatro campos formativos: lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social y desarrollo personal y para la convivencia, mismos que conforman el perfil de egreso deseado para los estudiantes de este nivel.

En particular, el presente trabajo se centra en la competencia para el manejo de la información, ya que adquiere relevancia actualmente por el avance acelerado de los medios de comunicación. Si bien es cierto que cada asignatura tiene su campo de

conocimiento y desarrollo de competencias específicas, se observa claramente una dificultad pedagógica para alumnos y docentes en el manejo de los diversos medios de comunicación en el aula.

Las consideraciones anteriores han originado la inquietud por investigar el porqué de la reforma y el cómo de las competencias para la vida a lo largo de toda la educación básica, atendiendo el manejo de las nuevas tecnologías y de qué manera estas influyen en su desarrollo.

La competencia para el manejo de información “Se relaciona con la búsqueda, identificación, evaluación, selección y sistematización de información; compensar, reflexionar, organizar, argumentar y expresar juicios críticos; con analizar, sintetizar, utilizar y compartir información; con el conocimiento y el manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en distintos ámbitos culturales” (César Coll y Elena Martín, 2006).

Comprender mejor las dificultades sociales, políticas y económicas que atraviesa nuestro país por medio de una educación enfocada en el desarrollo de competencias con el apoyo de las TIC, en especial con el programa Enciclomedia en el nivel primaria de educación básica y elevar el logro educativo en esta institución, son los propósitos relacionados en esta investigación especialmente para su tercer ciclo haciendo la siguiente pregunta: ¿Por qué es el programa Enciclomedia una herramienta efectiva para el desarrollo de las competencias en los alumnos de educación primaria?

5. Objetivo general

Es pretensión del trabajo, investigar cómo influye el programa Enciclomedia en el desarrollo de competencias para los educandos de quinto grado del nivel primaria en las condiciones sociales presentadas en el contexto escolar y social de la escuela pública de dicho Municipio a fin de brindar a los estudiantes la posibilidad de acceder al conocimiento pleno de los cuatro campos formativos propuestos por dicha reforma.

En primera instancia investigar en torno al concepto de competencias, luego sobre la educación por competencias, sus principios pedagógicos y sobre los tipos de competencia involucrados en el ámbito educativo nacional. Por otra parte, también serán objeto de análisis el programa digital Enciclomedia con elementos tecnológicos que los componen y el software diseñado para acompañar la tarea educativa dentro del aula.

6. Justificación

Es importante para este trabajo, averiguar sobre el fenómeno educativo cuando se asocian las competencias y el recurso tecnológico Enciclomedia, ya que ambos representan la punta de lanza de la actual reforma.

Para la Secretaria de Educación Pública (SEP) “Enciclomedia representa la oportunidad para dar cumplimiento a las líneas de política educativa establecidos en el Programa Nacional de Educación 2003-2006 referente al uso eficaz de las tecnologías de información y comunicación en educación básica” (Guía para el uso de Enciclomedia. SEP).

También es necesario responder a la interrogante, sobre los supuestos de las competencias, dando por hecho “que su enfoque constituye la base para seguir aprendiendo a lo largo de la vida, implicando el desarrollo de capacidades y metas cognitivas que posibilitan el aprendizaje autónomo en los educandos.” (Tobón. 2008).

7. Delimitación

El trabajo limitará el espectro de investigación al análisis de elementos conceptuales, procedimentales y actitudinales de las competencias, con el empleo del sistema articulador de recursos Enciclomedia utilizando los contenidos temáticos del actual programa 2009.

El enfoque para desarrollar competencias en los educandos de educación básica, pareciera estar centrada en elevar promedios e interpretarlos como un aumento en el logro educativo, apoyando al país para abatir el rezago educativo que padece. Ciertamente, urge apuntalar esta variante, debido a las políticas económicas internas y externas, pero sin olvidar la parte humana que conlleva la educación.

Según datos de la Comisión Nacional de Evaluación (CONEVAL. 2005), al hablar de logro educativo, generalmente se refiere a la parte fría que revelan los números en percentiles de avance o retroceso, y con ella una modificación y cuantificación en el corto plazo, utilizando instrumentos evaluativos estandarizados, internos y externos, como son el examen de ENLACE y el examen de PISA.

En función de las consideraciones hechas, la presente investigación, se efectuará solo en el ciclo escolar 2010-2011 con un grupo muestra de la escuela referida,

observando los resultados que emerjan del examen Enlace y contrastándolo con los promedios anuales.

8. *Síntesis*

Las condiciones educativas por las que actualmente atraviesa nuestro país son difíciles, prueba de ello son los niveles insuficientes de aprovechamiento escolar en los que nos sitúa la OCDE en su último informe. Como origen decisivo de este desacierto podríamos manejar las condiciones de crisis por las que atraviesan actualmente las esferas sociales, políticas y económicas de México.

De esta manera podemos explicar las fallas de la política educativa en dos décadas, por carecer de una orientación definida y de un seguimiento continuo en Planes y Programas, por la falta de capacitación permanente del magisterio y por la escasa introducción de los medios tecnológicos para la enseñanza.

El actual enfoque educativo por competencias representa una oportunidad para salir del rezago educativo y estar en concordancia con las actuales políticas mundiales para ello es necesario investigar cómo influye el programa Enciclomedia en el desarrollo de competencias en los educando de educación básica y por qué ésta representa una herramienta didáctica pedagógica en apoyo a la práctica educativa.

Capítulo 2

Marco teórico

A continuación se presentan algunos argumentos que otorga la autoridad educativa a través del Plan Nacional de Desarrollo para reformar la educación básica y adoptar el enfoque del desarrollo de competencias, a fin de impulsar el desarrollo social y tecnológico de nuestro país en el siglo XXI para articular de manera eficiente los niveles de preescolar y secundaria. Posteriormente se revisaran las recomendaciones que hacen la OCDE, y la UNESCO en torno al tema de las competencias y finalmente se revisaran algunos estudios teóricos realizados por Philippe Perrenoud y Cesar Coll en torno al concepto de competencias.

Competencias

Definición de Competencias

La transformación educativa planteada en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 y el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 (Prosedu), ordenan las acciones de la política educativa en México para las próximas décadas, teniendo como objetivo “elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuir al desarrollo nacional” (Plan de Estudios, 2009).

La principal estrategia para la consecución de este objetivo en educación básica plantea (Plan de estudios, 2009, p. 9).

“realizar una reforma integral de la educación básica, centrada en la adopción de un modelo educativo basado en competencias que responda a las necesidades de desarrollo en México en el siglo XXI, con miras a lograr mayor articulación y eficiencia entre Preescolar, Primaria y Secundaria.”

Tomando como base los lineamientos anteriores conviene definir el término competencia para comprender su estructura conceptual y las posibilidades que brinda su desarrollo en los estudiantes, para elevar la calidad educativa, acceder a un mayor bienestar y contribuir al desarrollo nacional.

Etimológicamente del griego, *agan* y *agonistes*, y que se refiere a aquel que está preparado para ganar las competencias olímpicas con la obligación de salir victorioso y de ahí, aparecer en la historia (Argudín, 2005).

Del latín *competentia*; conferir, competente, pericia, aptitud, idoneidad para hacer algo o intervenir en un asunto determinado (DRAE, 2010).

Para el ámbito educativo, las definiciones de competencias son múltiples, dentro de las cuales se pueden encontrar las siguientes.

“Capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos pero que no se reduce a ellos” (Perrenoud, 2001).

De acuerdo con el proyecto DeSeCo OCDE 2002 “una competencia es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales, o para realizar una actividad o una tarea” (Cesar Coll Y Elena Martín, 2002).

“La competencia a de identificar aquello que necesita cualquier persona para dar una respuesta a los problemas a los que se enfrentará a lo largo de su vida. Por tanto la competencia consistirá en la intervención eficaz de los diferentes ámbitos de la vida mediante acciones en las que se movilizan al mismo tiempo y de manera interrelacionada, componentes actitudinales, procedimentales y conceptuales” (Zabala y Arnau, 2010).

“Capacidad adaptativa, cognitiva y conductual que despliega un sujeto como respuesta a una demanda y que se observa en un desempeño concreto. Es una meta terminal y procesual que incluye un saber pensar para poder hacer, ser y vivir en sociedad (Frade, 2009).

Las Competencias están formadas por la unión de:

- Conocimientos y conceptos.- Implican la representación interna acerca de la realidad.
- Intuiciones y percepciones.- Son las formas empíricas de explicarse el mundo.
- Saberes y creencias.- Simbolizan construcciones sociales que se relacionan con las diversas culturas.
- Habilidades y destrezas.- Se refieren a saber hacer, a la ejecución práctica y al perfeccionamiento de la misma.
- Estrategias y procedimientos.- Integran los pasos y secuencias en que resolvemos los problemas, para utilizarlos en nuevas circunstancias.

- Actitudes y valores.- Denotan la disposición de ánimo ante personas y circunstancias porque las consideramos importantes. (SSEDF. DGOSE. CSEP, 2005).

Las definiciones anteriores ofrecen referentes generales que de alguna manera inciden en la conformación de las competencias para la vida y el perfil de egreso de la educación básica, perseguidos en el plan de estudios 2009. Por tanto, se procederá al análisis de las cinco competencias para la vida que señala el documento, para averiguar cómo se movilizan y dirigen sus componentes hacia la consecución de objetivos concretos por parte de las alumnas y alumnos.

En tanto” (El Enfoque por Competencias en la Educación Básica, 2009).

“Como se ha podido observar, el concepto de competencias incluye la adquisición de conocimientos, la ejecución de habilidades y destrezas, el desarrollo de actitudes y valores que se expresan en el saber, en el saber hacer, el saber ser y el saber convivir, lo que en su conjunto constituye la base de la personalidad”.

Competencia para el Aprendizaje Permanente.

Implican la posibilidad de aprender, asumir y dirigir el propio aprendizaje a lo largo de la vida, de integrarse a la cultura escrita, así como de movilizar los diversos saberes culturales, lingüísticos, sociales, científicos y tecnológicos para comprender la realidad.

Lo anterior considera, formar a los alumnos para que aprendan a organizar su pensamiento, desarrollen su conciencia de lo que hacen, autoevalúen sus aprendizajes e identifiquen cómo y qué aprenden para seguir aprendiendo en nuevas situaciones

De esta manera “ninguna competencia, una vez construida, no permanece adquirida por simple inercia. Como mínimo, debe ser conservada mediante su ejercicio regular” (Perrenoud, 2004).

“Ser competente es saber hacer y saber actuar entendiendo lo que se hace, comprendiendo como se actúa, asumiendo de manera responsable las implicaciones y consecuencias de las acciones realizadas y transformando los contextos a través del bienestar humano”. (Cázares y Cuevas, 2007, p. 67).

Competencias para el Manejo de la Información.

Se relaciona con la búsqueda , identificación, evaluación, selección y sistematización de información; el pensar, reflexionar, argumentar y expresar juicios críticos; analizar, sintetizar, utilizar y compartir información; el conocimiento y manejo de distintas lógicas de construcción del conocimiento en diversas disciplinas y en los distintos ámbitos culturales.

Para lograr esta competencia se requieren desarrollar varias habilidades cognoscitivas o bien habilidades de pensamiento en los alumnos, (Frade., 2008).

“Por éstas entendemos todos aquellos procesos mentales que realizamos para poder actuar sobre un estímulo determinado. Cuando sentimos y percibimos un estímulo lo atendemos, lo identificamos, lo asociamos a un nombre, lo analizamos, decidimos que

queremos sobre él, hacemos un plan, lo llevamos a cabo, y luego lo evaluamos si alcanzamos el objetivo o no”.

El saber conocer es fundamental en las habilidades del pensamiento, las cuales constituyen procesos cognitivos del procesamiento de la información; se desarrollan a partir de capacidades heredadas e interacción con las oportunidades del entorno sociocultural, y tienen la propiedad de ser empleadas tanto en forma consciente como automatizadas (Tobón, 2005).

Competencias para el Manejo de Situaciones.

Son aquellas vinculadas con la posibilidad de organizar y diseñar proyectos de vida, considerando diversos aspectos, como los históricos, sociales, políticos, culturales, geográficos, ambientales, económicos, académicos y afectivos, y de tener iniciativa para llevarlos a cabo, administrar el tiempo, propiciar cambios y afrontar los que se presenten; tomar decisiones y asumir sus competencias, enfrentar el riesgo y la incertidumbre, plantear y llevar a buen término procedimientos o alternativas para la resolución de problemas, y manejar el fracaso y la desilusión.

El proyecto ético de vida consiste en una planeación consciente e intencional que realiza una persona con el fin de dirigir y proyectar su vida en los diversos campos del desarrollo humano, buscando satisfacer necesidades y deseos vitales que están en la estructura de su ser, con el fin de avanzar en la plena realización de sí misma asumiendo las implicaciones y consecuencias de sus actos (Tobón, 2005).

Si entendemos que la formación de todos los ciudadanos y ciudadanas debe estar encaminada a que sean competentes para dar respuestas a los problemas que les planteará

una vida comprometida en la mejora de la sociedad y de ellos mismos, las competencias que deberán éstos aprender podrán desarrollarse en las siguientes dimensiones: la social, la interpersonal, la personal y la profesional (Zabala y Arnau, 2007).

Competencias para la Convivencia.

Implican relacionarse armónicamente con otros y con la naturaleza; comunicarse con eficacia; trabajar en equipo; tomar acuerdos y negociar con otros; crecer con los demás; manejar armónicamente las relaciones personales y emocionales; desarrollar la identidad personal y social; reconocer y valorar los elementos de la diversidad étnica, cultural y lingüística que caracterizan a nuestro país, sensibilizándose y sintiéndose parte de ella a partir de reconocer las tradiciones de su comunidad, sus cambios personales y del mundo.

Una competencia se desarrolla cuando utiliza el ser biológico para responder a las demandas del entorno. Se forma y construye cuando existe una mediación que utilice instrumentos (cultura, lenguaje) para impulsar la sobrevivencia, la interacción y la innovación sobre el medio que se encuentra. Se adquiere cuando se ha establecido cierto nivel de dominio sobre la demanda presentada. Se despliega cuando la persona es competente, sabe pensar para poder hacer, ser y vivir en sociedad (Frade. 2009).

Sobre la base de la dimensión biológico y con el apoyo de la dimensión intelectual, el hombre interactúa con sus semejantes, para lo cual desarrolla procesos sociales, afectivos, éticos y estéticos. Como producto de estos procesos, puede manifestar las siguientes competencias; Interactuar de manera armónica con otras personas, conservando la autonomía, practicando la cooperación y desarrollado lazos de afecto y

solidaridad. Valorar de manera equilibrada las actuaciones propias y las ajenas y apreciar la armonía y la coherencia como fundamento de la belleza que poseen las cosas, las personas, sus actuaciones y sus obras (Abdón Montenegro, 2003).

Competencias para la Vida en Sociedad.

Se refieren a la capacidad para decidir y actuar con juicio crítico frente a los valores y las normas sociales y culturales; proceder a favor de la democracia, la libertad, la paz, el respeto a la legalidad y a los derechos humanos; participar tomando en cuenta las implicaciones sociales del uso de la tecnología; participar, gestionar y desarrollar actividades que promuevan el desarrollo de las localidades, regiones, el país y el mundo; actuar con respeto ante la diversidad sociocultural; combatir la discriminación y el racismo, y manifestar una conciencia de pertenencia a su cultura, a su país y al mundo.

Una competencia es la capacidad para responder a las exigencias individuales o sociales, o para realizar una actividad o una tarea. Este enfoque externo -orientado por la demanda, o funcional- tiene la ventaja de llamar la atención sobre las exigencias personales y sociales a las que se ven confrontados los individuos. Esta definición centrada en la demanda debe completarse con una visión de las competencias como estructuras mentales internas, en el sentido de que son aptitudes, capacidades o disposiciones inherentes al individuo. Cada competencia reposa sobre una combinación de habilidades prácticas y cognitivas interrelacionadas, conocimientos (incluyendo el conocimiento tácito), motivación, valores, actitudes, emociones y otros elementos sociales y de comportamiento que pueden ser movilizados conjuntamente para actuar de manera eficaz. Aunque las habilidades cognitivas y la base de conocimientos sean los

elementos esenciales de una competencia, es importante no limitarse a la consideración de estos componentes e incluir también otros aspectos como la motivación y los valores (Proyecto DeSeCo de la OCDE, 2008).

Los agentes sociales a menudo se encuentran cautivos en estructuras de interacción con las siguientes características: si todos deciden actuar anteponiendo sus intereses sin importarse lo de los demás, terminarán en una situación desastrosa para todos o, por lo menos, en la que los resultados para todos sean menos buenos que si hubieran actuado de cualquier otra manera. Su incapacidad para manejar los intereses en conflicto da como resultado verse forzados a abandonar los beneficios de la cooperación social (Rychen y Hersh, 2004).

Competencias para el Tercer Ciclo de Educación Primaria y sus Indicadores.

Para el tercer ciclo de educación primaria las competencias se articulan entre sí en forma progresiva, haciendo uso de ejes curriculares que emanan de los campos formativos de la educación básica.

Existen competencias generales que deben ser desarrolladas en la educación primaria y más específicamente en cada ciclo. Para el tercer ciclo las competencias generales son: (SEP, Competencias para educación primaria)

“Se espera que alumnos y alumnas establezcan múltiples relaciones, anticipen, predigan y difundan ideas, situaciones y hechos en diferentes contextos y tiempos. Argumenten sus ideas, en forma oral o escrita para convencer a otros; fundamenten sus acuerdos o desacuerdos con otros puntos de vista y tomen posiciones relativas a la información obtenida en diferentes fuentes. Sean capaces de establecer estrategias de

trabajo adecuadas a diversas situaciones, comprendan las transformaciones que tienen las diversas culturas a través del tiempo y en lugares diferentes.”

Las competencias propuestas por la SEP, de acuerdo a los ejes -curriculares, son:

Comprensión del Medio Natural Social y Cultural.

Reconoce relaciones entre las funciones de aparatos y sistemas de su cuerpo y aplica estos conocimientos para cuidarse.

Indicadores

Se observa cuando:

- 1.** Profundiza su comprensión acerca de la relación que guardan órganos, aparatos y sistemas en su cuerpo.
 - 1.1. Comprende qué es el sistema inmunológico y lo reconoce como la defensa básica ante las enfermedades.
 - 1.2. Reconoce que en el organismo hay glándulas que mandan mensajes que propician el funcionamiento de aparatos y sistemas.
 - 1.3. Comprende que el sistema nervioso regula el funcionamiento de órganos, aparatos y sistemas, así como nos ayuda a conocer el mundo exterior.
 - 1.4. Reconoce que el cuerpo humano está formado por células que tienen estructuras con funciones similares a todos los aparatos y sistemas.
- 2.** Identifica qué hacer para conservar su salud en buen estado.

2.1 Reconoce que las actividades deportivas y de recreación le ayudan a conservar su salud.

Identifica los cambios en sus cuerpos en sus gustos y emociones que han experimentado durante la pubertad y la adolescencia.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Identifica que los gustos y las actividades que realizan las personas, cambian en las diferentes etapas de su vida: infancia, adolescencia, adultez y vejez.
 - 1.1. Sabe qué hacer cuando su cuerpo le manda mensajes de cansancio, mal humor, alegría o tristeza.
 - 1.2. Expresa y comparte sus inquietudes, deseos y dudas con sus amigos y amigas.
2. Expresa en qué le gustaría trabajar de grande a partir de conocer diferentes oficios y profesiones.
3. Invita a sus compañeros/as a respetar y ayudar a menores que ella o él y a ancianos.

Vincula el desarrollo de su sexualidad con su proyecto de vida

Indicadores

Se observa cuando:

1. Identifica las partes y el funcionamiento del aparato reproductor femenino y masculino.

- 1.1. Reflexiona sobre la influencia que la cultura y los medios ejercen sobre lo que deben de hacer las personas de acuerdo a su género y toma una postura propia.
- 1.2. Comprende la relación entre la menstruación y la posibilidad de embarazo como consecuencia de la relación sexual.
- 1.3. Reconoce la importancia para las y los adolescentes de asumir una actitud responsable ante sus cambios físicos.
2. No permite que ni a sí mismo/a ni a otros/as se les agreda sexualmente y lo denuncia.
3. Conoce medidas para prevenir el embarazo y sabe que las puede usar durante toda su vida reproductiva.
 - 3.1. Identifica al óvulo y al espermatozoide como las células que transmiten las características de los seres humanos.
 - 3.2. Identifica a los tres primeros meses del embarazo, como determinantes del desarrollo del feto.
 - 3.3. Reconoce que el feto crece durante los últimos 2 trimestres del embarazo.
 - 3.4. Reconoce los cuidados que requiere la madre durante el embarazo y el parto (no fumar, no medicamentos, no alcohol, no rayos X, no drogas).
4. Participa en el cuidado de algunas necesidades básicas de los bebés al nacer.
5. Reconoce que tanto el padre como la madre son responsables de la crianza de los hijos.

- 5.1. Reconoce que las relaciones sexuales deben estar basadas en el respeto y afecto hacia sí mismo/a y hacia el otro u otra.
6. Identifica algunas enfermedades de transmisión sexual.
 - 6.1. Reconoce que todos podemos contraer el SIDA y sabe cuáles son las medidas para evitarlo.
 - 6.2. Sabe que el condón protege contra la transmisión de enfermedades de transmisión sexual.

Difunde información acerca del cuidado de la salud y seguridad física y se cuida.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Reconoce síntomas y causas de las enfermedades más frecuentes en su comunidad.
 - 1.1. Interpreta la información de su Cartilla de Vacunación.
 - 1.2. Sabe cuál es el esquema básico de vacunación y lo difunde.
 - 1.3. Investiga y difunde información acerca de las medidas para evitar enfermedades.
 - 1.4. Sabe preparar algunos remedios naturales para aliviar enfermedades. (Ej.: tés, cataplasmas, ungüentos).
2. Promueve que todos asistan al servicio médico cuando lo requieran.

3. Sabe utilizar los materiales básicos del botiquín escolar.
 - 3.1. Sigue las indicaciones de horarios y dosis de medicamentos, dados por el médico.
 - 3.2. Sabe qué hacer en situaciones de emergencia.
 - 3.3. Sabe leer el termómetro clínico para medir la temperatura del cuerpo.
 - 3.4. Promueve la identificación de sustancias tóxicas.
4. Pone letreros para anunciar los lugares peligrosos.
 - 4.1. Promueve campañas para evitar riesgos.
5. Toma previsiones para guardar y emplear sustancias y materiales que pueden provocar algún accidente.
6. Participa en campañas contra el tabaquismo, el alcoholismo y la drogadicción.
7. Reconoce que la televisión y los videojuegos en exceso son nocivos para la salud.

