

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA**  
**SEDE CUENCA**  
**CARRERA DE PEDAGOGÍA**

**TEMA**

**“DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE ESTUDIOS SOCIALES EN EL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL CENTRO EDUCATIVO “13 DE ABRIL” DE LA COMUNIDAD EL TESORO DEL CANTÓN SUCÚA”**

**Tesis previa a la obtención del  
título de Licenciado en Ciencias  
de la Educación**

**AUTOR:**

**MARCO ORTEGA**

**DIRECTOR:**

**LIC. FAUSTO SÁENZ ZAVALA**

**Cuenca - Ecuador**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

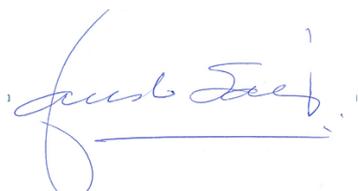
En mi calidad de Tutor del trabajo de investigación, nombrado por la Universidad Politécnica Salesiana:

### **CERTIFICO:**

Que el Informe de producto de grado titulada , “DISEÑO Y DESARROLLO DE UN SOFTWARE EDUCATIVO PARA FORTALECER EL APRENDIZAJE EN EL ÁREA DE ESTUDIOS SOCIALES EN EL CUARTO AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DEL CENTRO EDUCATIVO “13 DE ABRIL” DE LA COMUNIDAD EL TESORO DEL CANTÓN SUCÚA” presentada por Marco Ortega, estudiante de esta Universidad, reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la evaluación del jurado examinador que el H. Consejo de Posgrado designe.

Cuenca, Enero del 2014

### **DIRECTOR**



**Lic. Fausto Sáenz Zavala**

## **AUTORÍA DE TESIS**

La abajo firmante, en calidad de estudiante de Licenciatura en Pedagogía, declaro que los contenidos de este Informe de Investigación Científica, requisito previo a la obtención del Grado de Licenciada en Ciencias de la Educación, son absolutamente originales, auténticos, personales, de exclusiva responsabilidad legal académica de la autor y autorizo el uso de los contenidos con fines investigativos a la Universidad.

Cuenca, Enero del 2014

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Marco Ortega', enclosed within a large, stylized blue oval flourish.

Marco Ortega

AUTOR

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico con mucho afecto a mis padres, hermanos, mi esposa y a mis hijos, quienes son la fuerza que me inspira a superarme cada día más.

Marco Ortega

## AGRADECIMIENTO

Un sincero agradecimiento a la Universidad Politécnica Salesiana, al señor rector, al cuerpo de catedráticos y al tutor, por su infabable labor que han hecho en mi persona: la formación profesional.

Marco Ortega

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TUTOR	ii
AUTORÍA DE TESIS	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
INDICE	vi
RESUMEN	viii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	5
1. EL CENTRO EDUCATIVO “13 DE ABRIL”	5
1.1. Breve reseña histórica	5
1.2. Ubicación geográfica del centro educativo	7
1.3. Infraestructura educativa	9
1.4. Visión y misión del centro educativo	11
CAPÍTULO II	16
2. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	16
2.1. Definiciones y conceptualizaciones	16
2.2. Modelos de aprendizaje	19
2.3. Técnicas de enseñanza	30
2.4. Los Estudios Sociales en la Educación Básica	32
2.5. El bloque de Estudios Sociales	35
CAPÍTULO III	44
3. TICS EN LA EDUCACIÓN	44
3.1. La sociedad del conocimiento	44
3.2. Tics y Educación	48
3.3. Beneficios del Software educativo	54
3.4. Categorización de los programas didácticos	56
3.5. Por qué un Software educativo en los Estudios Sociales	68
3.7. Competencias generales y específicas en el uso de Software educativo en los Estudios Sociales	70
CAPÍTULO IV	79