Identifica y combina alimentos nutritivos dentro de su dieta, para conservar la salud.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Identifica los alimentos que le proporcionan los nutrientes básicos: carbohidratos, proteínas, lípidos y vitaminas.
 - 1.1. Promueve que en su familia y en la escuela no se consuman productos chatarra.

- 1.2. Identifica algunas consecuencias sobre su salud al consumir productos chatarra.
(Ej.: obesidad, desnutrición, caries, mala digestión).
2. Identifica que las personas requieren distinto tipo de alimentación según su edad o la actividad que realizan. (Ej.: lactantes, niños/as, mujeres embarazadas, ancianos/as).
3. Pone en práctica medidas de higiene en la preparación de alimentos y explica por qué es importante hacerlo.
 - 3.1. Sabe cómo y por qué se conservan los alimentos y lo lleva a cabo.
4. Investiga, explica y difunde por qué algunos alimentos son nutritivos y otros no.
5. Reconoce los efectos que produce en su organismo, el comer en exceso, o no comer algún tipo de alimentos.

Controla su cuerpo en cantidades de movimiento, equilibrio y desplazamiento en espacios individuales y colectivos.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Corre con ritmo, velocidad y cambios de dirección, aumentando su resistencia.
 - 1.1. Realiza con seguridad saltos de longitud y altura.
 - 1.2. Salta la cuerda con ritmo, cambiando velocidad y desplazamientos, en forma individual o colectiva.
 - 1.3. Trepa y se desplaza, sostenido por las manos, con agilidad.

2. Hace estrategias de invasión y esquiva en la cancha de juego, controlando la pelota.
 - 2.1. Percibe la trayectoria y velocidad de la pelota para golpearla o recibirla con éxito en juegos de equipo.
 - 2.2. Participa en juegos de equilibrio con mayor dificultad como: carrera de costales, zancos, esqués colectivos.
3. Adopta posturas correctas en diferentes actividades y reconoce los beneficios que le aportan.
4. Maneja con destreza herramientas y aparatos sencillos. (Ej.: engrapadora, grabadora, desarmador, martillo, pinzas, pala).

Conoce la evolución, funciones vitales y relaciones entre plantas, animales y su medio ambiente.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Identifica formas específicas de reproducción en plantas y animales, así como los factores del medio ambiente que favorecen la reproducción de las plantas.
 - 1.1. Reconoce que las características visibles de plantas y animales pueden aparecer en la siguiente generación.
2. Observa, registra y explica el porqué de algunos cambios en plantas y animales.
 - 2.1. Propone dos o más criterios para organizar y clasificar plantas y animales.

3. Comprende la relación que existe entre plantas y animales y puede anticipar lo que sucedería si esa relación se rompe.
 - 3.1. Explica que gracias a que las plantas producen sus alimentos, por la fotosíntesis, existe la vida en el planeta.
4. Identifica las diferentes formas de cultivos y crianza de animales y su efecto en la economía.
 - 4.1. Explica los motivos por los que en una región o ecosistema vive un determinado tipo de plantas y animales y no otros.
 - 4.2. Comprende cómo los seres vivos se adaptan al medio para sobrevivir y pone ejemplos (color, forma, cantidad de crías y tipo de piel).
5. Investiga sobre plantas y animales que están en peligro de extinción y explica las causas.
 - 5.1. Indaga la evolución o cambios que han tenido animales y plantas a través del tiempo y lo puede representar en esquemas.
6. Identifica algunos instrumentos que se requieren para el estudio detallado de plantas y animales.
7. Investiga y explica la existencia de células en plantas y animales.

Reconoce las capas internas y externas de la tierra y los cambios que han sufrido y actúa organizadamente ante situaciones de desastre.

Indicadores

Se observa cuando:

- 1.** Distingue las diferentes formas de relieve en el planeta.
 - 1.1. Identifica la importancia de los principales ríos, lagos y lagunas en la vida de plantas, animales y el ser humano.
 - 1.2. Reconoce el papel de las corrientes marinas en el desarrollo de las especies acuáticas del planeta.

- 2.** Reconoce las principales causas por las que cambia el relieve del planeta (movimiento de placas tectónicas, erosión, huracanes, tornados, vulcanismo y sismicidad)
 - 2.1. Sabe cuáles son las medidas preventivas y de cuidado, durante y después de un desastre natural y participa en brigadas.

- 3.** Identifica los componentes orgánicos e inorgánicos del suelo y los relaciona con la vegetación, y tipo de producción en su comunidad.

- 4.** Obtiene información y explica cómo se formó nuestro planeta, identificando las eras geológicas y las formas de vida que existieron en cada una de ellas.
 - 4.1. Reconoce las capas de la Tierra y en cuáles se desarrolla la vida.

*Explica algunas propiedades del agua, su proporción en el planeta, es -
consciente de su uso y cuidado.*

Indicadores

Se observa cuando:

1. Explica y representa la proporción de agua que hay en el planeta y en los seres vivos.
2. Investiga y difunde información sobre el ahorro del agua.
3. Analiza el uso del agua en su comunidad y explica diversos métodos para purificarla.
(Ej.: hervir, evaporar, filtrar, aplicar gotas de cloro o yodo).
4. Comprende y experimenta que los cambios de temperatura en el agua, modifican su estado físico (gas, líquido, sólido), pero sigue siendo agua.
5. Explica algunas propiedades del agua y lo demuestra realizando algunos experimentos. (solubilidad, tensión superficial).
 - 5.1. Demuestra que en el agua existen sales minerales disueltas.
 - 5.2. Reconoce que el agua de lluvia, lagos y ríos es dulce y la de mares y océanos es salada.
6. Comprende el ciclo del agua y explica lo que sucede durante este proceso.
7. Reflexiona sobre las causas de la escasez de agua en diferentes lugares y las dificultades para transportarla.

Explica algunos efectos de la forma y movimientos de la tierra en el clima y el paisaje.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Explica las diferencias entre las leyendas y creencias de su cultura sobre el sistema solar y la información científica.
2. Comprende que los planetas y sus satélites giran alrededor del sol y lo puede representar.
 - 2.1. Reconoce que los movimientos de rotación y traslación de los planetas, tienen diferente duración.
 - 2.2. Explica las causas de las fases de la luna.
 - 2.3. Explica por qué suceden los eclipses de sol y de luna.
 - 2.4. Explica la relación entre los movimientos de la luna y las mareas.
3. Reconoce algunos factores del clima en su país y en otras regiones del mundo como: temperatura, humedad, latitud y altitud.
 - 3.1. Identifica cómo cambia la temperatura, la humedad del aire y la vegetación en diferentes épocas del año.
 - 3.2. Aprovecha los registros de las mediciones de los factores climáticos para explicar sus variaciones.
 - 3.3. Distingue la flora, la fauna y el clima de las diferentes regiones naturales.
 - 3.4. Establece relaciones entre las representaciones del clima y el paisaje en diferentes tipos de mapas.

4. Encuentra evidencias de la redondez de la Tierra y las explica.

Reconoce que el ser humano contamina el ecosistema, así como propone y realiza acciones para protegerlo.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Utiliza información sobre las características que debe tener el aire, para el bienestar de los seres vivos.

1.1. Identifica cómo afectan al ambiente algunos productos industriales y evita usarlos.

2. Identifica que las plantas requieren que las cuidemos en ambientes urbanos, semirrurales y deforestados y participa en ello.

3. Promueve y participa constantemente en el reciclado de gran cantidad de residuos sólidos para cuidar el medio ambiente.

4. Reconoce que los animales domésticos dependen del cuidado y protección de las personas y se responsabiliza de ello.

4.1. Se interesa en propuestas y leyes para cuidar animales y plantas.

Establece relaciones entre el clima, ubicación geográfica, cultura, producción y el crecimiento de los pueblos.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Identifica los elementos de bienestar (social, cultural, o económico) en los medios urbano y rural.

1.1. Sugiere cómo mejorar la prestación de servicios del medio al que pertenece (rural o urbano).

2. Distingue y explica por qué la ubicación geográfica, el clima y el paisaje influyen en el tipo de vivienda, alimentación, vestido, trabajo y forma de ser de la gente de las diversas regiones del mundo.

3. Identifica en censos los índices de natalidad, mortalidad, ocupación, e ingresos.

3.1. Identifica algunos problemas relacionados con la sobrepoblación.

4. Reconoce productos que se exportan e importan en su región o país y analiza las consecuencias de dicho comercio.

5. Identifica algunas consecuencias de la migración en la forma de vida y cultura de la gente.

5.1. Localiza las principales rutas de migración en México y el Mundo.

6. Relaciona las características del medio geográfico con las principales actividades económicas en otros países.

6.1. Identifica en mapas y gráficos factores que influyen en el crecimiento de los pueblos.

6.2. Identifica el origen y funciones de algunos organismos y tratados regionales y mundiales para el desarrollo de los pueblos.

Consulta y elabora mapas diversos, considerando los símbolos, la orientación, la escala y la proyección deseada.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Utiliza los puntos cardinales para ubicar elementos en el paisaje y en los mapas.
2. Emplea y elabora croquis y mapas utilizando orientación, escala y algunos símbolos. (Ej.: figuras, líneas y colores).
3. Identifica a la República Mexicana en diversos mapas, sus entidades federativas, así como los países y mares que la rodean.
4. Ubica países en diversos continentes, trazando, construyendo y consultando mapas con diversas proyecciones.
5. Localiza un punto en el mapa, a partir de sus coordenadas geográficas de longitud y latitud.

Reconoce algunas características físicas y químicas de sustancias y materiales, el efecto de ciertas acciones sobre ello y la forma de utilizarlas adecuadamente.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Registra y clasifica algunos cambios físicos y químicos de sustancias y materiales, utilizando instrumentos y procedimientos adecuados.
2. Reconoce la necesidad de utilizar racionalmente los recursos naturales no renovables y promueve la conservación e incremento de los renovables.
 - 2.1. Reconoce el uso de los recursos naturales como materia prima y fuentes de energía.
3. Comprueba sus ideas acerca de lo que les sucede a sustancias y materiales, cuando ejerce acciones sobre ellos (mezcla, combina, calienta, enfría, filtra, etc.).
 - 3.1. Registra cómo cambian algunas sustancias y materiales cuando se mezclan, se calientan se queman o se oxidan.
4. Demuestra que el aire ocupa un lugar en el espacio.

Utiliza con seguridad algunas fuentes de energía, así como algunos artefactos, aparatos y máquinas.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Identifica algunas formas para generar energía eléctrica (centrales hidroeléctricas, geotérmicas, eólicas [viento] rejillas solares, pilas, baterías).
 - 1.1. Propone formas para ahorrar energía eléctrica y participa en ellas.
 - 1.2. Clasifica los aparatos y máquinas de acuerdo al tipo de energía que utilizan.

- 1.3. Utiliza pilas para construir aparatos sencillos.
2. Investiga cómo se transmiten la luz, el calor y el sonido en aparatos utilizados en la vida cotidiana.
 - 2.1. Reconoce diferentes tipos de termómetros: ambiental y de laboratorio.
3. Difunde y aplica normas de uso y seguridad en el manejo de cables y aparatos eléctricos.

Relaciona el desarrollo tecnológico con el mejoramiento de su vida y el de la sociedad.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Reconoce las ventajas y las desventajas de la producción industrial.
 - 1.1. Reconoce algunos avances tecnológicos en la producción de alimentos y otros bienes.
2. Indaga y difunde el uso y cuidado de instrumentos y aparatos para mejorar sus condiciones de vida (video casetera, licuadora, martillo, pinzas, desarmador).
 - 2.1. Utiliza poleas, engranes o palancas para resolver problemas de la vida cotidiana.
3. Reconoce cómo los avances tecnológicos han cambiado las costumbres o forma de vida de las personas.

Reconoce y utiliza algunos avances tecnológicos en los medios de comunicación e identifica su impacto.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Reconoce algunos avances tecnológicos en periódicos, revistas, radio y televisión y sabe cómo utilizarlos.
2. Argumenta por qué prefiere algunos programas de televisión.
 - 2.1. Toma la decisión de no ver programas de televisión que no le convienen.
 - 2.2. Reconoce cómo influye la información de los distintos medios de comunicación en la vida de la gente.
3. Sabe realizar llamadas telefónicas de larga distancia.
 - 3.1. Conoce algunos números telefónicos de su familia.
4. Usa adecuadamente la máquina de escribir o la computadora en algunas de sus actividades.
 - 4.1. Reconoce cómo la computadora facilita la realización de algunas actividades en la industria, el comercio y la administración.

Se identifica con su familia al compartir apellidos, historia, lengua y valores comunes.

Indicadores

Se observa cuando.

1. Reconoce las relaciones que se establecen entre las familias con el matrimonio civil, la adopción y el reconocimiento.

1.1. Reconoce la función de identidad de grupo que tienen los apellidos.

2. Establece semejanzas y diferencias entre sus costumbres, ideas, gustos y valores y las de sus padres y abuelos/as cuando tenían su edad.

3. Identifica la época a la que pertenecen los objetos de su historia familiar.

3.1. Sabe que es importante conservar pertenencias de la familia.

4. Identifica lo que ha cambiado y lo que se ha conservado en su familia a través del tiempo (lengua, costumbres, formas de trabajo).

4.1. Identifica los principales acontecimientos de su vida personal y familiar y comprende por qué han influido en su presente y pueden repercutir en su futuro.

Expresa sus ideas y las fundamenta al conocer algunos hechos sociales e históricos considerando distintas fuentes, opiniones y actores.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Comprende que los acontecimientos sociales o históricos son el resultado de la participación de mujeres, hombres, niñas y niños.

2. Se identifica con los personajes de la historia universal, en los que encuentra congruencia entre sus ideales y acciones.
3. Compara las formas de pensar e ideales de algunos personajes y pueblos en la misma o distinta época de la Historia Universal.
 - 3.1. Puede ponerse en el lugar y el tiempo de personajes y hechos de la Historia Universal (noticieros, teatro histórico).
4. Expresa su opinión acerca de las ideas y acciones de algunos actores históricos y la fundamenta (debates, juicios históricos y cartas).
5. Consulta y compara datos de diversas fuentes para formar su punto de vista sobre personajes o hechos de la Historia Universal.

Relaciona diversas causas de los hechos históricos en distintas épocas en su país y en otros, e identifica su influencia en el presente.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Reconoce los elementos culturales que se conservan a través del tiempo (lengua, costumbres, las formas de gobierno y trabajo) y su influencia en la vida actual.
 - 1.1. Identifica acontecimientos que han transformado la vida de algunos grupos humanos (invención de la rueda, surgimiento de la escritura, la imprenta, la pólvora, el papel, la computadora).

2. Identifica algunas culturas antiguas de la humanidad, por su ubicación espacial y temporal, forma de vida, gobierno, e influencia en otros pueblos (Mesopotamia, Egipto, China, India, Fenicia, Grecia, Roma).
 - 2.1. Compara lo que era valioso para algunas culturas del pasado y explica el por qué (formas de gobierno, de producción, edificaciones, comunicaciones).
 - 2.2. Reconoce el papel de la religión como elemento de identificación de diversas culturas de la antigüedad.

3. Identifica por qué algunos acontecimientos políticos, económicos, y sociales cambiaron la vida de la gente en diversos pueblos a partir del Feudalismo.
 - 3.1. Identifica a la Edad Media como una época de estancamiento cultural, científico y social.
 - 3.2. Reconoce el impacto del Renacimiento en el desarrollo del arte, los viajes de exploración, y la forma de gobierno.
 - 3.3. Reconoce que la búsqueda de nuevos mercados y de materias primas tienen como consecuencias la expansión territorial y cultural.
 - 3.4. Reconoce las ideas de La Ilustración como factor de cambio en los gobiernos monárquicos (Inglaterra y Francia).
 - 3.5. Relaciona los principios y logros de la Revolución Francesa y el Imperio Napoleónico con algunos movimientos de independencia en América.

- 3.6. Identifica las consecuencias de las luchas por el poder entre conservadores y liberales en México, en el Siglo XIX.
- 3.7. Identifica el papel de las Constituciones del Siglo XIX y la del XX como una forma necesaria para conformar nuestro país como República Federal.
- 3.8. Identifica las principales consecuencias de la Revolución Mexicana en la organización democrática.
4. Reconoce la aparición de nuevas formas de imposición de los países económica y militarmente poderosos sobre otros, a través de las guerras para imponer sus políticas, mercados y controlar las fuentes de energía.

Ordena y ubica en mapas acontecimientos históricos considerando los periodos y lugares en que sucedieron.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Para recordar hechos del pasado los relaciona con otros sucedidos antes, después o al mismo tiempo.
2. Ubica en una línea de tiempo a miembros de su familia hasta tres generaciones.
3. Identifica las principales etapas que caracterizan la historia nacional y de otros países.
 - 3.1. Ubica en líneas del tiempo comparativas, las principales etapas de la historia nacional y universal.

- 3.2. Identifica las principales etapas que caracterizan la historia nacional y de otros países y los ubica en un mapa.
4. Emplea adecuadamente las expresiones A. C, y D. C., y ubica las fechas en los diferentes siglos.
5. Utiliza adecuadamente medidas convencionales de tiempo (lustros, décadas, siglos, milenios).

Comunicación.

Se comunica con claridad tomando en cuenta lo que va a decir y a quien se lo va a decir, además de que comprende el mensaje que escucha.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Organiza lo que va a decir tomando en cuenta el tema, sus propósitos y las personas que lo van a escuchar.
 - 1.1. Utiliza lenguaje figurado (lucero de la noche).
 - 1.2. Usa adecuadamente los verbos en diferentes tiempos simples y algunos compuestos (yo he jugado a...).
2. Utiliza palabras que permiten unir con coherencia y hacer comparaciones entre ideas para precisar lo que desea comunicar.
3. Utiliza el vocabulario y las expresiones adecuadas a las situaciones y personas.

- 3.1. Identifica y respeta algunas variaciones regionales, sociales y generacionales de su lengua.
4. Ayuda a otras/os a aprender su lengua.
 - 4.1. Identifica y usa expresiones que le permiten comunicarse con personas que hablan otra lengua.
 - 4.2. Participa como intérprete de su lengua.

Se comunica en español de manera fluida y clara, de acuerdo con lo que quiere expresar.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Comunica en español sus ideas de manera fluida y correcta, ante el grupo y la comunidad.
2. Elabora y expone correctamente distintos tipos de diálogos en español.
3. Comprende instrucciones en español y las transmite en forma clara y ordenada.

Realiza narraciones enriqueciéndolas con descripciones de personajes y lugares y conservando la lógica temporal.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Relata situaciones que vivió, imaginó o le contaron, cuidando el orden de los hechos, respetando la circunstancia e idea originales.
2. Narra cuentos e historias detallando hechos y personajes.
3. Describe rasgos importantes de la manera de ser y de pensar de las personas.

Comprende y deduce instrucciones, escucha y respeta otros puntos de vista, argumentando los propios y expresa sus acuerdos y desacuerdos en conversaciones, asambleas y exposiciones.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Escucha lo que otros dicen para comprender cómo piensan, trata de ponerse en su lugar y, si es necesario, cambia su punto de vista.
 - 1.1. Respetar los diferentes puntos de vista.
2. Comprende instrucciones orales que implican deducciones, las transmite con claridad y verifica que le entiendan.
3. Puede dirigir una asamblea donde se pide la palabra y se respetan los diferentes puntos de vista.
4. Argumenta sus puntos de vista, los compara con los de otros y expresa en qué está o no de acuerdo.

Predice, analiza y comprende las ideas de un texto, pudiendo explicar asuntos no mencionados en él.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Predice y localiza dentro de un texto la información que necesita.
2. Propone títulos y subtítulos a textos leídos, argumentando el por qué de su elección.
3. Utiliza algunas estrategias para comprender textos.
 - 3.1. Distingue las ideas principales y las ideas secundarias de un texto.
 - 3.2. Identifica el tipo de lenguaje en un texto y, a partir de él, anticipa el tema o asunto.
 - 3.3. Descubre algunas ideas aunque no estén escritas en el texto.
4. Reconstruye un texto respetando el orden de las ideas principales.
5. Para comprender un texto, lo analiza, se hace preguntas y subraya algunas palabras o párrafos difíciles para consultarlos en el diccionario, la enciclopedia o con otras personas.

Lee diversos tipos de texto, en voz alta, con fluidez ritmo y entonación, logrando que se comprendan y disfruten.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Cambia el volumen y el tono de voz, según el sentido y los diversos momentos de un texto, para que el auditorio lo comprenda y disfrute.
2. Lee pronunciando correctamente y respetando los signos de puntuación de manera que se comprenda su lectura (puntos, comas, puntos suspensivos, signos de interrogación y de admiración).

Utiliza con seguridad diversos tipos de texto, lenguaje, materiales y formatos para comunicar sus pensamientos, emociones, conocimientos e intenciones.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Antes de realizar un texto toma en cuenta:
 - De qué o de quién quiere escribir.
 - Quién o quiénes lo van a leer.
 - Lo que sabe y lo que desconoce acerca del tema que está tratando.
 - Con qué intención escribe.
 - Qué tipo de texto necesita y quiere hacer (recado, carta, cuento, noticia, entrevista, instructivo, invitación u otros).
 - Qué partes debe llevar su escrito.
 - Qué es lo más importante de lo que quiere escribir.
 - Qué tipo de lenguaje necesita utilizar: formal, informal o en verso.

- En qué material va a escribir.
- Cómo va a distribuir lo que escriba en la hoja.
- Si va a utilizar dibujos u otro tipo de ilustraciones.
- Si es una carta identifica si responde a otra o si escribe por primera vez.

2. Durante la elaboración de un texto:

- Utiliza el lenguaje más adecuado para el lector y el tipo de texto.
- Utiliza la comparación para enriquecer su escrito.
- Expresa opiniones y razones propias.
- Hace notar lo más importante de lo que escribe.
- Cuida el orden teniendo en cuenta el inicio, el desarrollo y el final del texto.
- Expresa con claridad sus ideas.
- Respeta la horizontalidad en una hoja blanca.
- Deja espacios entre párrafos.
- Utiliza adecuadamente los signos de puntuación.
- Cuida que su letra sea legible.

Considera necesaria la revisión de sus textos para asegurar que se comprenda con precisión lo que quiso decir.