4. DISEÑO Y APLICACIÓN DEL SOFTWARE (CD)	79
4.1. Introducción y justificación	79
4.2. Objetivos del producto	81
4.3. El universo y el sistema solar	81
4.4. La Tierra ecuatoriana	87
4.5. Diversidad de la población ecuatoriana	93
4.6. Soy ciudadano o ciudadana	96
4.7. Mi provincia	97
4.8. Organización de mi provincia	99
4.9. Aplicación y evaluación	101
CAPÍTULO V	105
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105
5.1. Interpretación de las impresiones PPF, director y docentes	105
5.2. Interpretación personal	106
5.3. Conclusiones	107
5.4. Recomendaciones	107
6. BIBLIOGRAFÍA	109
6.1. Referencias bibliográficas e iconográficas	109
6.2. Linconografía	110
6.3. Anexos	111
6.3.1. Convocatorias	111
6.3.2. Actas	111
6.3.3. Agradecimientos	114
6.3.4. Puntos de vista	115
6.3.5. Fotografías	118

## RESUMEN

El tema de esta producción se denomina “Diseño y desarrollo de un software educativo para fortalecer el aprendizaje en el área de Estudios Sociales en el cuarto año de educación general básica del centro educativo 13 de Abril de la comunidad El Tesoro, del cantón Sucúa” mismo que se ha pensado y ejecutado en vista de que en las comunidades rurales no siempre se tiene el servicio de internet y los estudiantes están siempre a la vanguardia de las tecnologías de la información y comunicación.

Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje en los Estudios Sociales. Además, han transformado la forma en que estas se enseñan actualmente. Las TIC también facilitan la realización de indagaciones en temas propios de los Estudios Sociales y crean un espacio para desarrollar en los estudiantes habilidades de investigación (búsqueda, acceso, selección y organización de información); habilidades de análisis (interpretación y síntesis de información); y habilidades comunicativas (exposición coherente y fundamentada de ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias). Por otra parte, el software de productividad y el presentador multimedia apoyan la comprensión eficiente de la asignatura.

Para poder explicar, ejecutar y sustentar esta investigación se han desarrollado cinco capítulos: el primero versa sobre el centro educativo 13 de Abril, el segundo capítulo trata sobre la enseñanza y aprendizaje, el tercer capítulo explica las Tics en la educación, el cuarto capítulo es la parte medular del trabajo de investigación puesto que se explica el diseño y aplicación del software (CD) y el último capítulo describen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

## INTRODUCCIÓN

La presente investigación denominada “Diseño y desarrollo de un software educativo para fortalecer el aprendizaje en el área de Estudios Sociales para el cuarto año de educación general básica del centro educativo 13 de Abril de la comunidad El Tesoro, del cantón Sucúa”.

Esta investigación se la realizó porque el proceso educativo en la actualidad se encuentra en la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, el apareamiento de la sociedad del conocimiento, nuevos modelos y paradigmas educativos están presentes en la comunidad educativa, los mismos que se convierten en referentes importantes en el contexto social.

En el campo educativo los conceptos sobre desarrollo de la inteligencia, metodología, rendimiento y sistema de evaluación están siendo innovados; de estos el campo de la inteligencia ha sido más explorado, estableciéndose un debate pedagógico muy significativo sobre los tipos, clases y formas de inteligencia.

Si se toma a las manifestaciones de la inteligencia como elemento del ser humano sujeto de mejoramiento por la acción pedagógica y al uso de las tecnologías como facto incidente en dicho fortalecimiento, se puede establecer que existen materiales provisto por la informática que ayudan al hecho educativo, como también el uso inadecuado de la tecnología puede causar consecuencias lamentables dentro del proceso de formación de los estudiantes.

Dentro de este contexto de innovación educativa frente a las tecnologías, para los educadores constituye un reto significativo incorporar de medios y recursos didáctico compatibles y funcionales a la mediación del docente.

Esta necesidad de contar con paquetes didácticos acorde a las necesidades que se presentan en el quehacer educativo se considera urgente si no se quiere quedar

desfasados de un mundo tecnológico en el cual se encuentran inmersos los estudiantes; a ello se suma el interés por articular sus contenidos a esa nueva visión educativa. Deviene entonces el desafío o invitación a la búsqueda de alternativas didácticas que hagan posible el uso del software para adquirir nuevas competencias y desarrollar capacidades adecuadas y favorecer al uso del razonamiento lógico en el proceso de aprendizaje.

En la comunidad del cantón Sucúa, conscientes de esta realidad carente de conocimientos tecnológicos se identifica claramente el poco uso de las Tics en el proceso de enseñanza aprendizaje. De ahí la propuesta de diseñar y elaborar un software educativo que lleva el nombre de “Un mundo mágico” para aplicar en el bloque de Estudios Sociales en el cuarto año de educación general básica, de acuerdo a la Actualización y Fortalecimiento Curricular.