Indicadores

Se observa cuando:

- 1.** Relee sus escritos para verificar si comunica sus ideas con precisión y si es necesario, mejora su texto.
- 2.** Revisa en su texto que la letra sea clara, sustituye palabras repetidas y mejora la presentación.
 - 2.1. Identifica sus dudas ortográficas, consulta el diccionario y corrige su texto, cuando es necesario.
 - 2.2. Revisa el uso de mayúsculas en abreviaturas y siglas.
- 3.** Verifica si colocó los signos de puntuación que ya conoce e incorpora otros, como comillas, guiones y puntos suspensivos, para mejorar su escrito.
 - 3.1. Verifica si acentuó correctamente las palabras, de acuerdo con las reglas ortográficas.
- 4.** Revisa si los tiempos verbales y los pronombres que usó se relacionan correctamente entre sí.
 - 4.1. Confirma si usó correctamente preposiciones, conjunciones y adverbios para unir o precisar lo que quiere decir.
- 5.** Revisa que exista en sus escritos concordancia entre sujeto y predicado, sustantivos, artículos y adjetivos.

- 5.1. Revisa si puede mejorar la redacción de su texto al sustituir algunas palabras por pronombres.

Diseña y elabora libros, historietas, revistas, periódicos y otros materiales impresos considerando las características propias de cada tipo de publicación.

Indicadores

Se observa cuando:

1. En la elaboración de libros, decide tema, estilo y secciones; asimismo, incluye créditos, editorial, índice, introducción, prólogo, glosario, portada, paginación, contraportada e ilustraciones.
 - 1.1. Elabora otros materiales como trípticos, folletos, carteles, etc.; cuidando que la redacción, presentación e ilustraciones sean adecuadas al portador de texto elegido.
2. Al elaborar diferentes tipos de historietas, integra y utiliza de manera adecuada y original diversos tipos de lenguaje (globos, dibujos, texto).
3. Distingue en periódicos y revistas: el tipo de información, las secciones, el lenguaje que se utiliza, las formas de presentación y la periodicidad (cada cuándo se publica).
 - 3.1. Diseña y elabora periódicos murales con diversas secciones y aportaciones.
 - 3.2. Elabora diversos tipos de periódicos y boletines, y decide secciones, índice, paginación, títulos, organización e ilustraciones.

Organiza la biblioteca del aula, por iniciativa propia y elabora fichas bibliográficas para investigaciones y actividades literarias.

Indicadores

Se observa cuando:

- 1.** Organiza los materiales de la biblioteca y los conserva ordenados según los criterios de clasificación determinados en el grupo.
 - 1.1. Elabora y se hace responsable de la aplicación del reglamento de la biblioteca.
 - 1.2. Promueve el uso de la biblioteca.
- 2.** Busca y utiliza diversos tipos de texto de acuerdo con la información que necesita.
 - 2.1. Utiliza diferentes tipos de índice para buscar información.
 - 2.2. Sabe cuándo y cómo utilizar atlas, enciclopedias, y guías telefónicas.
- 3.** Elabora fichas bibliográficas con título del libro, autor, editorial, año de edición, páginas consultadas y síntesis de la información.
- 4.** Utiliza la biblioteca del aula y de la escuela invitando a los demás a respetar la lectura individual.
 - 4.1. Lleva libros a su casa de manera frecuente e invita a su familia a leerlos.
- 5.** Consulta el diccionario para encontrar el sinónimo, el antónimo o el significado de una palabra, en su lengua o en otra.

Disfruta la lectura de diversos géneros literarios y muestra originalidad en sus creaciones.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Busca y disfruta lecturas nuevas y más extensas.
 - 1.1. Recomienda libros explicando por qué le gustaron.
 - 1.2. Distingue entre cuento, novela, poesía y teatro e identifica sus preferencias.
2. Escribe historias en las que retrata las características físicas, emocionales y culturales de los personajes.
3. Disfruta e inventa versos, poemas, refranes, adivinanzas y calaveras.
 - 3.1. Recopila tradiciones literarias de su comunidad y de otras.

Muestra un estilo personal en su obra plástica al combinar colores, materiales y formas y aprecia la de artistas de México y de otros países.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Dibuja figuras y escenas en tres dimensiones, con movimiento y con un estilo personal propio.
2. Se entusiasma al modelar esculturas con volumen considerando cómo se observan desde diversas perspectivas.

3. Muestra satisfacción al utilizar combinaciones armónicas de texturas, colores y materiales para realizar sus obras plásticas.
4. Identifica diferentes estilos de pintores y artistas plásticos nacionales y extranjeros y reconoce cuál le gusta más.
5. Disfruta al construir historias a partir de las imágenes, colores y detalles de obras pictóricas.

Expresa su gusto musical al crear, interpretar y apreciar canciones y obras musicales, además de identificar algunos autores, intérpretes, lugares de origen, épocas y géneros.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Registra con símbolos, previamente acordados, momentos y tiempos de silencio y de sonido.
2. Ejecuta ritmos produciendo sonidos con diferentes objetos e instrumentos (timbre), duración, (cortos y largos) intensidad (fuertes y quedos) y altura (agudos y graves).
3. Reconoce e interpreta canciones respetando la duración, intensidad, melodía, ritmo y entonación adecuados, desarrollando habilidades para el canto o para ejecutar un instrumento musical.
4. A partir de conocer algunos datos del autor, época y tema de una obra, reconoce lo que le gusta y comenta los sentimientos que experimenta.

- 4.1. Reconoce algunos instrumentos, así como la intensidad y la duración de los sonidos, al escuchar obras musicales.

Realiza creaciones coreográficas utilizando los diferentes niveles y cualidades del movimiento y aprecia la creatividad y virtualidad de presentaciones de danzas.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Controla su cuerpo, sola/o o en grupo, combinando direcciones, velocidades y ritmos, para crear diferentes composiciones o figuras corporales.
2. Utiliza diferentes combinaciones de secuencias complejas de movimiento para expresar sus emociones.
3. Representa con su cuerpo ideas y conceptos como la libertad y la esclavitud.
4. Participa en bailes con coreografías que tienen combinaciones de secuencias de movimientos y figuras espaciales.
5. Le gusta analizar y participar en diversos tipos de baile.
 - 5.1. Disfruta presenciar diferentes tipos de baile y aprecia su coreografía.
 - 5.2. Reconoce los bailes que le gustan y comenta los sentimientos que le despiertan.
6. Reconoce bailes y música que identifican diferentes regiones de México y de otros países.
7. Crea y organiza coreografías con distintas trayectorias y las ejecuta.

- 7.1. Registra gráficamente las trayectorias de una coreografía.
8. Controla el equilibrio de su cuerpo al realizar diversos movimientos.

Elabora y representa con entusiasmo guiones teatrales diversos y aprecia la actuación en diferentes tipos de géneros escénicos.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Utiliza diálogos, gestos, mímica, movimientos y sonidos para expresar actitudes y emociones en obras teatrales.
 - 1.1. Propone modulaciones de voz, coreografía y uso de espacios para dar realce a ciertas escenas.
2. Evalúa su trabajo teatral y el de su grupo y señala aspectos que se podrían mejorar.
3. Participa en el diseño y elaboración del vestuario, utilería y escenario.
4. Aprecia su participación y la de su grupo en obras teatrales.
5. Pide asistir a presentaciones teatrales y menciona las actuaciones y escenas que le parecieron más interesantes.
6. Participa en la elaboración de guiones teatrales basados en temas relacionados con su cultura y su vida cotidiana.

Lógica Matemática.

Explica y utiliza de manera eficiente las reglas del sistema de numeración decimal.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Propone formas de agrupar y desagrupar cantidades grandes.
 - 1.1. Hace conversiones entre unidades, decenas, centenas, millares y millones sin apoyo de material concreto.
 - 1.2. Hace conversiones entre unidades, décimos, centésimos y milésimos, sin apoyo de material concreto.
2. Compara números hasta 9,999,999, utilizando las expresiones de “mayor que”, “menor que” e “igual” ($>$, $<$, $=$).
 - 2.1. Ubica y organiza números enteros y decimales en la recta numérica.
 - 2.2. Compara números decimales, hasta milésimos, utilizando las expresiones: “mayor que”, “menor que” e “igual” ($>$, $<$, $=$).
3. Lee y escribe cantidades, con enteros y decimales, utilizando las formas convencionales. (Ej.: 2.08: dos enteros ocho centésimos).
 - 3.1. Identifica el número anterior y posterior con cantidades hasta 99,999.

4. Ordena, completa y construye series cortas, con números enteros y con los decimales 0.25, 0.5 y 0.75. (Ej.: 0.75, 1.50, 2.25. 3.00).
5. Reconoce el valor de cualquier número entero o decimal, según la posición que ocupa.
6. Reconoce y utiliza las reglas para la escritura de los números ordinales.
7. Explica la diferencia entre el sistema de numeración decimal y otros sistemas como el de números romanos. (Ej.: I, II, III) o números mayas.

Anticipa resultados y resuelve mentalmente problemas sencillos de medición y cálculo con números enteros y decimales.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Calcula el resultado aproximado de problemas de suma utilizando diferentes estrategias.
 - 1.1. Calcula el resultado aproximado de problemas de resta utilizando diferentes estrategias.
 - 1.2. Calcula el resultado aproximado de problemas de multiplicación, utilizando diferentes estrategias.
 - 1.3. Calcula el resultado aproximado de problemas de división, utilizando diferentes estrategias.

2. Representa gráficamente estrategias para resolver problemas, utilizando diagramas.
3. Resuelve mentalmente problemas de suma hasta con tres dígitos.
 - 3.1. Resuelve mentalmente problemas de resta hasta con tres dígitos.
 - 3.2. Resuelve mentalmente problemas que implican multiplicación de un dígito por tres dígitos.
 - 3.3. Resuelve mentalmente problemas sencillos de división.
 - 3.4. Resuelve mentalmente problemas que combinan dos o más operaciones.
 - 3.5. Explica cómo resuelve las divisiones entre 10, 100 o 1000.
4. Analiza con sus compañeros sus estrategias de cálculo para determinar la más conveniente.
5. Reflexiona sus estrategias de cálculo mental para obtener resultados más precisos al resolver un problema.
6. Demuestra rapidez y exactitud en el cálculo mental de operaciones frecuentes.

Resuelve problemas con las cuatro operaciones, y maneja la calculadora con distintos fines.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Resuelve problemas de suma y resta con números enteros y decimales hasta centésimos.

2. Resuelve problemas de multiplicación con números enteros y decimales hasta centésimos.
 - 2.1. Resuelve problemas de división con números enteros y decimales hasta centésimos.
3. Al analizar un problema reconoce qué operaciones necesita realizar y puede justificar su elección.
 - 3.1. Domina la forma de realizar suma, resta y multiplicación con números enteros y decimales.
 - 3.2. Domina la forma de realizar la división con números enteros y decimales.
4. Utiliza la calculadora, para realizar cualquiera de las cuatro operaciones básicas, con o sin punto decimal y para verificar sus soluciones a problemas.
5. Identifica cómo al sumar, restar, multiplicar o dividir diferentes combinaciones de números puede obtener la misma cantidad y lo verifica en la calculadora. (Ej.: $3+1=4$, $289-285=4$, $2 \times 2=4$, $12/3=4$).
 - 5.1. Identifica que al invertir el orden de los sumandos, el resultado es el mismo y lo explica de diversas maneras.
 - 5.2. Reconoce que en una multiplicación, al invertir el orden de los factores, el resultado es el mismo y lo explica de diversas maneras.
 - 5.3. Reconoce que el divisor y el cociente de una división son intercambiables y explica por qué. (Ej.: $60/4=15$, $60/15=4$).

6. Identifica que al invertir el orden de los números en una resta, no se puede resolver y explica por qué.

Comprende el significado de las fracciones en diversos contextos y explica cómo resuelve problemas de suma y resta.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Explica cómo y por qué se convierten fracciones a enteros y decimales, las escribe y lee convencionalmente.
 - 1.1. Utiliza enteros y fracciones para medir áreas, litros y kilos.
 - 1.2. Convierte fracciones a decimales, al resolver problemas en contextos de dinero.
(Ej.: medio peso equivale a cincuenta centavos o cinco décimos a cincuenta centésimos).
2. Resuelve y explica problemas de suma y resta de fracciones, con denominadores iguales, utilizando diversas representaciones.
 - 2.1. Resuelve y explica, con material concreto, problemas de suma y resta de fracciones con diferente denominador.
 - 2.2. Resuelve problemas de suma y resta de fracciones utilizando diferentes representaciones y las relaciona con modelos concretos.
 - 2.3. Identifica en una serie numérica a los números primos (son aquellos que sólo pueden dividirse entre sí mismos y el 1).

- 2.4. Encuentra la relación entre los números para obtener el común múltiplo y el común divisor.
- 2.5. Resuelve problemas de suma y resta de fracciones, utilizando procedimientos numéricos.
3. Encuentra, la equivalencia entre fracciones, números decimales y porcentajes para resolver problemas.

Calcula aproximadamente y resuelve problemas que implican el uso de medidas de longitud, superficie, capacidad, peso y tiempo.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Escoge la unidad de medida de longitud más pertinente (m, dm, cm,) en función del objeto que va a medir.
 - 1.1. Explica la relación existente entre el centímetro, el metro y el kilómetro.
 - 1.2. Resuelve problemas que impliquen conversiones entre cm, m y Km.
2. Mide superficies utilizando material concreto. (Ej.: m^2 , dm^2 , cm^2).
 - 2.1. Estima la medida de una superficie y verifica sus resultados con material concreto. (Ej.: m^2 , dm^2 , cm^2).
 - 2.2. Explica la relación existente entre el centímetro cuadrado, el decímetro cuadrado y el metro cuadrado.

3. Mide la capacidad de recipientes, utilizando como unidades de medida al litro, el mililitro y el galón.
4. Compara las unidades de peso de su comunidad con el kilo, el gramo y la tonelada.
 - 4.1. Estima el peso de objetos conocidos y lo verifica utilizando el kilo y el gramo.
5. Explica algunas relaciones entre minutos-horas-días; días-meses-años; años-siglos-milenios.
6. Identifica el ángulo como fracción de una vuelta.
 - 6.1. Identifica el grado como unidad de medida de ángulos.
 - 6.2. Utiliza el transportador para medir ángulos.
7. Escoge la unidad de medida adecuada para resolver problemas de longitud, superficie, capacidad y tiempo.

Lee, diseña e interpreta croquis, planos y mapas utilizando referencias espaciales y coordenadas.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Describe recorridos y movimientos de seres y objetos utilizando referentes espaciales.
2. Interpreta croquis, planos y mapas a partir de coordenadas. (Ej. A,6).
 - 2.1. Representa recorridos y movimientos de seres y objetos utilizando coordenadas.

3. Arma rompecabezas geométricos con un modelo incompleto e inventa nuevas figuras.
4. Diseña y elabora dibujos utilizando regla, escuadra y demás instrumentos que requiera.
5. Utiliza la escala para hacer figuras, planos y mapas más grandes o chicos, respetando la forma original.

Clasifica y relaciona figuras geométricas, a partir de sus características y construye algunos cuerpos geométricos.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Identifica cuerpos geométricos por su nombre y los clasifica. (Ej.: prismas, pirámides, cilindro, cono, esfera).
 - 1.1. Es capaz de descomponer recipientes de cartón para reconocer un patrón y armarlos nuevamente.
 - 1.2. Traza y arma patrones de algunos cuerpos geométricos.
2. Clasifica y traza figuras geométricas a partir del número de lados, vértices, ejes de simetría, líneas paralelas y perpendiculares.
 - 2.1. Traza figuras geométricas utilizando regla, escuadra y compás.

3. Describe algunas características de las líneas paralelas. (Ej.: nunca se juntan, conservan la misma distancia) y perpendiculares. (Ej.: se cruzan formando ángulos de 90°).

3.1. Traza paralelas y perpendiculares utilizando regla y escuadra.

4. Descubre en edificios, fuentes y otros objetos del entorno combinaciones de líneas, figuras y cuerpos geométricos.

5. Completa figuras simétricas.

Resuelve problemas de azar, probabilidad y de variación proporcional directa e inversa.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Distingue entre las situaciones de azar y aquellas en que el resultado está predeterminado.

1.1. Predice resultados utilizando su intuición y experiencia. (Ej.: "hoy va a llover porque está muy nublado").

1.2. Predice resultados a partir del análisis del registro de un experimento. (Ej.: al tirar un dado la probabilidad de obtener un número par se aproxima a $10/20$ porque de 20 tiros realizados, 10 han sido pares).

- 1.3. Predice resultados a partir de un análisis combinatorio. (Ej.: al tirar un dado la probabilidad de obtener un número par es $\frac{3}{6}$. El diagrama de árbol nos muestra que de 6 resultados posibles, 3 son pares).
2. Identifica cuando en un problema está implicada una proporcionalidad (Variación Proporcional Directa: “si compro el doble, pago el doble”).
 - 2.1. Resuelve problemas que implican una Variación Proporcional Directa a partir del cálculo del valor unitario. (Ej.: si tres litros de leche cuestan \$33, entonces un litro cuesta \$11 y 2 litros costarán \$22).
3. Resuelve problemas de combinatoria. (Ej.: combinaciones posibles entre 2 faldas y 4 blusas), con diversos procedimientos.

Obtiene, organiza, representa, analiza y da a conocer información numérica obtenida en diferentes fuentes.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Encuentra la información que falta y que es necesaria para resolver un problema.
2. Elabora y explica diferentes tipos de tablas y gráficas para comunicar información.
3. Analiza información que obtiene en tablas y gráficas y la organiza para resolver problemas.
4. Comunica información obtenida, de manera que todos la entiendan, gracias a la claridad en que la organizó en una tabla o gráfica.

Actitudes y Valores para la Convivencia.

Muestra actitudes que facilitan la convivencia con los demás, sean o no de su propia cultura y género.

Indicadores

Se observa cuando:

- 1.** Reconoce y acepta las diversas costumbres, lenguas y formas de pensar en su comunidad, región o país.
 - 1.1. Promueve la integración y la participación de personas con diferencias de edad, físicas, de habilidades y culturales.
- 2.** Participa en actividades para conservar su cultura.
 - 2.1. Identifica los elementos que le gustan de otras culturas.
- 3.** Reconoce lo que lo identifica con su familia, sus amigos y amigas, su grupo escolar, su comunidad, su país y la humanidad.
 - 3.1. Valora las ideas, sentimientos, creencias y prácticas de su familia, amistades, comunidad, compatriotas y personas de otros países.
 - 3.2. Identifica cómo influyen las acciones de cada persona en la familia.
 - 3.3. Identifica cuál es la mejor forma de relacionarse con diferentes personas.
- 4.** Valora sus cualidades y actúa con seguridad en diferentes situaciones.

5. Reconoce que algunas formas de ser y de pensar de mujeres y hombres fueron aprendidas y pueden cambiar para mejorar su vida.

- 5.1 Promueve que niñas y niños sean tratados con igualdad.

Establece relaciones afectuosas y se esfuerza por mejorar con base en sus propósitos y valores.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Manifiesta sus emociones y modifica aquellas actitudes y comportamientos que le resultan negativos para sí o para otras/os.
 - 1.1. Reconoce que es importante tener momentos de reflexión.
 - 1.2. Amplía las formas de manifestar su afecto.
 - 1.3. Es sensible y responde a las necesidades de afecto de otras/os.
 - 1.4. Reconoce y expresa que a veces se siente sola/o.
2. Reflexiona acerca de cómo escoge a sus amistades y cómo se relaciona con ellas.
 - 2.1. Comparte sentimientos e inquietudes según la confianza, cercanía e identificación con otras/os.
3. Reconoce algunos de sus valores y principios para evaluar sus acciones.
 - 3.1. Reconoce que decir la verdad es una muestra de valentía y madurez.

4. Se propone superar algunos de sus temores.
5. Realiza algunas acciones para cambiar sus actitudes.

Promueve acciones de beneficio comunitario, respeto a los derechos y acuerdos y ayuda a resolver conflictos.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Toma decisiones de manera autónoma y asume las consecuencias de sus actos.
2. Participa propositivamente en discusiones, debates y asambleas, buscando acuerdos.
 - 2.1. Participa como moderador en asambleas y debates.
 - 2.2. Cumple con comisiones en tiempo y con calidad y promueve que otras/os lo hagan.
3. Propone modificaciones a las normas, reglas y acuerdos cuando es necesario.
4. Promueve que todos conozcan y respeten los derechos humanos, y de niñas y niños en particular.
5. Evita que una situación se pueda convertir en problema y ayuda a resolver conflictos.
 - 5.1. Acepta que existen diferentes maneras de pensar y las respeta.
6. Busca las formas adecuadas para expresar su inconformidad ante situaciones injustas.

6.1 Toma en cuenta los desacuerdos de otros.

Promueve la cooperación entre compañeras y compañeros según las necesidades del grupo.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Confía en que puede alcanzar el éxito a partir del reconocimiento de sus habilidades.
2. Reconoce sus necesidades escolares e identifica claramente quién puede ayudarla/o.
 - 2.1. Planea y evalúa su apoyo como tutor/a a otras y otros.
3. Rechaza cualquier forma de discriminación por razones de género, edad, religión, origen étnico o limitaciones físicas.
 - 3.1. Promueve la integración de compañeras/os con cualquier tipo de diferencia.
4. Organiza el uso de materiales y espacios en función de las actividades del grupo y comunidad.
5. Se compromete a participar de manera responsable en actividades que promueven la solidaridad hacia grupos de personas en desventaja en su país o en otros.

Valora y difunde la idea de México como un país con una gran diversidad de personas con símbolos comunes, gobiernos democráticos y protegidos por la Constitución.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Investiga y difunde que las y los mexicanos tenemos diversas lenguas y costumbres y que todas son valiosas.
2. Investiga y explica cómo y por qué han cambiado nuestros símbolos, el territorio y la Constitución de nuestro país.
 - 2.1. Participa en la organización y realización de ceremonias culturales y cívicas, identificándolas como formas de integración e identidad nacional.
3. Explica derechos y obligaciones escritos en algunos artículos de la Constitución Mexicana que tienen que ver con su propia vida.
 - 3.1. Reconoce que existen Constituciones locales en las diferentes entidades federativas que forman nuestro país.
4. Comprende y explica algunas de las principales funciones de los tres poderes del gobierno de nuestro país.
5. Participa libremente en consultas y votaciones para dar a conocer sus ideas.
 - 5.1 Identifica que el voto es necesario para elegir gobernantes, garantizar la democracia y el respeto a los derechos de todas las personas.