Para desarrollar este importantísimo temas la investigación se ha dividido en cinco capítulos, distribuidos y sustentados de la manera como se explica a continuación.

El capítulo primero se hace una explicación del centro educativo “13 de abril” donde se hace constar una breve reseña histórica, la visión y misión del centro educativo, la ubicación geográfica del centro educativo y la infraestructura educativa.

El capítulo segundo titulado la enseñanza y aprendizaje, contienen las definiciones y conceptualizaciones, los métodos de aprendizaje, las técnicas de enseñanza, los Estudios Sociales en la educación básica y el bloque de Estudios Sociales.

En el capítulo tercero se hace mención a las Tics en la educación, explicando la sociedad del conocimiento, las Tics y educación, los software en la educación, los beneficios del software educativo, la categorización de los programas didácticos, los porqué de un software educativo en los Estudios Sociales y las competencias generales y específicas en el uso de software educativo en los estudios sociales

En el capítulo cuarto, que es el principal contenido de la investigación y objeto del trabajo se presenta el diseño y aplicación del software (cd), donde se hace una introducción y justificación, se presentan los objetivos, el universo y el sistema solar, la tierra ecuatoriana, la diversidad de la población ecuatoriana, el tema soy ciudadano o ciudadana, mi provincia, la organización de mi provincia, las aplicación y la evaluación.

En el capítulo quinto, siendo el capítulo final están las conclusiones y recomendaciones, las referencias bibliográficas e iconográficas (internet) y los anexos.

Una vez que se han realizado las pruebas necesarias del caso y la evaluación de rigor, el Software funciona a la perfección y se la debe proponer como una estrategia tecnológica para ser utilizada con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de Estudios Sociales ya que disminuye la apatía hacia la asignatura y se emplea menos tiempo en la resolución de actividades de ubicación geográfica de los diferentes cantones, ciudades, países, etc. despertando la motivación, el interés, factores de extrema importancia para el aprendizaje significativo.

Con este producto se busca ayudar al mejoramiento de los docentes en ejercicio, al motivarlos para que tengan un comportamiento participativo y responsable, siendo condiciones necesarias para la convivencia social, contribuyendo a mejorar la calidad de vida tanto para el docente como para el estudiante.

Mucho es lo que se enseña y aprende en la etapa escolar, pero un elemento fundamental es que los niños lo hagan de manera gratificante, lúdica, dinámica y espontánea al observar la utilización de los nuevos recursos por parte del docente.

Se recomienda a los docentes que no se opongan al cambio, en cuanto al uso del software para que los estudiantes adquieran el desarrollo de sus ideas, tengan capacidad de ampliar sus conocimientos y sientan confianza en sí mismo como seres intelectuales.

Finalmente se hace una cordial invitación a los lectores, docentes y al público en general que valores y apliquen este trabajo para mejorar la calidad de la educación de los niños ecuatorianos.

## CAPÍTULO I

### 1. EL CENTRO EDUCATIVO “13 DE ABRIL”

#### 1.1 Breve reseña histórica

El Tesoro es una comunidad que está ubicada en el kilómetro 4 de la vía Huambi Logroño y limita al norte con la parroquia Huambi, al sur y oeste con el río Tutangoza y al este con el río Upano, de clima variado, con abundante vegetación y dedicada a la ganadería y agricultura y por ende al comercio de los mismos productos.

En esta comunidad se encuentra el centro de educación básica “Sin nombre” que fue creado el 13 de abril de 1968, en ese entonces cuando pasaba solamente un camino vecinal donde los arrieros transitaban en caballo para trasladarse desde la ciudad de Cuenca hasta Huambi, Sucúa o Macas, este camino lleno de dificultades y fango, se vio favorecida con la creación de un establecimiento educativo para atender a los niños de la comunidad y sus alrededores.

Ante la necesidad de los pobladores de contar con un centro educativo puesto que los niños debían caminar grandes distancias para educarse en una escuela de Huambi, decidieron hacer las gestiones para que autoricen el funcionamiento del centro educativo en la comunidad de El Tesoro, es así que se consiguió el terreno donado por la Señora Florinda Riera Arévalo y con la ayuda de los padres de familia y las autoridades de educación se logra tener eco en la dirección de estudios en la ciudad de Macas para la respectiva creación.