Aprender a Aprender.

Identifica y aplica diferentes estrategias para realizar y terminar su trabajo, se autoevalúa y propone cómo mejorar.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Antes de iniciar un trabajo resuelve las dudas, problemas o dificultades para realizarlo.
2. Antes de hacer un trabajo decide cómo y con qué lo va a hacer y explica por qué.
 - 2.1. Registra con orden lo que va haciendo y lo utiliza para revisar sus resultados.
 - 2.2. Cambia la estrategia que ha pensado cuando no la considera adecuada.
3. Es capaz de eliminar los distractores en su trabajo y concentrarse de 35 a 40 minutos durante una tarea.
4. Muestra empeño y una buena disposición por terminar tareas aunque sean difíciles.
5. Siempre revisa su trabajo para asegurarse de que está bien y agregar lo que hace falta.
6. Evalúa el trabajo realizado y emprende algunas acciones para mejorarlo.
7. Explica las estrategias utilizadas y puede usarlas en situaciones parecidas.
8. Valora las estrategias utilizadas por otros e identifica las diferencias con las que él o ella utiliza.

Es capaz de encontrar las causas de un problema o situación y pensar en posibles formas de resolverlo.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Explora, reconoce y organiza los datos de un problema.

1.1. Elabora preguntas sobre las posibles causas de un problema.

2. Propone diferentes estrategias para resolver problemas.

Obtiene información a través de observar una gran variedad de fuentes, las compara, relaciona y escoge la más adecuada, en función del tema o situación.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Busca y compara la información que obtiene de personas, libros, revistas, periódicos, objetos, cuadros, mapas y lugares.

2. Planea su observación y registro y los evalúa tomando en cuenta la utilidad de la información obtenida.

2.1. Reconoce que hay instrumentos para observar mejor algunos objetos y fenómenos (lupa, microscopio, telescopios) y registra la información de manera organizada.

3. Planea y evalúa la realización de entrevistas, tomando en cuenta:

- las personas entrevistadas,
- el tipo de entrevista,
- la información obtenida.

4. Revisa la información que tiene para determinar lo que le hace falta.
5. Organiza la información de acuerdo a un criterio.
6. Compara y clasifica la información a partir de dos o más criterios.
7. Busca relaciones de causa - efecto a partir de la información que tiene.

Elabora y selecciona las formas más adecuadas para comunicar sus investigaciones y trabajos.

Indicadores

Se observa cuando:

1. Planea por escrito el desarrollo de la exposición del tema, tomando en cuenta sus experiencias previas y al público al que va dirigido.
 - 1.1. Selecciona y reorganiza, por escrito, las principales ideas que va a exponer.
2. Revisa entre diversos recursos (escritos, dibujos, mapas, pintura, fotografía, diagramas, gráficos, maquetas), aquellos que sean más pertinentes para presentar el tema que ha seleccionado.
3. Expone con claridad el tema preparado y mantiene la atención del auditorio, apoyado con el material seleccionado.
4. Autoevalúa su exposición y la fundamenta.
 - 4.1. Utiliza algunos recursos que le han resultado efectivos para posteriores exposiciones.

Los indicadores dan cuenta del grado de desarrollo de las competencias en los estudiantes; son el sustento de sus conocimientos adquiridos, sin embargo difícilmente se podrán desarrollar todas a un mismo tiempo, pero los rasgos que se señalan podrían verse favorecidos en ciclos anteriores o en niveles superiores de estudio. De ahí la importancia de enlistarlos de acuerdo a las diferentes competencias que se establecen para este nivel.

Enciclomedia

En el presente, sin duda, los procesos educativos experimentan la acelerada inserción de herramientas tecnológicas en el aula, la vieja discusión sobre la integración de las tecnologías a la educación ha sido rebasada.

Actualmente el análisis gira alrededor de su eficacia para propiciar avances en el aprendizaje y la enseñanza, mediante su uso en el desarrollo de los programas de estudio, así como para mejorar las habilidades y el desarrollo de capacidades para el aprendizaje autónomo (Sánchez Rosette, 2004).

La tecnología educativa es considerada por los expertos en educación como un medio que permite organizar, comprender y manejar las múltiples variables de una situación de enseñanza aprendizaje con el propósito de aumentar la eficacia de este proceso en un sentido amplio (Elizondo Paredes, Prieto, 2006). Igualmente se ha concebido como un complejo proceso integrado por personas, ideas, procedimientos, aparatos y organizaciones; para analizar problemas o inventar, evaluar, organizar e implementar soluciones, como aquellos problemas envueltos en todos los aspectos del aprendizaje humano (Chadwick, 1999).

A fines del siglo XX inicia en nuestro país el proyecto Enciclomedia como resultado de la convergencia de los trabajos de diversos actores sociales, tales como funcionarios públicos de ciencia y tecnología, instituciones públicas y privadas de educación superior, investigadores y docentes en el área de educación. Ellos armaron el proyecto de Enciclomedia con un carácter colectivo dirigido a elevar el logro educativo en el nivel básico de educación pública. Los niveles de aprendizaje que alcanzan en

promedio los alumnos mexicanos de primaria y secundaria, distan mucho de los deseables, teniendo en cuenta los retos que México enfrenta. Las deficiencias son claras en relación con los objetivos de planes y programas de estudio (INEE, 2003).

Entre los propósitos que persigue el programa tecnológico educativo podemos destacar los siguientes:

- Promover la participación activa y analítica de los maestros y alumnos en la apropiación de los contenidos y de las nuevas formas de acceder al conocimiento, al llevar al salón de clases diversas fuentes de información, recursos y herramientas que permiten interactuar con los objetos de estudio y producir nuevos materiales.
- Democratizar el capital cultural y poner al servicio de maestros y alumnos, medios y recursos para la expresión oral, escrita, gráfica y audiovisual que revitalicen las prácticas educativas y favorezcan la construcción del conocimiento.
- Reconocer la existencia de diversos tipos y modalidades de aprendizaje escolar con un enfoque más integral entre lo cognitivo, lo afectivo y lo social.
- Aprender a utilizar los lenguajes de los medios de comunicación con fines educativos, y ser receptores críticos de sus mensajes y emisores creativos.
- Recuperar proyectos que complementan el aprendizaje. (Elizondo, Paredes, Prieto, 2006).

Como mecanismo pedagógico, Enciclomedia articula múltiples procesos y componentes que tienen como eje los libros de texto gratuitos digitalizados enriquecidos

con recursos multimedia para proporcionar variadas opciones al trabajo docente. Sus componentes centrales son:

- Marcado y edición digital de los libros de texto con un lenguaje compatible con la www para su posible tratamiento conceptual.
- Sistema de administración de recursos, referenciados a partir de una estructura conceptual que sirve para organizar por medio de una base de datos acervos almacenados y desplegados en diversos medios.
- Propuesta pedagógica que considera una manera de integrar la tecnología en el salón de clases para mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje con una orientación didáctica que le da sentido a los materiales desarrollados para los sitios tanto del alumno como del maestro. En la UPN se desarrolló la propuesta pedagógica del programa.
- Desarrollo de contenidos digitales e integración del sistema.
- Capacitación docente. Proceso de capacitación inicia a principios del 2004 con un taller que se desarrolló como parte de la jornada de capacitación y actualización en el uso de TIC en educación básica.
- Dotación e instalación de equipos. Enciclomedia es un programa para el salón de clases, pero puede consultarse en las aulas de medios o de bibliotecas públicas. Los requerimientos del equipo varían, en el salón de necesita una computadora multimedia y un sistema de proyección y en el aula de medios la computadora fungirá como servidor para seis equipos en internet, de manera opcional se puede

tener un sistema de proyección. Este tema se ha convertido en el punto central del debate por los costos por ser de interés para los que ven en él un negocio o rentabilidad política (Elizondo, Paredes, Prieto, 2006).

La dinámica que se propone alrededor del programa busca propiciar la colaboración, al adoptar un modelo de trabajo con una computadora por grupo dentro del salón de clase, e invita a los maestros a desarrollar su clase con base a preguntas generadoras que permitan disparar una discusión que ayude a interrogar en forma permanente la realidad. Abrir un mundo de preguntas sobre temas específicos contribuye a mirar desde varios puntos de vista, por lo que se sugieren recursos no solo para ilustrar, aclarar o reafirmar, sino también para problematizar, analizar y enriquecer (Elizondo,2006).

En México, al igual que en todo el entorno mundial, se precisa de esas nuevas formas de convivir y aprender, a fin de que la sociedad enfrente con éxito la globalización y los retos que de ahí se desprenden. Uno de ellos es el uso eficaz de estas Tecnologías de Información y Comunicación (TIC).

En educación, el Gobierno Federal implementa el programa Enciclomedia para dar respuesta a este reto y dar cumplimiento a las líneas de política educativa establecidas en el Programa Nacional de Educación 2001-2006.

El Programa Enciclomedia

Enciclomedia es una estrategia educativa basada en un sistema articulador de recursos que, mediante la digitalización de los libros de texto gratuitos publicados por la SEP, ha vinculado a sus lecciones diversos materiales multimedia orientados a promover

procesos formativos de mayor calidad. Constituye una nueva práctica educativa que acompaña la labor cotidiana de los maestros con ayuda de las Tecnologías de Información y Comunicación TIC a fin de enriquecer los procesos de aprendizaje con recursos que propicien una mejor comprensión, resignificación y apropiación de los contenidos escolares. (Enciclomedia. SEP, 2008).

En la estructura de Enciclomedia se distinguen dos ámbitos de trabajos: el Sitio del Alumno y el Sitio del Maestro.

En el Sitio del Alumno se encuentran los libros de textos que conservan su formato gráficos originales. Cada lección está hipervinculada e hipermedida ; es decir, se crearon ligas a nivel conceptual con la Enciclomedia Encarta y con imágenes fijas y en movimiento, audios, animaciones, simulaciones, espacios virtuales, mapas, galerías, líneas del tiempo y actividades interactivas que explican con mayor detalle alguna idea o concepto, aportan otros elementos para profundizar en algún contenido, preparan y acompañan a los niños y niñas para realizar los procesos de aprendizaje implícitos en sus libros de texto. Es el espacio donde los alumnos y maestros pueden indagar, observar, comparar y seleccionar la información relacionada con las materias del plan de estudios de educación primaria (Enciclomedia, SEP, 2005).

En esta primera parte de la estructura importa fijar la atención en los conceptos hipervínculo e hipermedia a fin de apuntalar este apartado teórico de la investigación.

Silva (2005). Considera que los medios hipermedia son aquellos que combinan la escritura con imágenes y sonido. De esta manera se fijan las bases de los programas y la parte innovadora de la enseñanza y el aprendizaje. Se habla de hipertexto cuando el

documento solo contiene escritos, y de hipermedia, cuando también utiliza imágenes fijas o animadas y sonidos. En rigor, un producto multimedia es en primer término un hipermedia, que en consecuencia propone una integración, con un mismo soporte y dentro de un mismo objetivo de significación, textos, imágenes y sonidos, los que se llama multimodalidad (Carrier, 2005).

El Sitio del Maestro integra los materiales que la SEP ha diseñado para guiar y facilitar la tarea 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 contribuya a propiciar nuevas formas de trabajo y de interacción con el grupo que contribuyan a la transformación de la práctica docente (Enciclomedia, SEP, 2005).

Parte importante de éste apartado a considerar, es la creación de nuevas formas de trabajo e interacción en las aulas. En efecto, la introducción de la tecnología en educación elimina para siempre el tradicionalismo educativo, ahora se habla de un concepto revolucionario denominado Nuevos Ambientes de Aprendizaje.

Con la invasión tecnológica han surgido diferentes alternativas educativas que en un inicio estuvieron muy relacionadas con la educación a distancia y poco a poco han venido a formar propuestas innovadoras para introducir y emplear los recursos tecnológicos en la enseñanza presencial y por supuesto, a distancia. Actualmente el concepto se puede manejar como una forma diferente de organizar la enseñanza y el

aprendizaje presencial y a distancia que implica el empleo de la tecnología. En otras palabras, consiste en la creación de una situación educativa centrada en el alumno que fomenta su auto aprendizaje y el desarrollo de su pensamiento crítico y creativo mediante el trabajo en equipo cooperativo y el empleo de tecnología de punta (Gravié, 2008).

Uno de los objetivos de los ambientes de aprendizaje es aprender progresivamente el contenido compartido manteniendo una relación virtual sobre el tema con profesores y alumnos diversos que han de buscar información y recursos sobre una misma temática. A grandes rasgos, con los nuevos ambientes de aprendizaje, se persigue mejorar las habilidades de comunicación, fomentar la escritura, potenciar la investigación, promover la comprensión intercultural ampliando las propias perspectivas y desarrollar estrategias de aprendizaje propias de los contenidos específicos de los diferentes proyectos realizados (Barbera, 2006).

De lo anterior, se infiere un cambio sustantivo en las formas de enseñar y por ende de aprender. La docencia complementada con el recurso tecnológico, requiere de un cambio de actuar en el maestro, debiendo pasar de transmisor al de mediador para poder aprovechar los diferentes recursos, medios y herramientas que ofrece el sistema y lograr más y mejores aprendizajes en los educandos. El cambio es paulatino, atendiendo a la propia reflexión del docente, sobre su propia práctica, el intercambio de experiencias con sus colegas y el fortalecimiento de sus competencias profesionales, entre las cuales están las actividades de planeación y evaluación, el uso de materiales de apoyo, la organización de contenidos de enseñanza y de su grupo.

Los docentes necesitan estar preparados para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC, escuelas y aulas –ya sean presenciales o virtuales- deben contar con docentes que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz as asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de éstas. Las simulaciones interactivas, los recursos interactivos digitales y abiertos (REA), los instrumentos sofisticados de recolección y análisis de datos son algunos de los muchos recursos que permiten a los docentes ofrecer a sus estudiantes posibilidades, antes inimaginables, para asimilar conceptos. (UNESCO, 2008).

Recursos que ofrece Enciclomedia

Actividades Interactivas. Son ejercicios pensados como retos intelectuales, en donde los alumnos pondrán a prueba sus conocimientos y habilidades, obtendrán explicaciones en relación con la situación problemática planteada, sabrán de manera inmediata si la respuesta fue la adecuada y tendrán la posibilidad de nuevamente intentar solucionar la actividad.

La característica más deseable del sistema es el dinamismo y la interactividad. Frente a lo estático del texto impreso, el sistema hipermedial se presenta como una organización más dinámica, ya que la información puede cambiar de lugar, su presentación, estructurarse en varios niveles, y sobre todo, ofrecer diversos caminos de lectura en función del interés del usuario. Además es interactivo, en cuanto permite dialogar con el texto superando las limitaciones del papel. Así, las posibilidades de comunicación entre el usuario y la computadora aumentan considerablemente. Ahora

bien, en este caso el usuario es un alumno, pero también lo es el docente. El alto grado de interactividad y los múltiples recorridos posibles colocan al profesor frente a un desafío: personalizar a uno más las propuestas de enseñanza. (Rozanhouz, Steinberg, 2005).

La calidad de la interacción transforma un mero entorno virtual representado por una plataforma tecnológica muy potente, si se quiere en un verdadero contexto virtual que entiende las variables que lo conforman en continuo dinamismo y, por tanto, la constante configuración cambiante e idiosincrasia. (Barbera, 2004).

La interactividad es esta sin lugar a dudas la característica del medio informático que más ha interesado a los que se han planteado la cuestión de la utilización educativa de los ordenadores. El medio informático a diferencia de la mayoría de otros medios simbólicos permite, en efecto que se establezca una relación continua entre las acciones del alumno y las respuestas del ordenador. (Martí, 2005).

Animaciones. Con ellas se explican algunos conceptos complejos a través de imágenes conocidas y efectos demostrativos de procesos y relaciones que de otra manera sería difícil entender y que corresponden al mundo de imágenes que niños y jóvenes utilizan hoy en día para aprender.

Son videos claros, organizados, estructurados. Poseen capítulos y partes que facilitan la autoorganización de la información. Otros son programas sugerentes y provocadores. No se preocupan tanto de dar una información completa, cuanto de presentar unas ideas globales y sugerir consecuencias. Resultan atractivos e incluso divertidos. La palabra no es el elemento importante y los mensajes se construyen por la

interacción de imágenes y sonido en un montaje que siguiendo el estilo actual, huye de la linealidad. Son programas que no facilitan la estructuración de su contenido, al menos aparentemente. (Bartolomé, 2004).

Visitas Virtuales. Estos recursos permiten conocer los museos como si estuviésemos en el lugar. Por eso se han diseñado varias visitas a zonas arqueológicas, construcciones históricas, sistemas montañosos, murales del siglo XX y otros espacios. En ellas podrán ascender a las pirámides para observar las ciudades prehispánicas desde lo alto e imaginar cómo se desarrollaba la vida en ese entonces, recorriéndolas por todos lados y deteniéndose donde les interese conocer más a detalle sus decoraciones o acervos culturales.

El éxito de los CD – ROM dedicados a la pintura es indiscutible. Éxito en las ventas: Le Louvre se presentó por mucho tiempo como el más difundido entre aquellos que usualmente aparecen bajo el rubro cultural. También es un éxito en el nivel de la investigación tecnológica ya que algunas innovaciones en la manera de presentar las obras y volverlas accesibles a la mayoría permitieron poner la cultura mundial al alcance de todos con un simple clic de ratón. Todos los grandes museos tienen un sitio web y los CD – ROM que presentan sus colecciones son ya incontables. ¿Puede esto modificar el sentido estético de los aficionados al arte virtual? (Pierre Carrier, 2005).

Reconocer que ser un profesor “virtual” implica realizar un trabajo tradicionalmente distinto – que supone aprender a comunicarse con alumnos individualmente y por escrito, y trabajar con otros especialistas de manera diferente- sería un primer paso indispensable al invitar a un docente a propiciar un proyecto de este tipo,

para facilitar el proceso de construcción de significado que ha probado ser la condición necesaria (aunque no suficiente) de cualquier cambio educativo. (Fullan, 2001).

Son sorprendentes las diferentes reacciones que se dan en un encuentro presencial entre un tutor y un alumno o entre dos compañeros que hace más de un mes trabajan juntos o se comunican a través del correo electrónico. No es una cita a ciegas ya se han conocido en el primer encuentro presencial, pero el vínculo se ha desarrollado mediáticamente. ¿No se conocían? Compartían dudas, trabajaron juntos, discutieron, comentaron un día de mal humor o disfrutaron una anécdota... ¿No se conocían? (Rozenhaauz, Steinberg, 2005).

Videos y Clips de Películas. Con ellos se muestran lugares remotos, ver en unos minutos los procesos que duraron siglos como sería el desplazamiento de los continentes y de las placas tectónicas. Permite viajar por el espacio y observar los cuerpos celestes o conocer las costumbres y formas de vida de épocas prehistóricas o de algunos grupos étnicos en lugares recónditos del mundo.

En el momento en que la profesora o el profesor deja de considerar los programas en video como algo cerrado y terminado, algo que un sabio especialista ha preparado y que no tiene derecho a manipular, en ese momento descubre que el video también es un excelente instrumento cuando tiene que dirigirse a sus alumnos y alumnas. (Bartolomé 2004).

El video-apoyo, como su nombre lo indica apoya el discurso verbal del profesor al igual que se hace mediante una diapositiva; la diferencia estaría en que el video nos

ofrece imágenes y contenidos en movimiento, lo cual es más llamativo y, por lo tanto, más motivador para el alumno. (Silva, 2005).

Imágenes Fijas. Fotografías, galería de pinturas y grabados, que se pueden observar a detalle como si estuvieran en el pasillo de un museo o en una galería de arte. El maestro y los alumnos podrán acercarse o alejarse, percibir las texturas, los colores y la luz con las que fueron creadas. Así como contar con información pertinente de estas obras. Otro tipo de imágenes que se han incluido, son aquellas que pueden ser observadas a través del microscopio de un laboratorio o en el espacio mediante un telescopio.

La imagen didáctica mostrara diferentes contrastes para destacar lo más importante de ella. Además, el ordenador nos ofrece herramientas que permiten el manejo y acceso a las imágenes. La imagen se puede completar si la dotamos de movimiento y de gran colorido; en algunos casos añadiremos texto, sonido o ambas cosas. (Silva, 2005).

Componentes Tecnológicos de Enciclomedia

En la versión más reciente de Enciclomedia (2.0) ha incluido un espacio para que el maestro encuentre todos los materiales de apoyo necesarios para su trabajo cotidiano, tanto normativos como didáctico-pedagógicos, denominado “sitio del maestro”, pero la pertinencia del medio también requiere para su uso un manejo adecuado de los enfoques de enseñanza, para cada asignatura de la educación primaria y las propuestas de trabajo contenidas en los materiales de apoyo para el maestro (SEP, Enciclomedia, 2008).

Trabajar con Enciclomedia en el salón de clases, requiere que los docentes del quinto año de educación primaria, fortalezcan sus competencias didácticas, al manejar

conocimientos y materiales educativos, desarrollando habilidades vinculados al uso de tecnologías, que también requiere del análisis, reflexión y la práctica continua, la recuperación de experiencias didácticas y formas de trabajo compartido. (UNESCO, 2008).

Los componentes tecnológicos del programa Enciclomedia son; el pizarrón interactivo, el CPU, el cañón proyector y una PC como equipo básico.

El pizarrón interactivo contiene un “block de notas” que puede ser utilizado como herramientas para guardar las anotaciones con título y fecha del tema que se trabaje; guardar ejercicios o problemas planteados en clase, reafirma contenidos, elabora listas, conclusiones de manera colectiva, elabora gráficos, dibujos y esquemas para apoyar el desarrollo de un tema, asegurando en todo momento el registro de actividades.

La escritura manual en el pizarrón interactivo no queda fuera de sus actividades, ya que es posible realizar anotaciones sobre cualquier aplicación proyectada, utilizando para ello marcadores especiales o rotuladores. Maestros y alumnos pueden subrayar conceptos o palabras clave, diferenciar con color las participaciones, hacer anotaciones sobre textos ya elaborados y trazar trayectorias o recorridos sobre mapas y esquemas.

Copiar, cortar y pegar; es una tarea para explorar las posibilidades didácticas que ofrece el uso del pizarrón interactivo, su herramienta permite la extracción de información de diferentes fuentes, entre ellas libros de texto, fichas de Encarta y de internet. Dentro de las aplicaciones más comunes el profesor tiene la posibilidad de elaborar material didáctico, copiar información y pegar imágenes de diversas fuentes.

Una más de las tareas que puede realizarse con el pizarrón interactivo del programa Enciclomedia, es el sombreado de pantalla para la presentación de clase, el suspenso y la expectativa también tienen cabida en este sistema, ya que el pizarrón puede ocultar y resaltar información relevante a través de la dosificación a fin de que el alumno infiera o deduzca.

Encuadre Curricular con el Apoyo de Enciclomedia

Con este apoyo tecnológico, las especificaciones para el trabajo con cada una de las asignaturas son obligadas, en consecuencia del manejo de los enfoques señalados con anterioridad.

Por consiguiente, la enseñanza del español con Enciclomedia pretende aportar al docente alternativas para el conocimiento y uso de los recursos contenidos en el programa y lograr en los alumnos el desarrollo de habilidades y actitudes comunicativas, entre los que se encuentran, la capacidad de resolver problemas de comunicación, tomando en cuenta sus conocimientos previos, construir nuevos conocimientos, desarrollar estrategias, explicar, confrontar y sistematizar ideas entre compañeros de clase, desarrollo de actitudes de colaboración, ayuda, negociación y consenso grupal, realizar interacciones, reflexionar y analizar críticamente textos, usar la lectura y la escritura por necesidad y gusto, ampliar el lenguaje al escuchar, hablar, leer y escribir. Formarse criterios de preferencia y gusto estético y usar los medios de comunicación a su alcance, reconociendo su influencia de comunicación e información social (SEP, Enciclomedia, 2006).

Como es visible, Enciclomedia tiene organizados sus contenidos de español para el tercer ciclo de educación básica, conforme el programa oficial tocando sus cuatro componentes: expresión oral, lectura, escritura y reflexión sobre la lengua, por lo anterior el sistema Articulador, coincide con el enfoque del español, al considerarlo columna vertebral de la vida académica y social de los estudiantes.

Debido a la importancia de la asignatura, el programa interactivo ha elaborado un documento adicional llamado “La lectura y la Enciclomedia”, en donde cualquier aprendizaje escolar descansa sobre la lectura, por lo tanto, la lectura informa sobre hechos, sucesos, fenómenos y diferentes teorías, de ahí la necesidad de buscar y sintetizar información, contestar preguntas, hacer cuadros sinópticos, mapas, elaborar resúmenes y otros trabajos para los cuales se vuelve fundamental la competencia de la lectura, la interpretación y el desarrollo de habilidades que facilitan expresiones sobre cualquier tema (María Gabriela Inclán. 2006).

Enciclomedia cuenta con los siguientes recursos para hacer más significativo el aprendizaje del Español, entre los que se encuentran Audio-libros, fonoteca, video capsula bibliográfica, libro de texto, lecturas complementarias, red escolar, Encarta, biblioteca, mapas, animaciones interactivas dentro del rincón de computo, actividades sugerencias para exponer en clase y para leer en voz alta y finalmente un glosario para disipar dudas. Es conveniente señalar que el sistema presenta una ordenada organización para todas las lecciones del libro de texto, indicando el tipo más idóneo de recurso, para usarse en cada lección, quedando nada más a la disposición de los docentes, el momento adecuado para su empleo.

Para la enseñanza de las Matemáticas, el sistema Enciclomedia, ha elaborado un documento especial denominado “La enseñanza y el Aprendizaje de las Matemáticas con Enciclomedia”, este documento contiene una serie de reflexiones, orientaciones y sugerencias, para aprovechar a su máxima capacidad su utilidad, con los niños de quinto y sexto grado. Aquí los profesores encargados, pueden poner a prueba su ingenio y su curiosidad, al emplear el recurso para motivar y dinamizar el aprendizaje de los estudiantes.

Para los profesores del tercer ciclo de educación básica, los desafíos son grandes en esta asignatura, debido al alto grado de abstracción manejado en los contenidos, cautivar la atención de los estudiantes es poco probable si se trabaja de manera tradicional, sin embargo, el trabajo cotidiano, puede verse favorecido, al intercalar el recurso tecnológico a fin de intercambiar ideas, buscar soluciones y conocer más sobre algún contenido (Gravié, 2008).

El documento orientador para el uso del medio, se organiza en cuatro áreas, con el propósito de facilitar el trabajo a los docentes; enfoque de las matemáticas en primaria, recursos del sitio de maestros y alumnos para matemáticas, tratamiento de los recursos de Enciclomedia por ejes temáticos y secuencia de clases para el tercer ciclo de primaria.

Los ejes temáticos del plan y programas para educación primaria son, Los números, sus relaciones y sus operaciones, Medición, Geometría, Tratamiento de la información, Procesos de cambio y La predicción y el azar. Enciclomedia , tiene para cada uno de estos ejes, contenidos acorde a plan y programas divididos en lecciones para 5° y 6° grado, tratados con el recurso temático más idóneo, pedagógicamente hablando.

Una planificación adecuada por parte del docente incluye el uso del medio para ampliar y consolidar conocimientos. Aquí, la observación y la orientación constante del profesor, es determinante, para que Enciclomedia sea un recurso para investigar y sistematizar información (Martí, 2005).

El programa ofrece herramientas para trabajar en Ciencias Naturales, área curricular básica en donde el alumno de este nivel debe ser formado de acuerdo al enfoque por competencias, pretendiendo estimular en los alumnos la capacidad de observar, preguntar y plantearse respuestas a partir de sus conocimientos previos (SEP, 2009).

La enseñanza de esta asignatura tiene como propósitos fundamentales, utilizar situaciones cotidianas vividas por el alumno, para medir su manejo de conceptos científicos a la luz del enfoque del desarrollo de competencias. En efecto, la percepción de su entorno y de su cuerpo, permitirán adquirir conocimientos, habilidades y actitudes, para manifestar relaciones responsables con el medio, con su salud y en la toma de decisiones (Plan de estudios, 2009).

La adquisición de conocimientos, capacidades, actitudes y valores con relación al medio natural y al conocimiento y cuidado de su organismo, son los dos principios orientadores relacionados con su entorno que se deben considerar en la enseñanza de las ciencias, debiendo sumarse a la relación del conocimiento científico en la técnica y la preservación del medio ambiente. Para lo anterior son cinco los ejes temáticos manejados en los programas oficiales; Los seres vivos, El cuerpo Humano y la Salud, El ambiente y su protección, Materias, energía y cambio y Ciencia, Tecnología y Sociedad.

El sistema Enciclomedia es una opción para que el alumno adquiera de manera significativa, el conocimiento en Ciencias Naturales, no es un sistema perfecto, empero requiere de la conjunción de esfuerzos entre el alumno y docente, así como de la interrelación con el medio, para lograr sus metas.

Trabajar esta área del conocimiento en primaria, a través del programa Enciclomedia, de acuerdo a los documentos elaborados para la enseñanza asistida, ofrecen la posibilidad de acercarse a la ciencia desde un marco experimental; con agentes motivadores actuales como videos, mapas, atlas del cuerpo humano, fuentes de aprendizaje y actividades clic, recursos diversos contenidos en el sistema que puedan servir para involucrar al colectivo escolar y generar el intercambio de ideas entre los niños. Luego, es de verse el trabajo colaborativo propiciado en Ciencias Naturales al trabajar con Enciclomedia y puede ser fructífero, cuando genera espacios de reflexión, permite la construcción de aprendizajes significativos y cuando acerca a los estudiantes a los fenómenos naturales a través de visitas virtuales y la filmoteca.

No obstante, queda a la imaginación del docente y su actitud emprendedora, el diseño de actividades de aprendizaje, para conformar una plataforma de trabajo que atiendan los diferentes estilos y ritmos de aprendizaje, bajo los preceptos del actual Plan y Programas, haciendo del recurso, una herramienta útil tanto para la promoción del conocimiento, como para la variación propicia de la práctica docente.

La enseñanza de la Historia en el tercer ciclo de Primaria pretende pasar de un aprendizaje meramente memorístico de fechas, nombres y acontecimientos a otro que

favorezca la adquisición de conocimientos básicos y el desarrollo de nociones temporales y de actitudes favorables hacia el conocimiento histórico.

Los rasgos del enfoque son; organización progresiva de los temas de estudio a lo largo de la educación primaria, el desarrollo de conocimientos temporales para el ordenamiento y la comprensión del conocimiento histórico, la diversificación de los objetos de conocimiento histórico, el fortalecimiento del estudio de la historia en Formación Cívica y Ética y la articulación del estudio de la Historia con el de Geografía.

Se espera favorecer la comprensión y despertar la curiosidad de los niños por el conocimiento histórico, de igual manera se espera reconocer que la Historia es la ciencia que estudia las transformaciones que experimenta las sociedades a lo largo del tiempo sin buscar verdades absolutas e incuestionables. También es pretensión que los maestros dirijan la enseñanza de la Historia de manera inacabada y en constante revisión y reinterpretación, permitiendo opiniones y conclusiones que logren los niños.

El valor formativo de la Historia dentro del Programa Enciclomedia se da cuando se logra comunicar una idea positiva acerca de la Historia y cuando se desarrolla la curiosidad por el pasado y sus repercusiones en el presente. La Historia influye de manera muy importante en la formación de niños y jóvenes (Enciclomedia, 2006).

Los recursos para la asignatura de la Historia están hipervinculados a los temas, subtemas, conceptos, mapas e imágenes de la versión digital de los libros de texto gratuito de quinto y sexto grado. Dentro de ellos podemos mencionar las imágenes fijas de la galería y la enciclopedia Encarta. Segmentos de videos, películas y telenovelas, así como visitas virtuales y animaciones multimedia en la enciclopedia Encarta.

Finalmente podemos mencionar a los audios con música de diferentes épocas o que narran acontecimientos históricos y las ligas a contenidos de libros de texto gratuito (Enciclomedia 1.2, 2006).

Enciclomedia también ha elaborado materiales para la asignatura de Formación Cívica y Ética, de reciente incorporación a la educación primaria. Por ello, Plan y Programas vigentes en concordancia con libros de texto, ficheros y de enseñanza asistida, ofrecen a los docentes una serie de reflexiones, orientaciones y sugerencias para abordar de manera significativa y vivencial de sus contenidos. El programa ofrece pautas didáctico-pedagógicas para la organización de actividades, los criterios metodológicos y algunas alternativas que pudieran servir para desarrollar competencias en el grupo escolar. También ofrece una plataforma, sitios para el alumno y maestros en donde encontrarán una serie de actividades de analizar y reflexionar en torno a las posibilidades de uso del programa y de esta manera mejorar sus formas de trabajo (SEP, Enciclomedia. 2.0, 2008).

La programación se basa en tres ejes formativos, que pudieran incidir en la formación de personas participativas capaces de asumir compromisos propios, con la sociedad y su entorno y como constructores de formas de vida incluyentes, equitativas y solidarias. La referencia anterior, es un punto de partida para que los maestros elijan el recurso didáctico más apegado a sus necesidades, a la hora de organizar sus sesiones (SEP, Enciclomedia. 1.2, 2005).

Dos son las intenciones para respaldar los contenidos de Formación Cívica y Ética. Propiciar al docente del tercer ciclo de primaria, orientaciones de carácter

metodológico que facilitan la incorporación del enfoque de Formación Cívica y Ética en la organización de sus clases y por otro lado, garantizar el aprovechamiento de los recursos, medios y herramientas que Enciclomedia ofrece para incentivar los procesos formativos de los estudiantes de primaria.

De acuerdo al Plan de Estudios 2009, Formación Cívica y Ética trabaja el enfoque formativo prescriptivo, bajo tres Variantes; el clarificativo, que apoya la toma de conciencia y las valoraciones; el reflexivo dialógico, para promover la autonomía moral y el vivencial en torno a las ocho competencias propuestas en dicho plan para reforzar las relaciones sociales de los educandos en su entorno familiar, escolar y social.

De la descripción anterior, el lector observara el manejo de cinco asignaturas por el programa Enciclomedia. Y notara que no abarca toda la curricula de primaria; faltando Geografía, Educación Artística y Educación Física, la elección de las cinco primeras para ejemplificar y detallar su tratamiento por medio de Enciclomedia consiste en la importancia intelectual que adquieren en este momento, los tres restantes se presentan a manera de propuestas didácticas con apoyo en los materiales para las cinco primeras.

Desarrollo de Competencias con el Programa Enciclomedia

En general suelen distinguirse unas competencias más específicas vinculadas a un dominio disciplinar, de otras generales y transversales, necesarias en cualquier ámbito de la vida personal o profesional de los individuos. La investigación se centra en las competencias específicas disciplinares, pensando especialmente en cómo desarrollarlas en la etapa de la educación básica. No todas tienen el mismo grado de dificultad para

desarrollarse, debido a la etapa generacional, dado que los actuales alumnos de esta etapa nacieron en la era digital.

De acuerdo con Monereo 2003 son cuatro las competencias en donde el empleo de la tecnología tiene más énfasis debido a que forman un continuo protagonismo en el componente social de los estudiantes.

Competencias para aprender a buscar información y aprender. Se refieren al conjunto de estrategias que permiten al alumno aprender a partir de sus propios recursos. Algunas nociones o conceptos emparentados con esta competencia subrayan su significado.

Competencias para aprender a comunicarse. Se refiere al conjunto de estrategias que favorecen el dialogo eficaz y comprensivo con otro u otros interlocutores a través de cualquier dispositivo que lo permita. Entre algunos conceptos empleados que tienen relevancia son el lenguaje específicamente, el empleo de distintos medios de comunicación y el uso de significados.

Competencias para aprender a colaborar. Se centran en el conjunto de estrategias que facilitan el trabajo en equipo y la corresponsabilidad en los productos obtenidos. Entre los conceptos que en este momento se vinculan más fuerte a esta competencia destacan. El ser capaz de aprender de forma cooperativa, aprender en red y el desarrollo de instituciones que aprendan.

Competencias para aprender a participar en la vida pública. Enfoca su interés en el conjunto de estrategias que convierten a todo ciudadano o ciudadana en miembro activo, participativo y responsable del micro sistema social que le rodea. Ser competente

participando en la vida pública supone, a su vez optimizar aspectos relativos a la construcción de una identidad personal y de unas metas vitales, también la posibilidad de participar en la vida pública con una actitud empática, tolerante y visión crítica (Monereo, 2004).

Actualmente las competencias básicas se han convertido en un tema de moda por dos razones, la primera de ellas tiene relación con la globalidad y la complejidad que de ella se desprende. Cualquier suceso puede tener efectos a escala mundial, debido tanto a la cada vez mayor conexión entre las TIC, como la gran interdependencia que existe entre los países. Por lo anterior se exige de los sujetos conocimientos interdisciplinarios y recursos para enfrentarse a situaciones cambiantes. Las competencias son el medio idóneo.

La segunda necesidad responde a la homologación de la enseñanza a nivel global a fin de unificar el tipo de ciudadano con atributos deseables para tener éxito en esta comunidad.

Como es visible la elección de competencias que hace Monereo son compatibles con las cinco competencias para la vida que pondera en Plan 2009 de educación básica. En estas condiciones creemos no está equivocados de la ruta pedagógica que establece dicho documento.

Estudios Relacionados de Enciclomedia

Un informe detallado sobre el programa Enciclomedia, realizado por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO México 2008), revela su operación e impacto dentro del sistema educativo mexicano, desde su inicio en el ciclo 2003-2004. A

continuación se mencionan algunos datos que pudieran servir a la presente investigación como referentes.

El documento hace una clara distinción entre el fin y el propósito de la plataforma tecnológica, para no confundir su articulación como herramienta de apoyo a la labor docente, quedando establecido su fin “Contribuir a fortalecer los procesos educativos de enseñanza-aprendizaje con el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC)”. Lo anterior viene a reforzar nuestros señalamientos entorno a la necesidad de capacitación docente para el uso de la tecnología de forma invariable, para que los profesores puedan instruir y apoyar a sus alumnos y no de manera contraria.

Por lo que se refiere al propósito, el documento coincide con el plan educativo, afirmando “Contribuir a la mejora de la calidad de educación que se imparte en las escuelas públicas de educación primaria del país, e impactar en el proceso educativo y de los aprendizajes, 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 estimule las nuevas prácticas pedagógicas en el aula y para el tratamiento de los temas y contenidos de los libros de texto”.

Con lo anterior se fortalece la vena de investigación que persigue este trabajo, al empatar en el planteamiento de nuestro problema en la estimulación de la práctica docente innovadora y significativa por medio del programa oficial Enciclomedia 2006.

Del informe general se pueden sustraer algunas generalidades para apoyar el trabajo de investigación.

- Enciclomedia es una plataforma que busca enriquecer la experiencia en el aula, poniendo a la mano del maestro y del alumno, recursos educativos para hacerla más significativa, amena, participativa e integral a partir de la edición digital de los libros de texto gratuitos y de la creación de hipervínculos con una gran variedad de materiales presentados en diversos formatos (Guía para el uso de Enciclomedia. Versión 1.2 ILCE, 2005).
- Enciclomedia no tiene énfasis en elevar resultados de logro educativo, sino de abatir el rezago educativo.
- En las aulas de clase se tiene que priorizar y privilegiar el aspecto pedagógico del programa.
- Hasta el momento, los estándares de desempeño por el uso de la plataforma en las aulas, son bajos y no se cuenta con instrumentos que den cuenta de un seguimiento pedagógico.
- En el lapso 2004-2006 los niveles de aprendizaje en educación básica fueron deficientes, por ende Enciclomedia tiene la misma denominación.
- El impacto del programa va ligado a las evaluaciones oficiales que promueve el sistema educativo mexicano.
- Para el año 2007 la cobertura era insuficiente y la versión 2.0 del programa no se había instalado.
- El plan sectorial 2007-2012, pretende mejorar los temas de enseñanza y aprendizaje asistidos por el programa, así como seguir fomentando el uso de las TIC.

- La plataforma tecnológica tiende a generalizarse en tanto, cada Estado deberá invertir y proveer el equipo en función de la demanda educativa que tenga.
- Se pretenden crear reglas de operación y prototipos del programa.
- El maestro da vida a Enciclomedia, por ello es imprescindible en el aula de clase (La Enciclomedia y la enseñanza. SEP, 2005).

Como se puede apreciar, la intención de la Reforma Educativa en el nivel Básico, comprende tres elementos sustantivos para el logro las metas individuales y sociales de los estudiantes y para afrontar los retos que demanda el entorno global en estos momentos. Entre ellos se encuentra la diversidad y la interculturalidad, el énfasis en el desarrollo de competencias y la incorporación de temas que se abordan en más de una asignatura.

El programa visto desde una perspectiva pedagógica es un avance en educación por la facilidad de tratar los contenidos a través de recursos multimedia según lo constata la SEP con apoyo del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE) en un estudio realizado del programa como apoyo pedagógico, del cual se puede destacar los siguientes puntos

Enciclomedia se constituye como un aporte importante para la educación, pues con la digitalización del libro de texto y la incorporación de diversos recursos multimedia a sus contenidos, enriquece los procesos de aprendizaje con recursos que propician una mejor comprensión, resignificación y apropiación de los contenidos escolares.

“Es una estrategia educativa, basada en un sistema articulador de recursos para el aprendizaje, que mediante el apoyo de la computadora, estructura los libros de texto gratuito con ligas e imágenes fijas y en movimiento, audios, animaciones, ejercicios y actividades complementarias orientadas a promover procesos formativos de mayor calidad.” (ILCE, 2004).

Enciclomedia propicia una nueva práctica educativa que pretende acompañar la labor cotidiana de los maestros mediante el uso de la tecnología a fin de integrar múltiples lenguajes y fuentes de información sistematizados en torno al desarrollo de propósitos de aprendizaje.

Busca fortalecer el papel formador de la escuela con nuevos recursos que actualicen y revitalicen las prácticas educativas, poniendo al servicio de maestros y alumnos materiales informático-educativos a los que no todas las escuelas habían tenido acceso anteriormente.

Pedagógicamente hablando, 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 alumnos.

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

A su vez, fomenta una enseñanza actualizada que reconoce la existencia de diversos 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.

Por lo anterior, el perfil de egreso perseguido en este plan, tiene como finalidad integrar a los tres niveles que componen el nivel básico, y de igual manera especificar el tipo de estudiante que se espera formar, otorgando una orientación didáctica, que guíen las asignaturas del currículo para valorar la eficacia del proceso educativo.

De esta manera, al abordar el enfoque del desarrollo de competencias el Plan de Estudios 2009 establece los siguientes rasgos que deberán mostrar los alumnos en esta etapa educativa, entre los que podemos encontrar; uso del lenguaje para comunicarse con claridad y fluidez. Argumentar, razonar, emitir juicios, proponer soluciones y tomar decisiones. Indagar, seleccionar, analizar, evaluar y utilizar información. Interpreta y explica procesos sociales, económicos, financieros, culturales y naturales. Conoce y ejerce los derechos humanos. Asume y practica la interculturalidad como riqueza y forma de convivencia en la diversidad social. Conoce y valora sus características y potencialidades como ser humano. Promueve y asume el cuidado de la salud y el ambiente. Aprovecha los recursos tecnológicos a su alcance. Finalmente, reconoce diversas manifestaciones del arte, aprecia la dimensión estética y es capaz de expresarse artísticamente.

Sumado a lo anterior el Programa Enciclomedia refuerza las habilidades, conocimientos y valores de los estudiantes, al proporcionar herramientas electrónicas para el desarrollo de estrategias didácticas que acompañen el desarrollo de las asignaturas

que marca el currículo y de esta manera otorgar opciones de aprendizaje más significativas y acordes a sus intereses y realidad inmediata.

Bajo estas circunstancias se precisa de preceptos teóricos a fin de eficientar y agilizar el uso del programa en las intervenciones docentes.

Por ello las estrategias didácticas que propone Enciclomedia no pretenden que el maestro o 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 recupera apoyos o sugerencias de actividades, y en qué otros utilizará métodos de trabajo alternos.” (ILCE, 2004).

Enfatizan, de igual forma, la función del maestro como mediador pedagógico, pues aunque los recursos integrados a los libros proponen planteamientos e itinerarios completos para abordar los temas y lecciones, sin su intervención se corre el riesgo de promover actividades intelectualmente improductivas.

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, enfoques, –aun aquellos que pudieran ser contradictorios o contrastantes–, aportando nuevos elementos, formas y pretextos para analizar los propósitos 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 divertimento un tema o concepto, sino que se pretende constituir formas de aproximación y diversidad de referentes para ampliar las posibilidades de conflicto, modificabilidad y construcción cognitivas de los alumnos que, con la debida mediación pedagógica, garantizarán mejores procesos formativos.