Se inicia con pocos niños y la primera profesora del establecimiento fue la profesora Elsa Cunalata. La jornada era doble, es decir por la mañana y por la tarde.

Se realizaron las gestiones respectivas, pero la señora Florinda Riera Arévalo donó el terreno para la construcción de la escuela, aunque existe una escritura de promesa de compraventa vendida en 50.000 sucres, misma que está notariada en Sucúa por el notario primero el señor Sergio Calle Palacios, quien vende al presidente de padres de familia de aquel entonces el Señor Carlos Fajardo Fajardo, el terreno tiene tres mil ochocientos ochenta y cinco metros cuadrados. Esta notarización del terreno lo realizan el 28 de marzo de 1992.

El 4 de abril del 2002, con resolución No 194, el Lic. Galo Zavala director de educación hispana de Morona Santiago legaliza el funcionamiento de la escuela 13 de Abril del caserío El Tesoro, de la parroquia Huambi, cantón Sucúa, provincia Morona Santiago, bajo la designación de fiscal, con el financiamiento del Estado a partir del 13 de abril de Abril de 1968, de acuerdo al historial presentado. Se responsabiliza a la Supervisión Educativa el seguimiento y asesoramiento al personal docente.

El 3 de enero del 2007, con resolución No 19, del Lic. Amancio Velín director de educación hispana de Morona Santiago encardado, autoriza la creación y funcionamiento del nivel preprimario en la escuela fiscal 13 de abril del sector El Tesoro, de la parroquia Huambi, cantón Sucúa, provincia de Morona Santiago, como unidad educativa de Primero a Séptimo año que funcionarán dentro de la designación fiscal y con financiamiento del estado, rige a partir del año lectivo 2006-2007. Legaliza a partir del año lectivo 2006-2007 toda la documentación como unidad educativa fiscal 13 de Abril y responsabiliza la supervisión, seguimiento y asesoramiento al personal docente.

El 23 de septiembre de 2009 mediante oficio circular No 092-DPE se comunica al director del establecimiento Prof. Jorge Cajecay que con la resolución No 03 CENT.EDU.EDUC.B. DP, del 1 de septiembre del 2009, firmado por el Lic. Johnn y Balseca director de educación hispana de Morona Santiago, se designa Centro Educativo de Educación Básica Fiscal 13 de Abril, del sector El Tesoro, de la

parroquia Huambi, cantón Sucúa, provincia de Morona Santiago, a partir del año lectivo 2009-2010.

El nombre de la escuela coincide con una fecha muy especial, el día del maestro, el 13 de abril de 1920, el Presidente Vaquerizo Moreno declaraba a esta fecha como el “Día del Maestro ecuatoriano” en honor a célebres personajes que con su actuar se ganaron dicho título, y que a través de la historia dejaron su legado, Juan Montalvo, Federico Gonzales Suarez, Luis Felipe Borja y otros tantos que sin estar en la historia todavía permanecen en el recuerdo de muchos de sus estudiantes. Anónimo (2010) PEI institucional. Pág. 2