Así, Enciclomedia busca fomentar una pedagogía de la imagen; transitar hacia un verdadero uso didáctico de los medios; reorientar la cultura audiovisual hasta ahora promovida por los medios de comunicación (fines comerciales, de consumismo y divertimento), para aplicarla a los procesos de estudio y de aprendizaje mediante actividades y ejercicios que enseñen a mirar las imágenes, desarrollando con esto, una nueva competencia entre maestros y alumnos.

Con lo anterior, no sólo complementa los planteamientos curriculares, sino que genera una cultura de uso de los medios de comunicación en la educación, llevando al salón de clase las formas que los alumnos utilizan para comunicarse, divertirse y estudiar fuera de la escuela, pero desde un enfoque crítico.

El modelo Enciclomedia integra los elementos de la intervención pedagógica presentes en la práctica educativa de la escuela pública mexicana, es decir:

- El programa y plan de estudios de educación primaria como marco y guía de la formación de los alumnos.
- Los libros de texto gratuito como soportes de los contenidos de aprendizaje y su tratamiento didáctico conforme los enfoques de las asignaturas.

- La participación del maestro como coordinador de grupo y mediador del aprendizaje.
- 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.
- Y otros proyectos, programas y materiales que la Secretaría de Educación Pública ha diseñado para contribuir a los procesos de enseñanza y de aprendizaje. (Hernández, 2004).

Estas líneas de trabajo se concretan en propuestas didácticas apoyadas en el uso de una computadora dentro del salón de clase, integrándose a las formas y condiciones de la práctica educativa cotidiana de los maestros.

En el trabajo cotidiano se precisa de recursos que apoyen los procesos de enseñanza y aprendizaje, como los libros de texto, ilustraciones, mapas, esquemas y diccionarios. Reiteramos, Enciclomedia es un sistema articulador de recursos que viene a sumarse al conjunto de materiales de apoyo y ofrece, tanto al profesor como al alumno, una amplia gama de posibilidades para desarrollar sus habilidades de selección y búsqueda de la información y para interactuar con diversos medios (La Enciclomedia y la Enseñanza. SEP, 2005).

Por otra parte el Programa Habilidades Digitales para Todos (HDT) es un macro proyecto que retoma la experiencia en el campo de las TIC en el ámbito de la educación

básica. Tiene como plataforma de trabajo el Plan sectorial de educación 2007-2012 acompañado del Programa Alianza para la Calidad de la Educación, pretende construir conjuntamente con diversas instancias modelos educativos diferenciados, pertinentes y factibles de acuerdo al nivel educativo.

Como se menciona es un macro proyecto para utilizar las TIC de manera dinámica y amplia facilitando la enseñanza, diversificando el aprendizaje, otorgando capacitación y certificando habilidades docentes, programas multimedia de aprendizaje, estándares de aprendizaje, modelos de equipamiento, conectividad, así como modelos de uso didáctico.

En concordancia con la presente investigación se puede describir al HDT como un modelo educativo basado en un aula telemática sostenida por cinco componentes; componente pedagógico, componente de equipamiento, componente de infraestructura tecnológica, componente de operación y componente de gestión.

El primer componente es un conjunto de acciones para enseñar a aprender en el aula telemática conformándose así como un modelo pedagógico. El componente de acompañamiento hace referencia a las acciones de capacitación y asesoría permanentes necesarias para los docentes que van a implementar el modelo educativo, este apartado se podría denominar acompañamiento permanente. El tercer pilar del HDT es el componente de infraestructura tecnológica y refiere los modelos de equipamiento tecnológico y conectividad de escuelas y profesores luego entonces, es llamado también modelo tecnológico. El cuarto componente es el de operación, siendo estas las acciones de coordinación, planeación y dirección del proyecto, los estudios experimentales y la

ampliación. Aquí pueden realizarse esquemas de operación, pruebas de concepto, fases experimentales y generalizaciones. Finalmente el componente de gestión sugiere las herramientas necesarias para lograr que la escuela se organice a fin de lograr el aprendizaje de los alumnos.

Con los elementos anteriores el HDT persigue el propósito de llevar la tecnología y conectividad a las escuelas de educación básica, con el fin de que los docentes, alumnos y sociedad se incorporen al uso de estos, abatiendo de esta manera la brecha digital y generando redes sociales dinámicas de conocimiento.

Es interesante observar el cuidado en la organización de este modelo educativo y prueba de ello es el establecimiento de una misión que a la letra dice “mediante acciones de investigación, intervención, capacitación y evaluación que denotan la capacidad de gestión y la mejora de los procesos pedagógicos del sistema educativo y que son actuales, oportunas y pertinentes el programa HDT contribuye al fortalecimiento de las competencias para la vida de los estudiantes, docentes, directivos, supervisores y asesores técnico-pedagógicos de educación básica, favoreciendo su inserción en la sociedad del conocimiento mediante el desarrollo y la utilización de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), a lo largo del trayecto de formación “(SEP, 2007).

De igual manera el programa nos presenta una visión: “estudiantes, docentes, directivos, supervisores y asesores técnico-pedagógicos poseen las competencias para la vida suficientes y necesarias en términos de actualidad, oportunidad y pertinencia, las cuales les permiten utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), de manera innovadora. Esta población se caracteriza por su actitud creativa, eficaz, analítica

y proactiva respecto de la información, enfocando de manera autogestiva y colaborativa la adquisición, la ponderación y el uso de la misma” (SEP, 2007).

Englobando los elementos anteriores el HDT plantea un objetivo general siendo este, la integración de herramienta, servicios y capacitación a las escuelas de educación básica a efecto de promover el desarrollo de habilidades digitales en docentes y alumnos y el uso efectivo de las tecnologías en la educación básica que lleve a ampliar las competencias para la vida de los estudiantes, favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento y disminuir el porcentaje de alumnos que no alcanzan el nivel básico de habilidades relacionadas con el aprendizaje de todas las materias de los planes de estudio en vigor, especialmente en español, matemáticas y ciencias.

Dentro del objetivo general podemos distinguir tres aspectos relevantes del HDT que están enmarcados dentro del Plan Sectorial 2007-2012. Elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional. En segundo lugar ampliar las oportunidades educativas para reducir desigualdades entre los grupos sociales, cerrar brechas e impulsar la equidad. Finalmente basar el desarrollo y utilización de las tecnologías de la información y la comunicación en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inversión en la sociedad del conocimiento.

Respecto a las tres incidencias anteriores se marcan las dos líneas estratégicas del HDT, siendo la primera el diseño de un modelo del uso de las tecnologías de la

información y la comunicación (TIC) que incluye estándares, conectividad y definición de competencias a alcanzar.

La segunda línea de acción se avoca a desarrollar aplicaciones de la tecnologías de la comunicación y la información, para mejorar la gestión y el control escolar, articulándolos con los instrumentos de planeación, estadística y los indicadores de desempeño en todos los ámbitos del sistema educativo, desde las escuelas hasta las instalaciones de coordinación en las entidades federativas y en el nivel central.

Es así como el HDT forma parte de las acciones que orientadas a cumplir los compromisos establecidos en la alianza por la calidad de la educación y por ende a fortalecer el actual enfoque educativo de desarrollo de competencias a fin de elevar el logro educativo en los estudiantes del nivel básico particularmente hablando.

El equipamiento tecnológico del programa HDT está compuesta de PC para el maestro, pizarrón interactivo, proyector, equipo de sonido (bocinas y micrófono), impresora, teléfono, mobiliario, antena satelital, banda ancha para la red inalámbrica, cuaderno digital (laptop) y cámara documental. El software y materiales educativos del HDT contienen administrador de contenidos, administrador de clases, sesiones y secuencias de aprendizaje, objetos de aprendizaje y videos, interactivos, entre otros.

Capítulo 3

Metodología

1.-Introducción

El trabajo sigue la ruta de investigación – acción, dado que combina tanto los métodos de observación participativa como los no participativos, con el objeto de lograr una descripción e interpretación holística del problema a investigar. En él se presenta la información que se produce a diario en el aula de clases en 5^a grado de la escuela Anexa a la Normal de Coacalco, turno vespertino a detalle, a través de la heurística y el seguimiento de actividades por parte de los alumnos. Averiguar la influencia de la Enciclomedia para el desarrollo de competencias implica un análisis exhaustivo del desempeño escolar de los alumnos, que de acuerdo con Frade (2009) se traduce en actividades, logros, habilidades, destrezas y toma de decisiones. Términos que por naturaleza subjetiva son difíciles de medir o cuantificar objetivamente.

2.-Método de Investigación

El proceso de investigación cualitativa en las ciencias sociales es una manera de abordar el estudio de los fenómenos que se dan dentro de ella, para obtener conocimientos de alcance general, a partir de un estudio a profundidad de un pequeño número de casos (Giroux, Tremblay , 2008).

Como paradigma de investigación, el enfoque cualitativo se caracteriza por emplear procesos cuidadosos, sistemáticos y empíricos por medio de cinco fases a saber; Observación y evaluación de fenómenos, Establecimiento de ideas como consecuencia

de lo observado, Valoración de las suposiciones y de las ideas que tienen algún fundamento, Revisión de suposiciones o ideas sobre la prueba y el análisis y Finalmente propone nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas originales, incluso para generar otras. (Hernández, Fernández, Batista, 2006).

En particular, al plantearse un problema desde este enfoque se advierten las siguientes características: carece de definición en el proceso y de especificidad en el planteamiento, es un filtro para descubrir y refinar preguntas. Primero se observa el ambiente social, luego al desarrollo de una teoría coherente con lo observado. En este tipo de estudios no es necesario probar hipótesis, la base del método es la recolección de datos no estandarizados, sin medición numérica y sin análisis estadísticos.

El investigador cualitativo utiliza técnicas de recolección de datos como la observación estructurada, entrevistas abiertas, interacción e introspección con grupos o comunidades, entre otros. La indagación es flexible y se da entre los eventos y su interpretación entre las respuestas y el desarrollo de la teoría, aquí se evalúa el desarrollo natural de los sucesos, no habiendo manipulación ni estimulación de la realidad. Otro de sus fundamentos es la interpretación centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres humanos y sus instituciones, la realidad es definida por interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades, las experiencias individuales de los participantes construye el conocimiento, la investigación cualitativa no generaliza de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni obtienen muestras representativas.

3.- Participantes

La unidad de análisis para esta investigación son alumnos de una escuela pública del Municipio de Coacalco, del tercer ciclo de educación primaria, que oscilan entre los nueve y doce años. Son alumnos regulares que pertenecen a un nivel socioeconómico bajo de acuerdo a un estudio biopsicosocial realizado al inicio del ciclo escolar 2009-2010, es evidente que la mayoría vive en condiciones familiares integrales, así mismo se puede afirmar que entre los integrantes de este grupo no existe ningún alumno con capacidades diferentes y es reconocible su actitud positiva hacia los valores legitimizados en su hogar y comunidad inmediata. El grupo muestra consta de veintisiete alumnos y fue elegido en virtud de estar laborando con ellos en el ciclo escolar mencionado.

Los cinco docentes involucrados cuentan con un currículum profesional de licenciatura y maestría en educación, con un intervalo de antigüedad en el servicio entre quince y veinticinco años, se eligieron debido a que la autoridad educativa dirige el programa Enciclomedia a este nivel. Los docentes involucrados son personas con una alta ética profesional y continuidad en su formación docente.

El trabajo fue realizado con la totalidad del grupo muestra, los profesores que atiende quinto y sexto y al directivo de la institución. Su experiencia fue factor determinante para ser elegidos y contestar los cuestionamientos. En estas condiciones los criterios de validez y confiabilidad están asegurados por dichas virtudes.

4.- Instrumentos

Para el trabajo se utilizaron diferentes fuentes de información bajo los siguientes instrumentos; observaciones, entrevistas y cuestionarios (ver anexos) aplicados a la

unidad de análisis. Las observaciones se hicieron bajo los lineamientos de la reflexión y la profundización de las situaciones sociales que se viven en la comunidad señalada, tratando de advertir la conformación del ambiente escolar y social, así como los entes que en ellos interactúan. Con claridad se observa que el respeto es la base de la convivencia y que los usos y costumbres están bien definidos en concordancia con los valores que ahí se practican.

Para el caso de la entrevista esta se realizó siguiendo los cánones que señala la metodología cualitativa, en donde se siguiere establecer una comunicación estrecha y la construcción de significados, en nuestro caso particular, se pidió a alumnos, docentes y directivos su opinión entorno al programa Enciclomedia como recurso didáctico en el aula. De igual manera se cuestionó a docentes y directivo su opinión al enfoque pedagógico del desarrollo de competencias para trabajarlo en educación básica y su forma de incidencia entorno a las dificultades que enfrentan los alumnos en su medio y el apoyo que ellos obtienen para aprender usando el programa Enciclomedia.

La parte del cuestionario en este trabajo representa su máxima fortaleza debido a que abarco a las tres figuras participantes del medio escolar, en él se pueden encontrar preguntas para medir una o más variables, y sobre las características deseables para valorar el conocimiento del programa. Los cuestionarios se elaboraron especialmente para alumnos, docentes y directivos. En el cuestionario de los alumnos son once preguntas que abarcan desde el conocimiento del programa Enciclomedia, el uso en su aula, lo atractivo que para ellos significa, las actividades que con él se realicen y los conocimientos que han adquirido con su uso.

El cuestionario para docentes y directivo consta de cinco preguntas que abarcan el conocimiento y uso del programa Enciclomedia, en qué medida el programa ayuda o apoya el desarrollo de competencias, las habilidades que de acuerdo a sus observaciones se desarrollan en los alumnos con su uso y las competencias mostradas en el momento de resolver problemas.

El contenido de los cuestionarios se decantó en una interpretación general que toma en cuenta las tres categorías analizando indicador por indicador engarzándolos con los sustentos teóricos de cada uno, finalmente se obtuvo una valoración total de los veintiocho alumnos, cuatro docente y un directivo.

5.- Procedimientos

El trabajo se ceñirá a las tres fases esenciales del diseño de investigación – acción (observar, pensar y actuar) y a su flexibilidad con los entes y los entornos que toca.

En la primera fase se cuestionará el porqué del bajo rendimiento escolar de los alumnos, jerarquizando obstáculos sociales, políticos y particulares (alumno-maestro) suponiendo escenarios y desglosando variables.

Enseguida se elaborará un plan de acción para establecer metas y alcances a lograr en el estudiante en el ciclo escolar correspondiente, implementando el trabajo conforme a la visión o idea pretendida, cuidando recolectar datos y contrastarlos con la información de la primera fase.

Como un tercer momento será la evaluación de los momentos anteriores, tomando como referencia los datos obtenidos a fin de tomar decisiones en torno a las hipótesis planteadas; asegurar la viabilidad del plan o en su defecto, ajustarlo por imponderables del mismo plan o de los participantes.

Para la cuarta etapa se sugiere hacer una revisión minuciosa de tres etapas anteriores contando con nuevos datos, con los ajustes realizados y con un diagnóstico del problema redimensionado a partir de las observaciones y la recolección de datos obtenidos. No obstante, se tendrá que realizar una revisión del proceso etapa por etapa, de forma ascendente y descendente antes de hacer afirmaciones o generalizar resultados.

El procedimiento para la recolección de datos fue el siguiente: se eligió un día y un horario específico en coordinación con la dirección escolar a fin de no entorpecer otras actividades previamente planeadas, por medio de un oficio. Se solicitó el apoyo de los padres de familia para la aplicación de los instrumentos. Se pidió la colaboración de algunos docentes involucrados.

Al inicio se solicitó a los participantes que contestaran cuidadosamente a los cuestionamientos, indicándoles leyeron las instrucciones previas. Se pidió que utilizaran lápiz o bolígrafo de tinta negra. Se indicó que tenía veinte minutos para contestar las preguntas y se hizo énfasis en la actitud del participante mostrando relajamiento y confianza para su realización.

6.- Estrategias de análisis de datos

Los datos arrojados por la investigación se trataron acorde al análisis cualitativo tratando de resaltar las experiencias de los participantes obtenidas dentro de la óptica de su lenguaje y de sus expresiones. En estas se posibilita comprender el contexto en donde se realiza la investigación ya que refiere situaciones, hechos y fenómenos que pueden estructurar una interpretación completa. También se hizo uso de las impresiones, percepciones, y sentimientos por parte del investigador a fin de llevar un registro de lo acontecido diariamente.

El análisis es un proceso esencial en donde es posible estructurar una percepción contextual, para ello es necesario realizarlo paulatinamente a fin de encontrar significados y permitir la conformación de una plataforma de datos en donde los significados son datos útiles para el investigador. Hernández (2006) sugiere una triangulación de datos para realizar un análisis más exacto de los datos arrojados en la investigación. De acuerdo a sus lineamientos podemos hacer la comparación de las observaciones con los cuestionarios y las entrevistas y podemos distinguir la tendencia positiva para el uso de las TIC por parte de alumnos y maestros.

De la misma manera podemos observar a través de dicha triangulación la diferenciación de intereses entre estos dos actores ya que los alumnos a través de las observaciones prefieren interactuar en cambio, los docentes gustan de investigar y adaptar los contenidos a su práctica docente. Ahora bien los cuestionarios resaltan un conocimiento general del programa Enciclomedia por parte de los alumnos, en cambio los docentes muestran dominio teórico metodológico pero es notable la falta de

habilidades en el manejo del medio. Lo anterior refuerza nuestras consideraciones entorno a la necesidad de una capacitación permanente en el uso del medio digital.

Giroux y Tremblay (2004) recomienda para el análisis y descomposición de datos hacer una relación entre variables para matizar resultados. Siguiendo su línea de trabajo se pueden relacionar las observaciones con las entrevistas realizadas (ver anexos) pudiéndose comprobar la aceptación de la plataforma Enciclomedia como apoyo didáctico – pedagógico dentro del aula de clases. En efecto profesores y alumnos coinciden con un uso regular del medio.

Cada dato arrojado por los cuestionarios fue analizado deduciendo similitudes y diferencias entre los cuestionamientos. Lo anterior fue objeto de jerarquizaciones a fin de poner orden y aclarar ideas a la hora de hacer descripciones, enfrentar patrones y confrontarlos con la teoría que sustenta este trabajo.

Capítulo 4

Análisis de resultados

1 Resultados

En ciencias sociales, la interpretación de datos de comportamiento humano es una tarea complicada, debido al carácter único que representa cada ser, así, al examinar información, enfocada hacia cierta actividad de los sujetos, solo es posible obtener atisbos de su integridad. De esta manera el examinador debe estar consciente de sus capacidades de análisis para emitir criterios entorno a la actividad que éste realizando, dado que los límites de la veracidad entre el objeto de investigación y los métodos son engañosos. Fácilmente se pueden desviar los propósitos, objetivos y metas sino se tienen instrumentos confiables y acordes para obtener la información que se desea obtener.

Hechas las anteriores consideraciones y advertidas nuestras limitaciones, procederemos a describir la información encontrada por categorías en los cuestionarios, entrevistas y observaciones realizadas para el alumno y para el docente entorno a el hecho que genera el uso de Enciclomedia, como factor de desarrollo de las competencias en los estudiantes de quinto año de educación primaria en la institución educativa; Anexa a la Normal de Coacalco turno vespertino. Finalmente haremos una interpretación general retomando cada una de ellas.

Categoría Enciclomedia.

De acuerdo a las entrevistas realizadas a alumnos y profesores ellos tienen bien identificadas las partes que componen al programa. Aún más los profesores dan cuenta de sitios en red para ellos y para los alumnos, también los profesores tienen conocimiento de materiales para la mayoría de las asignaturas y guías para coordinar sesiones.

Entre las actividades más favorecidas por los alumnos en el programa Enciclomedia las visitas a sitios virtuales, los juegos interactivos, fonoteca, los videos y la galería. Por el lado de los profesores se observa el uso de Enciclomedia dentro de las actividades de investigación para preparar su clase, el empleo de la paquetería de office para administrar, planificar y evaluar en su práctica docente. También los resultados arrojan el uso del medio por parte del profesor para la impresión de documentos y actividades didácticas.

Reiteramos el beneplácito de ambos actores por el uso del programa ya que de acuerdo a los resultados se observan que si apoyan la enseñanza y el aprendizaje en el aula debido a las nuevas formas de tratar los contenidos de sesiones en multimedia. En este tenor las habilidades de pensamiento se ven favorecidas ampliamente en virtud de colocar a los sujetos en espacios y tiempos diferentes a sus entornos cotidianos por medio de visitas virtuales a galerías, mapotecas, atlas del cuerpo humano, fonotecas y recursos encarta.

Generalmente los alumnos y maestros coinciden en el trabajo dinámico, participativo, incluyente y democrático utilizando Enciclomedia debido a las participaciones espontáneas de los alumnos y las intervenciones apropiadas de los profesores, ambos poniendo en juego sus aprendizajes previos y las experiencias adquiridas en el entorno que habitan. El programa tiene actividades diseñadas para trabajar de manera

individual, por equipos y de manera grupal, ellos dan cuenta del trabajo realizado por medio de esta organización que ofrece Enciclomedia y dan su opinión a favor.

Otro aspecto favorable que se filtra a través de los resultados arrojados por los cuestionarios es el intercambio de experiencias entre padres y entre alumno y docente. Pareciera ser que un alumnos no pudiera ofrecer experiencias de aprendizaje a los profesores, sin embargo las observaciones realizadas al unísono con los cuestionarios confirman un aporte de experiencias del alumno al docente en función de un contexto inmediato favorable en el manejo de las TIC.

A través de las entrevistas los docentes responden a la integración de un proceso educativo favorable apoyado con el uso sistemático del programa intercalando las actividades que ofrece con los libros digitalizados, las secuencias didácticas, los programas oficiales de lectura, de matemáticas, valores, así como las estrategias y técnicas que emplea el docente para guiar el aprendizaje.

Categoría Competencias

Por medio del desarrollo de las habilidades de pensamiento como el análisis, la reflexión, la comparación, la igualación, la evaluación, la integración, la interpretación y la comprensión en un sentido ascendente, se favorece el desarrollo de las cinco competencias para la vida, es la interpretación por las respuestas obtenidas en cuestionarios, entrevistas y observaciones. La coincidencia de los tres instrumentos se basa en los índices de aprovechamiento y en la manifestación de valores dentro y fuera de la escuela. Esto último es observable al hacer un comparativo con los indicadores de desempeño de cada competencia.

Específicamente las interpretaciones van en favor del desarrollo de competencias a través de la comprensión del medio natural y social en donde los alumnos muestran conocimientos para cuidarse, para manejar sus emociones, para manejar su sexualidad, para alimentarse adecuadamente, para percibir su evolución orgánica y para reconocer el medio en donde se desenvuelven.

Por el lado de la comunicación, los instrumentos demuestran que los alumnos se comunican de manera fluida y por añadidura hacen descripciones, deducen instrucciones, escuchan, predicen, analizan textos, leen de manera fluida y comprensiva, revisan textos, diseñan historietas, revistas y periódicos, organizan la biblioteca y elaboran guiones teatrales.

El desarrollo del razonamiento lógico matemático también es favorecido en los alumnos según lo demuestran los reactivos del cuestionario. Las interpretaciones dejan ver que ellos son capaces de explicar y utilizar de manera eficiente reglas del sistema de numeración, anticipar resultados, resolver problemas por medio de las cuatro operaciones básicas. Sin embargo se notan carencias en el manejo de las fracciones numéricas, el cálculo de las medidas de capacidad y el reconocimiento de las figuras y cuerpos geométricos.

Una parte importante de las respuestas de los docentes al hacer observaciones sobre los alumnos, informan que los estudiantes son capaces de utilizar diferentes estrategias para realizar sus tareas escolares, para obtener información diversa, para elaborar y seleccionar formas de comunicar investigaciones y trabajos.

Por el lado valoral, las observaciones y entrevistas realizadas a los alumnos que pueden convivir armónicamente respetando cultura y género, establecer relaciones afectuosas, apoyar acciones en beneficio de la comunidad y valorar la cultura de nuestro país. Pero de igual manera se detecta en las contestaciones, un desarrollo mínimo en habilidades para convivir en distintos contextos sociales.

Categoría Planes y Programa

Dentro de este rubro los profesores dejan ver en su cuestionario el conocimiento y manejo de planes y programa, debido al engarzamiento de estos con las competencias y Enciclomedia. Los tres aspectos son complementarios ya que están dirigidos a elevar el logro educativo, coinciden los docentes en ésta respuesta. Y apoyan su labor dentro del aula. Ahora bien es preciso aclarar que Enciclomedia es exclusivo del tercer ciclo y contiene los libros de texto gratuito en un formato digitalizados.

En estas condiciones, los materiales que contiene Enciclomedia ofrecen ligas que apoyan los contenidos de los libros y a su vez apuntalan el desarrollo de las competencias con las actividades diseñadas en las asignaturas de español, matemáticas, ciencias naturales, geografía, historia, formación cívica y ética y educación artística. El conocimiento y desarrollo de estas áreas curriculares se precipitan en los campos formativos que señala el Plan 2009.

2 Análisis e interpretación de los resultados

Las observaciones como instrumento de investigación realizadas en los alumnos refieren el interés de ellos por conocer los contenidos, videos y juegos interactivos del programa. Por parte del profesor se nota el compromiso y la responsabilidad que adquiere a

la hora de asignarse un grupo de sexto o quinto grado lo que implica el manejo y uso del medio en el aula, en nuestro caso los profesores se mostraron seguros de sus conocimientos tanto teóricos como tecnológico ya sea por experiencia previa o por la actualización y profesionalización de la que se hizo mención en el capítulo anterior.

En el apartado de los cuestionarios se filtra información de un nivel bueno en la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos haciendo uso de Enciclomedia. La afirmación esta apuntalada por sus respuestas, las evaluaciones bimestrales y la prueba estandarizada de enlace en donde es notable el avance del logro educativo. En términos de competencia lo anterior se traduce en la mejora en la lectura y escritura, sobre todo en la comprensión lectora, de igual manera se observa una mejora en el razonamiento lógico – matemático.

Directivo y docentes coinciden en sus respuestas en los cuestionarios y las entrevistas sobre la eficacia y el uso de Enciclomedia para apoyar la labor docente, así también concuerdan en que el programa, es importante para el desarrollo de competencias en los alumnos del tercer ciclo de educación primaria. Los niveles de razonamiento que se ven favorecidos de acuerdo a las respuestas de los docentes son la comprensión, análisis, síntesis, evaluación e interpretación.

Después de haber comparado respuestas entre alumnos, profesores y directivo en los cuestionarios se interpreta que ellos conocen los componentes del Programa Enciclomedia; identifican el pizarrón interactivo, CPU, monitor, teclado, impresora y proyector, así como el software; saben que es un medio electrónico en apoyo a su aprendizaje y al trabajo en el aula, en el que pueden interactuar junto a su profesor sin ninguna diferencia. Ellos pueden

trabajar en el programa con actividades como filmoteca, mapas, red escolar, atlas del cuerpo, fonoteca, mapoteca interactivo, spiensa, audio libros, galerías (arte, información, imágenes); trivia (preguntas y respuestas) biblioteca, glosarios, videos, capsulas biográficas, internet, proyecciones del tiempo, visitas virtuales, diagramas temáticos, libros de texto y recursos en carta; sin embargo ellos revelan un uso más asiduo por parte de su docente, en el atlas del cuerpo humano, audio libros, diagramas temáticos, libros de texto, recursos en carta y videos en su trabajo cotidiano dentro de su aula.

En concordancia alumnos y docentes opinan que Enciclomedia es un medio versátil para aprender ciencias, matemáticas, español, geografía e historia, apuntalando la propuesta actual de la reforma integral de educación básica en primaria, misma que prioriza esas áreas del conocimiento, adicionado la formación cívica y ética, como imprescindibles en éste momento educativo.

Las respuestas dadas evidencian la facilidad para alumnos y maestros al obtener textos de todo tipo, traspasar la barrera del tiempo, explorar el cuerpo humano en su interior y exterior y ubicarse geográficamente en el espacio-tiempo del mundo que les tocó vivir, además consolidan su actuar en la familia, la escuela y la sociedad, desarrollándose conforme a los valores aceptados y legitimizados que en dicha comunidad se manejan. En efecto las respuestas de los cuestionarios dan cuenta de su preferencia para elegir, relacionar, identificar y manipular información manejada en Enciclomedia en sus diversas áreas, pues manifiestan que así se aprende de mejor manera.

Lo anterior, podría interpretarse como un aprendizaje por ensayo y error de tipo virtual; semejante a los juegos que practican en el XBOX 360 de gran popularidad y

atractivo para ellos en su etapa pubertad, dado que se otorgan facilidades para intentar el éxito indefinidamente y con distinto grado de dificultad. Entre los más frecuentes en su visita se encuentran los juegos matemáticos, los memoramas, rompecabezas, cuadros mágicos, sopas de letras, loterías entre una gran diversidad de actividades que oferta el programa.

Los efectos intelectuales de los sujetos encuestados, por medio del cuestionario en análisis, se pueden situar dentro de los aprendizajes significativos, en virtud de presentar los contenidos en formas diversas, contrarios al método tradicional de repetir y memorizar; empero se pueden encontrar trivias, visitas virtuales, videos y el uso del internet como sonda explorativa del educando para explorar; el universo infinito del conocimiento humano.

Dentro del ámbito educativo como en cualquier otro; difícilmente se puede encontrar un método efectivo y generalizado para la enseñanza, por ende los alumnos filtran en gran parte sus percepciones entorno al trabajo realizado por esta mentora en materia del uso de las TIC dentro del aula. Revelan el uso del cuestionario después de las presentaciones de Enciclomedia, para verificar los conocimientos adquiridos, como cierre de sesiones, ya sean de geografía, matemáticas, español o historia. Por tanto es criticable el empleo excesivo de este instrumento como forma única de comprobación en la adquisición del conocimiento. En este punto cobra importancia y vigor la figura del docente como mediador de conocimiento ya que es innegable su participación dentro del aula debido a su creatividad a la hora de las fallas del programa implementando otras tareas.

Como reacción en cadena, es el efecto logrado al abordar los libros de texto, después de trabajar con Enciclomedia, en función de estructurar un proceso deductivo en la comprensión de contenidos por parte de los alumnos, ya que después de navegar por senderos generales en torno a las áreas aludidas, es fácil aterrizar en los contenidos específicos que señala el currículo oficial del nivel en cuestión, dado que existen programas diseñados a modo de los propósitos y objetivos perseguidos en Plan de estudios oficiales a nivel nacional, estatal y regional.

El alumno valida generalmente la utilidad del programa por medio de respuestas que dan constancia de la conformación de habilidades de pensamiento, para resolver problemas de comunicación, de lógica y matemáticas, ecológicos, ambientales, políticos y sociales. No es demagógico el alcance señalado por sus respuestas, porque dentro de la comunidad en que se encuentran inmersa la institución la calidad de vida y el trato humano se da en un ambiente social sano, armónico y de cooperación.

De las respuestas obtenidas por los docentes, se desprende información en que se pudo interpretar lo siguiente. Ellos consideran en su mayoría a Enciclomedia como una herramienta útil para apoyar su práctica cotidiana, sin embargo comúnmente se percibe un desconocimiento de su manejo y operación, para nosotros significa una resistencia del docente para innovar; lo anterior es comprensible si reflexionamos en torno al salto tecnológico dado actualmente. El anacronismo de la educación tradicional en la que se desenvolvía el docente con más de quince años de servicio se vio asaltado por la innovación de multimedia, la filmoteca, los audios, el internet, la comunicación por celular entre otros medios electrónicos, que han originado la presente revolución tecnológica. Por

ello se encuentran respuestas en donde los profesores poco actualizados, destacan su desconocimiento, lo cual implica un trabajo áulico monótono y poco competitivo.

Capítulo 5

Conclusiones

A lo largo del trabajo se ha podido constatar la importancia actual de las TIC en los diversos ámbitos del quehacer humano. Como se ha señalado la educación no es ajena al embate tecnológico que se vive y como pilar social heredero de la cultura pasada, presente y futura es responsable de afrontar el reto de actualizarse y trabajar por medio de estos apoyos tecnológicos.

Desde los documentos internacionales que emiten los organismos económicos y educativos, se observa la necesidad de emplear dichos instrumentos para agilizar y facilitar la adquisición de conocimientos de los sujetos en los diversos ámbitos del quehacer humano. En nuestro país estas recomendaciones lejos de ser demagogia política son una necesidad apremiante para combatir el atraso educativo de nuestra sociedad a fin de hacerla más igualitaria, democrática e incluyente.

En la investigación se partió del supuesto de que una competencia es; la capacidad de actuar de manera eficaz en un tipo definido de situación, capacidad que se apoya en conocimientos pero que no se reduce a ellos. Una competencia moviliza saberes, habilidades y actitudes.

En educación básica se tiene que dirigir el trabajo hacia el desarrollo de cinco competencias para la vida; para el aprendizaje permanente, para el aprendizaje para manejo de la información, para el manejo de situaciones, para convivencia y para la vida en sociedad.

En tercer ciclo de educación primaria que es el que integra al quinto grado las competencias genéricas que emanan de las competencias para la vida son; comprensión del medio natural, cultural y social, comunicación, lógica – matemática, actitudes y valores para convivencia y aprender a aprender.

La investigación nos llevó a reconocer la importancia que tiene el uso de la tecnología actualmente en el desarrollo de competencias para la vida en alumnos de quinto grado especialmente, se pudo constatar que el uso de los diversos recursos que ofrece el Programa Enciclomedia van de la mano con los intereses de los estudiantes y acorde a los propósitos educativos, puesto que los alumnos se desenvuelven en contextos donde la tecnología es una herramienta versátil para su vida diaria.

El uso del Programa Enciclomedia en el desarrollo de competencias en los alumnos observados abrió un derrotero que provocó en los estudiantes un mejor desempeño tanto dentro del aula de clases, como en la escuela y en la comunidad inmediata, también se pudo observar que dichos alumnos promovieron aprendizajes significativos, mismos que movilizaron al ser aplicados en las diversas situaciones de su vida cotidiana.

Así el programa Enciclomedia es una herramienta de trabajo que puede apoyar satisfactoriamente el desarrollo de competencias en los alumnos de educación básica y elevar el logro educativo, fortaleciendo en los estudiantes la reflexión, el análisis, la evaluación, la predicción, la comparación y la integración de conocimientos entre otros.

Los recursos utilizados durante la investigación como imágenes, juegos animados, esquemas, galería, libros digitalizados, videos, interactivos, ligas, actividades, sugerencias

didácticas, encarta, fonoteca, red escolar, hoja de cálculo, Clic, otros; apoyaron el desarrollo de competencias de forma permanente y significativa.

Con el uso frecuente de los recursos del programa Enciclomedia se pudo desarrollar en los estudiantes el que recuerden y reconozcan información; esclarezca, comprenda e interprete información; seleccione, transfiera y utilice datos para completar tareas o solucionar problemas; clasifique y relacione evidencias del conocimiento; genere, integre y combinen ideas en un producto o propuesta y volaren o critiquen con forme a criterios específicos.

El programa Enciclomedia fue implementado con el objetivo primordial de elevar los resultados educativos del nivel básico, ya que las pruebas estandarizadas demostraron que el logro educativo estaba por debajo de lo esperado, así al realizar esta sencilla investigación se pudo constatar su beneficio en el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes de los alumnos de quinto grado y en el mejoramiento de su nivel educativo, al promover mejores aprendizajes y potenciar sus capacidades.

Visto desde esta perspectiva el programa Enciclomedia es una estrategia educativa que si articula recursos para el aprendizaje, que ofrece recursos didácticos acorde a los intereses de los alumnos, a la dinámica global, a los estilos de aprendizaje, al enfoque actual por competencias y a las nuevas formas de enseñanza.

El programa Enciclomedia ofrece dos ámbitos de trabajo el primero es el sitio del maestro y el segundo el sitio para el alumno; mismo que apoyaron el desarrollo de competencias para la vida en los alumnos de quinto grado.

Las competencias que se desarrollaron en los alumnos estuvieron apoyadas con el programa Enciclomedia como herramienta de enseñanza para mejorar los aprendizajes de los alumnos, mejorar sus relaciones sociales, promover el aprendizaje significativo, promover el trabajo colaborativo y desarrollar un ambiente inclusivo y democrático.

La ONU subraya la importancia del uso de las tecnologías de la información y comunicación TIC en el ámbito educativo, como eslabón para el desarrollo de competencias y como medio para poder mejorar la formas de vida. Así se establecen estándares sobre su uso tanto para el alumno, como para el maestro.

En consecuencia se da respuesta a la pregunta de investigación, ¿Enciclomedia es una herramienta para alumnos de educación primaria?

Por lo revisado a lo largo de este trabajo se puede afirmar que el uso del programa Enciclomedia promueve el desarrollo de competencias para la vida. Y en este caso se promovieron significativamente las competencias de los alumnos de quinto grado de la escuela Primaria Anexa a la Normal de Coacalco durante el ciclo escolar 2009-2010.

1 Recomendaciones

Desde esta perspectiva de estudio, se sugieren recomendaciones que podrían beneficiar el logro educativo en el nivel primaria.

Enciclomedia es un medio para apoyar las competencias en el tercer ciclo de educación primaria, por ende se infiere su pertinencia para los ciclos complementarios. En consecuencia la introducción de la red internet es imprescindible para lograr una comunicación fluida, constante y global, propia del aula telemática a la que se aspira.

La sincronía entre modelo educativo y uso de TIC es condicionante para la efectividad y el apropiamiento del conocimiento, luego entonces la adaptación recíproca es el ideal conseguido para lograr mejorar en la calidad educativa.

La capacitación constante del magisterio es imprescindible en los actuales tiempos de la revolución tecnológica, para ello lo primero es el convencimiento propio del docente para modificar sus esquemas de trabajo en función de la conformación de las sociedades del conocimiento, en segundo lugar las políticas educativas deben estar acordes a las necesidades del contexto nacional y los retos que demanda el entorno global.

2 Estudios futuros

Un estudio futuro sería la evolución de las TIC como herramienta para apoyar a la educación por el avance vertiginoso de la tecnología en especial el aspecto virtual que ahora ya representa una opción para trabajar, estudiar y conocer.

Los modelos educativos también serían objeto de estudios posteriores a fin de identificar nuevas formas en la trasmisión del conocimiento.

Finalmente la conformación de las nuevas sociedades del conocimiento son espacios abiertos de investigación y comunicación porque en ellos se encuentran incluidas las nuevas formas de aprender, convivir y trabajar.

Referencias

- Agudín, Yolanda, *Educación basada en competencias, nociones y antecedentes*, México, Trillas, 2005.
- Armstrong, Thomas, *Inteligencias Múltiples en el Aula. Guía Práctica para Educadores*, España, Paidós, 1998.
- Barberá, Elena, *La educación en la red. Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje*, SEP, México, Paidós, 2005.
- Bartolomé, Antonio, *Nuevas tecnologías en el aula. Guía de supervivencia*, SEP, Barcelona, Graó, 2005.
- Bates, A.W, *La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia*, México, Trillas 1999.
- Burbules, Nicholas C y Thomas, Calister, *Educación: riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*, España, Granica 2006.
- Carrier, Jean, *Escuela y multimedia*, SEP, México, Siglo XXI, 2005.
- Coll, Cesar “*Las competencias en la educación escolar; algo más que una moda y mucho menos que un remedio*”. En revista Aula de Innovación Educativa, núm. 161, 2008.
- Coll, Cesar y Elena Martin, *Cuadernos de la reforma. Ponencia sobre la vigencia del debate curricular, aprendizajes básicos, competencias y estándares en la segunda reunión intergubernamental del proyecto Regional de Educación para América latina y el Caribe. (Prelac)*, Santiago de Chile Oficina regional de educación UNESCO para América Latina y el Caribe, ORELAC. /UNESCO proyecto DeSeCo de la OCPE, 2002.
- Doherty, Gillian, *Cosas que hacer con tu ordenador*, SEP, México, Urborne Océano, 2005.
- Escamilla, J.G, *Hacia un aprendizaje flexible sin fronteras y limitaciones tradicionales*. En Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona, México, Armando Lozano Rodríguez/José Blair Burgos Aguilar, Limusa, 2007.

- Gardner, Howard, *Inteligencias Múltiples: La Teoría en la Práctica*, España, Paidós, 2009.
- González Cuevas, Oscar, *Impacto de la Tecnología moderna en la educación*. Revista de la Educación Superior No. 104. México, 1997.
- Hernández, Batista, *Metodología de la investigación*, México, Mc Graw Hill, 2006.
- [Http://www.colombiaaprende.edo.co/htm/home/1592/channel.html](http://www.colombiaaprende.edo.co/htm/home/1592/channel.html)
- [Http://www.educared.net](http://www.educared.net)
- [Http://www.Enciclomedia.edo.mx/index.html](http://www.Enciclomedia.edo.mx/index.html)
- Martí, Eduardo, *Aprender con ordenadores en la escuela*, SEP, México, Posdata, 2005.
- Monereo, Carles (coord.), *Internet y competencias básicas. Aprender a colaborar, a comunicarse, a participar, a aprender*. SEP, España, Graó, 2005.
- OCDE, “*La definición y selección de competencias clave*”. Resumen ejecutivo. En internet www.oecd.org/edu/statics/deseco Fecha de consulta: 28 de Mayo de 2009.
- Ormrod, Ellis, *Aprendizaje Humanos*, Barcelona, Pearson Hill. 4º Ed.2005
- Perrenoud, Philpe, “*El arte de construir Competencias*”. En Nova Escola Brasil, 2005.
- Perrenoud, Philpe, *Diez nuevas competencias para enseñar*, París, Biblioteca de Actualización del Maestro, SEP, Graó, 2004.
- Proyectos educativos. Red de Escolar, México.
- <http://redescolar.ilce.edu.mx/redescolar/proyectos/indexproyecto.html>.
- Rozenhauz, Julieta y Silvia Steinberg, *Llegaron para quedarse*. Propuestas de inserción de las nuevas tecnologías en las aulas. SEP, México, Miño y Dávila, 20005.
- Schmelkes, Sylvia, “*La calidad de la educación primaria: estudio en 5 regiones del Estado de Puebla*”, México, SEP, 2009.
- SEP, *Competencias para la educación primaria*. México 2005.
- SEP, *El sitio del maestro y la tarea de enseñar*. Enfocando la mirada, México, 2006.

- SEP, *El uso de Enciclomedia para la Formación Cívica y Ética*. Serie: Documentos. Nivel avanzado, México, 2006.
- SEP, *El uso del pizarrón interactivo del programa Enciclomedia*. Ficha No. 1, México, 2006.
- SEP, *El uso del pizarrón interactivo del programa Enciclomedia*. Ficha No. 2, México, 2006.
- SEP, *El uso del pizarrón interactivo del programa Enciclomedia*. Ficha No. 3, México, 2006.
- SEP, *El uso del pizarrón interactivo del programa Enciclomedia*. Ficha No. 4, México, 2006.
- SEP, *El uso del pizarrón interactivo del programa Enciclomedia*. Ficha No. 5, México, 2006.
- SEP, *Enciclomedia y la enseñanza de la Historia*. Cuarto taller corto para maestros, Quinto grado, México, 2006.
- SEP, *Enciclomedia y la enseñanza de las Ciencias Naturales*. Segundo taller corto para maestros quinto y sexto grados. Nivel inicial, México, 2006.
- SEP, *Guía para el uso de Enciclomedia*, México 2001-2006.
- SEP, *Guía para el uso de Enciclomedia*. Versión 1.2, México, 2005.
- SEP, *La Enciclomedia y la enseñanza*. Un primer vistazo, México, 2006.
- SEP, *La enseñanza del Español con Enciclomedia*. Serie: Documentos, México, 2006.
- SEP, *La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias Naturales con Enciclomedia*. Serie: Documentos. Nivel avanzado, México, 2006.
- SEP, *La enseñanza y el aprendizaje de las Matemáticas con Enciclomedia*. Serie: Documentos. Nivel avanzado, México, 2006.