## **1.2. Ubicación geográfica del centro educativo**

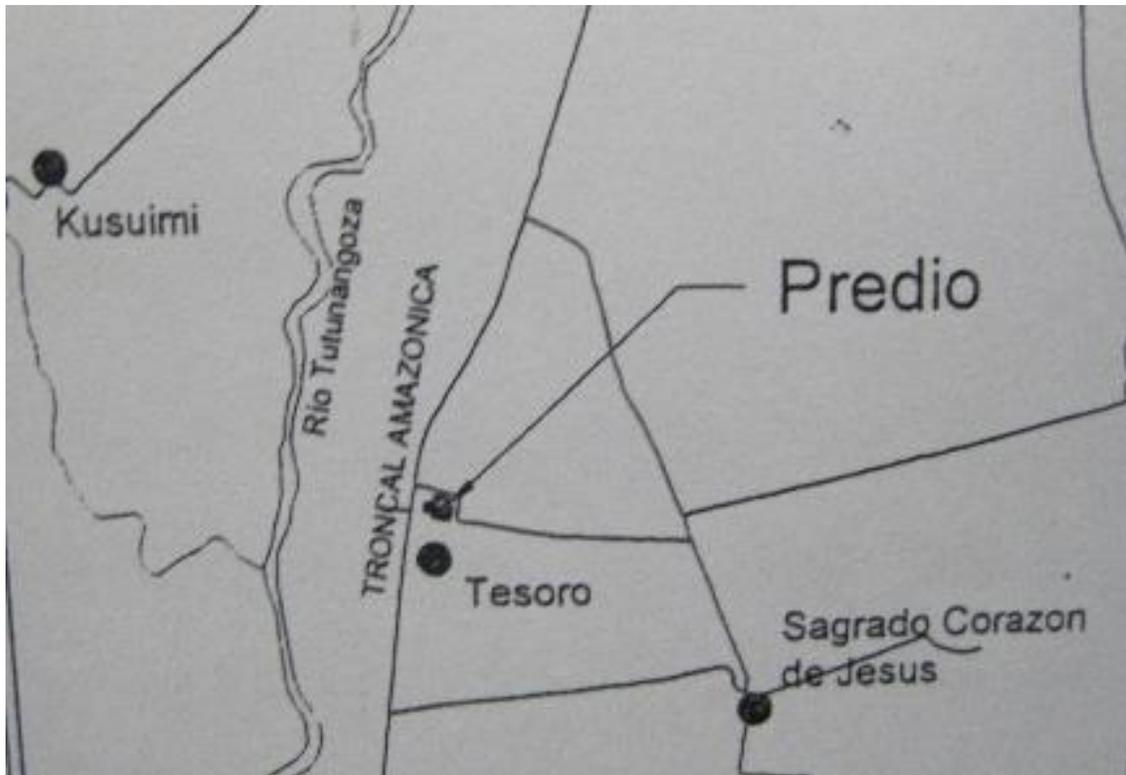
El centro educativo está ubicado en el sector el Tesoro, kilómetro 2 de la vía Huambi Logroño, perteneciente a la parroquia Huambi, cantón Sucúa, provincia de Morona Santiago.

Desde diferentes puntos de vista, la escuela rural tiene una importancia fundamental para el desarrollo. En esto coinciden expertos y autoridades educativas y las mismas comunidades campesinas. Sin embargo, las condiciones concretas en que los profesores rurales realizan día a día su tarea docente, se caracterizan por sus limitaciones y carencias.

Los profesores se sienten impotentes para superar por sí mismos los problemas que afectan a la escuela rural y a su propio desempeño. Las dificultades que deben enfrentar generan actitudes pesimistas, que, involuntariamente, contribuyen a una rutina educativa que produce limitados resultados pedagógicos.

Para superar los problemas es imprescindible adoptar un enfoque renovado. Una manera de ver y entender la enseñanza del niño campesino que se adapte a sus necesidades reales y que dé al profesorado las soluciones necesarias y factibles.

El centro educativo limita al norte con el lote de la cancha de uso múltiple, con el lote de Inés Gutiérrez Loja y con el lote de la Junta Parroquial. Al sur con el lote de Miguel Cárdenas y con el lote de Roberto Portilla. Al este con el lote de Elías Rivera y con el lote de Pánfilo Criollo y al oeste con el lote de la cancha de uso múltiple. Se puede apreciar en el siguiente croquis la ubicación geográfica del centro educativo.



Fuente: Anónimo (2010) PEI institucional. Pág. 13

Los centros educativos rurales juegan un papel fundamental en las comunidades, puesto que la educación está llegando al sitio donde viven los niños, al medio donde se desenvuelven, al contexto donde sus mentes están ubicadas, permitiéndoles tener un derecho que a los niños les corresponde sin tener que movilizarse grandes distancias para contar con una escuela.

No hace muchos años las escuelas rurales estaban muy desatendidas por el gobierno central, pero poco a poco se van dejando estas brechas y en la actualidad se ve que los

centros educativos rurales van cambiando de aspecto y van siendo atendidos de mejor manera por parte del Ministerio de Educación.

En el medio rural las distancias vienen determinadas más que por los kilómetros a recorrer, por el tiempo empleado en su recorrido, por ello consideramos que tiempos de desplazamiento, entre los diferentes núcleos, superiores a los 45 minutos son poco operativos.