- SEP, *La Lectura y Enciclomedia*. Serie: Documentos, México, 2006.
- SEP, *Primera telesección para el uso de Enciclomedia*. Guía del coordinador, México, 2006.
- SEP, *Programa de estudios*. Las competencias al emplear el manejo de distintas informaciones a través de diversos medios, México, 2009.
- SEP, *Segunda telesección para el uso de Enciclomedia*. Guía del coordinador. México, 2007.
- Serrano, Ana María, *Inteligencias Múltiples y Estimulación Temprana*, México, Trillas, 2008.
- Silva, Sonia, *Medios didácticos multimedia para el aula en educación infantil*. Guía práctica para docentes, SEP, México, Ideas propias, 2005.
- Silva, Sonia, *Medios didácticos para el aula*. Guía práctica para el docente. SEP, México, Ideas propias, 2005.
- Stephens, Margaret y Rebeca Treays, *Ordenadores para principiantes*, SEP, México, Usborne Océano, 2005.
- Tejada, J, *La educación en el marco de una sociedad global: algunos principios y nuevas exigencias*. En profesorado, revista de curriculum, Formación del profesorado, España, 2003.
- Tobon Sergio, *Formación basada en competencias*. Pensamiento complejo, diseño curricular didáctica. Argentina, Ecoem Ediciones, Orgsta, 2005.
- Tobón, Sergio, *Tolca Proyecto Mesesup*, Argentina, 2006.
- Tobón, Sergio. “Aspectos Básicos de la Formación Basada en competencias “. Tolca: Proyecto Mesesup, 2006. En Internet. [http:// www.tecnologocomfauca.com](http://www.tecnologocomfauca.com), 15 de junio de 2009.
- Wittrock, Merlin, *La investigación de la enseñanza, I. Enfoques, teorías y métodos*, México, Paid

Anexos

PERMISO AUTORIZADO PARA LA INVESTIGACION POR PARTE DEL DIRECTOR DE LA ESCUELA.



Universidad virtual
Escuela de Graduados en Educación

Asunto: Permiso de investigación

Coacalco, Estado de México a 03 de Marzo de 2010

C. DIRECTOR DE LA ESCUELA
"ESCUELA PRIMARIA ANEXA A LA NORMAL DE COACALCO"
TURNO VESPERTINO
C.C.T. 15EPR4574L

La que suscribe Profra Celia Rosas Hernández, alumna de la Escuela Virtual del Tecnológico de Monterrey, Campus Estado de México con matrícula A01301438 se dirige a ustedes de manera atenta para solicitar su valiosa ayuda en la autorización de permiso para realizar una investigación con los alumnos de 5º "A" el uso de Enciclomedia.

Dicha investigación forma parte de un proyecto de titulación que se realizara en el periodo comprendido del mes de Marzo del presente año al mes de Diciembre del año 2010. Los datos proporcionados serán confidenciales y serán para uso académico por parte de la institución formadora y del estudiante investigador.

Esperando una respuesta favorable de su parte para la realización de tal proyecto, le expreso mis sinceros reconocimientos.

ATENTAMENTE

Profra. Celia Rosas Hernández



Autorización
Escuela primaria Anexa a la normal de Coacalco

Profesor Santiago Cruz Melo

FICHA BIOPSIKOSOSIAL DEL 5º GRADO GRUPO “A” DE LA ESCUELA
PRIMARIA ANEXA A LA NORMAL DE COACALCO.

FICHA BIOSICOSOCIAL		
Lista de alumnos	Nombres de padres de familia	Ocupación
ALUMNO 1	PADRE DE FAMILIA 1 MADRE DE FAMILIA 1	Abogado Ama de casa
ALUMNO 2	MADRE DE FAMILIA 2	Ama de casa
ALUMNO 3	MADRE DE FAMILIA 3	Ama de casa
ALUMNO 4	PADRE DE FAMILIA 4 MADRE DE FAMILIA 4	Empleado Ama de casa
ALUMNO 5	PADRE DE FAMILIA 5 MADRE DE FAMILIA 5	Obrero Ama de casa
ALUMNO 6	MADRE DE FAMILIA 6	Recepcionista
ALUMNO 7	MADRE DE FAMILIA 7	Empleada
ALUMNO 8	PADRE DE FAMILIA 8 MADRE DE FAMILIA 8	Ama de casa Construcción
ALUMNO 9	PADRE DE FAMILIA 9 MADRE DE FAMILIA 9	Obrero Enfermera
ALUMNO 10	MADRE DE FAMILIA 10	Ama de casa
ALUMNO 11	PADRE DE FAMILIA 11 MADRE DE FAMILIA 11	Chofer Ama de casa

ALUMNO 12	PADRE DE FAMILIA 12 MADRE DE FAMILIA 12	Albañilería Ama de casa
ALUMNO 13	MADRE DE FAMILIA 13	Ama de casa
ALUMNO 14	PADRE DE FAMILIA 14 MADRE DE FAMILIA 14	Comerciante Comerciante
ALUMNO 15	PADRE DE FAMILIA 15 MADRE DE FAMILIA 15	Obrero Ama de casa
ALUMNO 16	PADRE DE FAMILIA 16 MADRE DE FAMILIA 16	Técnico Fotografía
ALUMNO 17	PADRE DE FAMILIA 17 MADRE DE FAMILIA 17	Empleado Ama de casa
ALUMNO 18	PADRE DE FAMILIA 18 MADRE DE FAMILIA 18	Empleado Ama de casa
ALUMNO 19	PADRE DE FAMILIA 19 MADRE DE FAMILIA 19	Empleado Ama de casa
ALUMNO 20	PADRE DE FAMILIA 20 MADRE DE FAMILIA 20	Chofer Ama de casa
ALUMNO 21	PADRE DE FAMILIA 21 MADRE DE FAMILIA 21	Taxista Edecán
ALUMNO 22	PADRE DE FAMILIA 22 MADRE DE FAMILIA 22	Ama de casa Seguridad Privada
ALUMNO 23	MADRE DE FAMILIA 23	Comerciante
ALUMNO 24	PADRE DE FAMILIA 24	Obrero

	MADRE DE FAMILIA 24	Obrera
ALUMNO 25	PADRE DE FAMILIA 25 MADRE DE FAMILIA 25	Empleado Ama de casa
ALUMNO 26	PADRE DE FAMILIA 26 MADRE DE FAMILIA 26	Maestro Ama de casa
ALUMNO 27	PADRE DE FAMILIA 27 MADRE DE FAMILIA 27	Albañil Ama de casa
ALUMNO 28	PADRE DE FAMILIA 28 MADRE DE FAMILIA 28	Soldador Ama de casa

Tabla 1. Ficha biopsicosocial.

CROQUIS DE LA LOCALIZACION DE LA ESCUELA PRIMARIA ANEXA A LA NORMAL DE COACALCO.

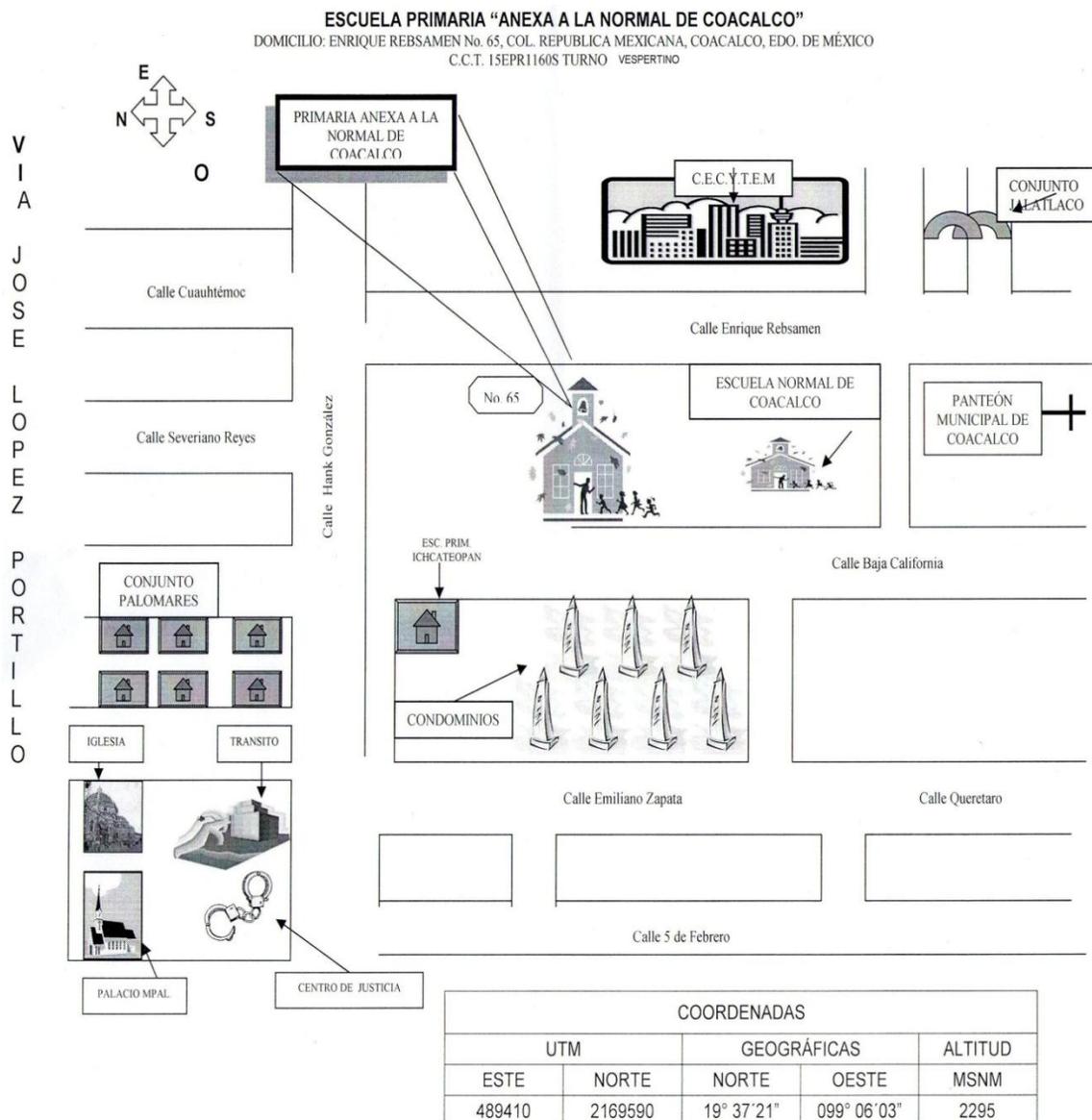


Figura 1. Ubicación local

CROQUIS DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA ESCUELA PRIMARIA ANEXA A LA NORMAL DE COACALCO.

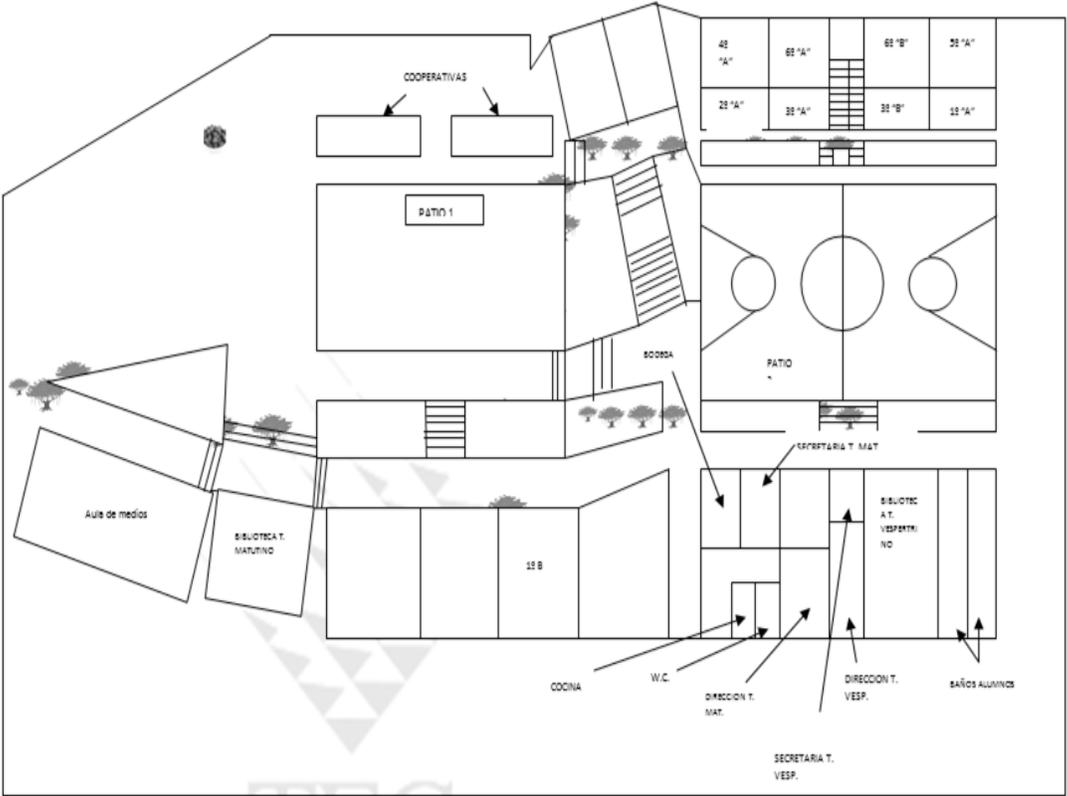


Figura 2. Ubicación interna de infraestructura escolar.

FOTOGRAFIAS QUE EVIDENCIAN EL TRABAJO DE ENCICLOMEDIA EN EL SALON DE CLASES.



Figura 3 Realización de encuesta por los alumnos de 5° año de primaria



Figura 4. Realización de encuesta por los alumnos de 5° grado de Primaria.



Figura 5. Aplicación de encuesta.



Figuran 6. Los alumnos de primaria resolviendo su encuesta.



Figura 7. Exposición ante el grupo interactuando con el Enciclomedia.



Figura 8. Mantenimiento de equipo de Enciclomedia.

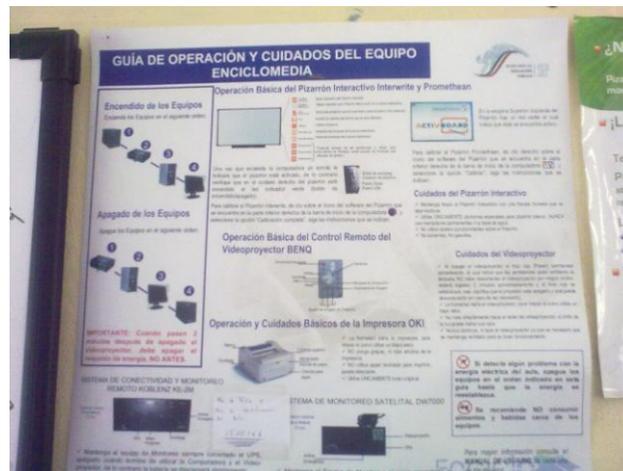


Figura 9. Guía de observación y cuidados del equipo Enciclomedia.



Figura 10 .El equipo de Enciclomedia.



Figura 11. Equipo de Enciclomedia en el aula de 5° “A”.



Figura 12. Exposición de los alumnos mediante el equipo de Enciclomedia.



Figura 13. Aplicación de las competencias comunicativas.



Figura 14. Uso de las competencias para la vida.



Figura 15. Manejo por parte de los alumnos de Enciclomedia, relacionándose con las TIC.



Figura 16. Enciclomedia y los alumnos de primaria.

CUESTIONARIO APLICADO A LOS ALUMNOS DE 5º GRADO GRUPO "A" DE LA ESCUELA PRIMARIA ANEXA A LA NORMAL DE COACALCO.

Buenas tardes estimado alumno:

Estamos realizando una investigación para elaborar una tesis profesional en torno al uso de Enciclomedia en el aula de clase, como apoyo al desarrollo de competencia en los alumnos de 5º año de Primaria de la Primaria Anexa a la Normal de Coacalco, Turno Vespertino.

De la manera más atenta solicitamos tu participación para dar respuesta a las siguientes cuestiones, mismos que serán incluidos en nuestro trabajo final de manera anónima. Aquí no consideraremos respuestas buenas o malas, solo tu valiosa opinión.

Lee cuidadosamente las instrucciones y contesta con la mayor seriedad posible

Instrucciones:

Utiliza lápiz o bolígrafo de tinta negra.

El cuestionario consta de 9 cuestiones, tacha la respuesta que crees conveniente en las preguntas 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, y 9 y contesta en las preguntas 4 y 5. Las preguntas 7 y 9 tienen un complemento, por favor contesta el ¿por qué?

Si alguna pregunta te resulta confusa, no dudes en consultar a la persona que te entrego el cuestionario.

Tienes 20 minutos para dar respuestas, relájate, el cuestionario no afectara de ninguna manera tus calificaciones.

Preguntas.

1. ¿Qué características tiene el Programa Enciclomedia?

2. Menciona las actividades que has empleado con el Programa Enciclomedia.

3. ¿Cuál es tu opinión sobre el Programa Enciclomedia?

4. Para ti, ¿Cuáles han sido los beneficios al trabajar con el Programa Enciclomedia?

5. ¿Cuáles son las actividades que te gustan más del Programa Enciclomedia?

6. ¿De qué manera el uso del Programa Enciclomedia ha beneficiado tú aprendizaje?

7. ¿Cómo han sido las actividades que el profesor ha propuesto en clase con el uso del Programa Enciclomedia?

8. ¿De qué manera las actividades aplicadas con el Programa Enciclomedia han desarrollado tus competencias?

9. ¿Cuáles son las competencias que consideras has desarrollado al trabajar con el Programa Enciclomedia?

10. ¿De qué manera las actividades del Programa Enciclomedia se relacionan con los contenidos de tu libro de texto?

11. Menciona algunas habilidades y conocimientos que has adquirido con el uso del Programa Enciclomedia.

Agradecemos infinitamente tu colaboración.

CUESTIONARIO APLICADO A LOS DOCENTES DE TERCER CICLO DE LA ESCUELA PRIMARIA ANEXA ALA NORMAL DE COACALCO.

Compañero maestro:

Es grato para nosotros saludarte por este medio y al mismo tiempo solicitar tu venia para responder al siguiente cuestionario sobre el uso de Enciclomedia en el aula de clase, como herramienta para el desarrollo de competencias en los alumnos de 5° año de la Escuela Primaria Anexa a la normal de Coacalco T.V. Tus opiniones serán consideradas para nuestro trabajo final, sin embargo se garantiza confidencialidad a tus respuestas.

Te pedimos amablemente contestes con la mayor sinceridad a los cuestionamientos, ya que tu opinión es de gran valor para este trabajo.

Instrucciones:

- Utiliza lápiz o tinta negra para contestar las preguntas.
- De ser necesario puedes hacer comentarios escritos al reverso de la hoja.
- Existen preguntas que solo pueden responderse con una opción, otras varias opciones y también existen preguntas abiertas.
- Si alguna pregunta no tiene sentido para usted no dude en preguntar a quién aplique el cuestionario.
- Dispone usted de media hora para otorgar sus respuestas u opiniones.

1. ¿Cómo docente que actividades ha utilizado del programa Enciclomedia al impartir sus clases?

2. ¿Cuál es su opinión sobre el programa Enciclomedia?

3. De qué manera considera que el programa Enciclomedia ayuda al desarrollo de competencias en los alumnos

4. ¿Qué habilidades ha observado que se desarrollan en los alumnos al aplicar las actividades del programa Enciclomedia?

5. ¿Qué competencias ha observado que se desarrollan en los alumnos al aplicar las actividades del programa Enciclomedia?

EJES RECTORES DE LA ENTREVISTA A DOCENTES DEL TERCER CICLO DE PRIMARIA.

1. Enciclomedia en su opinión.
2. Enciclomedia como apoyo didáctico.
3. Enciclomedia como medio de desarrollo de competencias.
4. Enciclomedia como herramienta para desarrollar habilidades y conocimientos.
5. Desarrollo del Programa Enciclomedia con el Plan de estudio.
6. Capacitación permanente en el Programa Enciclomedia.
7. Mantenimiento y Actualización constante del equipo Enciclomedia.
8. Intercambio de experiencias de trabajo con el Programa Enciclomedia.
9. Facilitación del proceso educativo por medio del Programa Enciclomedia.
10. Improvisación del trabajo en el aula con el uso de Enciclomedia.

Interpretación de datos	FUENTES							BIBLIOGRAFIA
	INSTRUMENTOS							
	ALUMNO			PROFESOR		DIRECTIVO		
CATEGORIA	CUESTIONARIO	ENTREVISTA	OBSERVACION	CUESTIONARIO	ENTREVISTA	CUESTIONARIO	ENTREVISTA	ANALISIS DE DATOS
INDICADORES								
PROGRAMA ENCICLOMEDIA								
1. Explica las características del Programa Enciclomedia	✓	✓						✓ Manual de Enciclomedia SEP
2. Menciona las actividades que has empleado con el Programa Enciclomedia	✓		✓					
3. Qué opinión tienes del Programa Enciclomedia	✓			✓		✓		
4. Cuáles han sido los beneficios	✓		✓	✓	✓	✓	✓	

al trabajar con el Programa Enciclomedia								
5. Cuáles son las actividades que te gustan más del Programa Enciclomedia	✓	✓	✓	✓				
6. De qué manera el uso del Programa Enciclomedia ha beneficiado tú aprendizaje	✓	✓	✓					
7. Cómo han sido las actividades que el profesor a propuesto en clase con el uso del Programa Enciclomedia	✓							
8. De qué manera el Programa Enciclomedia es una apoyo didáctico al trabajo en el aula				✓		✓		✓ Enseñanza por competencias. Tabón
9. De manera se han capacitado en el uso del Programa Enciclomedia				✓		✓		
10. Cómo se le da mantenimiento y actualización constante l equipo				✓	✓	✓	✓	

de Enciclomedia								
11. De qué manera intercambian experiencias de trabajo entre docentes relacionadas al uso del Programa Enciclomedia				✓	✓	✓	✓	
12. Cómo se integra el proceso educativo por medio del Programa Enciclomedia				✓		✓		✓ Enseñanza del español y matemáticas con Enciclomedia a SEP
COMPETENCIAS								
1. De qué manera las actividades aplicadas con el Programa Enciclomedia han desarrollado tus competencias	✓	✓	✓					✓ Enseñar en competencias. Zavala

2. Cuáles son las competencias que consideras has desarrollado al trabajar con el Programa Enciclomedia	✓	✓	✓					✓ Plan de estudios. SEP
3. Cómo consideras que el trabajo con el Programa Enciclomedia sirve para desarrollar competencias				✓		✓		
4. Para usted cuáles son las competencias que desarrollan los alumnos al trabajar las actividades propuestas				✓	✓	✓	✓	
PLANES Y PROGRAMA								
1. De qué manera las actividades del Programa Enciclomedia se relacionan con los contenidos de tu libro de texto	✓							✓ Libros de texto
2. Menciona algunas habilidades y conocimientos que has adquirido con el uso del Programa Enciclomedia	✓		✓					

3. De qué manera el Programa Enciclomedia conlleva al desarrollo de habilidades y conocimientos del programa de estudios				✓		✓		
4. Cómo relaciona las actividades del Programa Enciclomedia con los contenidos del Plan de estudios				✓	✓			✓ Plan de estudios

Tabla 2. *Interpretación de datos*