A veces la distribución provincial es un obstáculo para configurar agrupamientos entre localidades próximas pertenecientes a diferentes provincias, lo que obliga a crear agrupamientos con localidades más distantes entre sí, pero de la misma provincia. Para subsanar esta situación, sería conveniente que la Administración arbitraría medidas tendentes a adaptar algunos agrupamientos rurales a las comarcas naturales en que se insertan las localidades que lo componen.

La escuela en el Medio rural además de su valor formativo tiene unas connotaciones sociales (servicio público básico, elemento de fijación de la población, etc.), por lo que en caso de disminuir considerablemente la población en edad escolar, la Administración Educativa, como norma general, deberá arbitrar medidas que eviten el cierre o la clausura permanente de la escuela en una localidad rural; entre las que estarían: el mantenimiento de los edificios escolares para dicho uso, mobiliario, equipamientos, etc. Optándose en todo caso por la clausura temporal mientras perdure la falta de alumnado.

### **1.3. Infraestructura educativa**

El centro educativo 13 de abril cuenta con seis aulas pedagógicas, en buen estado con suficiente mobiliario para los estudiantes, una cocina con su comedor, dos baterías sanitarias, un bar, un aula de cómputo, una bodega, un cuarto de guardián, una oficina para la dirección y una multicancha.

En la actualidad se encuentran matriculados 119 niños con 6 docentes. Anónimo (2010) PEI institucional. Pág. 14

Las infraestructuras educativas son menores que la demanda existente en la zona, se trata de ampliar la escuela o las aulas de la escuela para que estos sean beneficios directamente para los niños que estudian en ese establecimiento

La gran importancia del mismo es que es bueno y necesario que los niños y niñas tenga una buena educación en lugares adecuados y motivadores para que ellos continúen en fomentar su educación para que ellos puedan formar sus objetivos y ponerse metas que con el tiempo y alto nivel académico las puedan lograr y sentirse orgullosos del esfuerzo que ellos y sus padres realizaron cuando disponían de un tiempo estipulado para ir a la institución que mantenía profesores que les enseñaban lecciones de vida para ser mejores cada día más, las estructuras formadas por personas de bien a las cuales les preocupa el estado futuro del país con los nuevos profesionales que se formaran en la institución con valores necesarios.

Es importante que los centros no tengan riesgos principalmente con el tema de infraestructura con el objetivo de ampliar y/o mejorar las instalaciones físicas de las escuelas rurales, para que los estudiantes desarrollen sus actividades educativas en un ambiente saludable.

El componente de Infraestructura Escolar se desarrolla bajo un sistema de colaboración tripartita, en el cual la Municipalidad, la Comunidad y la el ministerio de educación, en forma coordinada, aportan recursos para llevar a cabo la edificación de obras físicas que mejoren las condiciones de los edificios escolares.

Una buena infraestructura puede ayudar pedagógicamente para la enseñanza, los estudiantes son más perceptivos en el medio donde se desarrollan. Para los docentes es una herramienta más para agregar calidad a su enseñanza. Los padres no solo ven la enseñanza sino también seguridad y el ofrecimiento que una institución muestra.

La infraestructura de los planteles educativos comprende aquellos servicios y espacios que permiten el desarrollo de las tareas educativas. García, A., et al. (2007).

Las características de la infraestructura física de las escuelas contribuyen a la conformación de los ambientes en los cuales aprenden los niños y, por tanto, funcionan como plataforma para prestar servicios educativos promotores del aprendizaje que garantizan su bienestar.

Diversos estudios informan que el ambiente físico, conformado por la infraestructura, es en sí mismo una fuente rica de información para los niños, pues éste influye en su aprendizaje y desarrollo integral.

Además, dicha infraestructura es una condición para la práctica docente, pues es un insumo básico para los procesos educativos y su ausencia, insuficiencia o inadecuación pueden significar desafíos adicionales a las tareas docentes. Así, las características de la infraestructura se transforman en oportunidades para el aprendizaje y la enseñanza.

Las infraestructuras educativas son menores que la demanda existente en la zona, se trata de ampliar la escuela o las aulas de la escuela para que estos sean beneficios directamente para los niños que estudian en ese establecimiento

#### **1.4. Visión y misión del centro educativo.**

##### **1.4.1. Misión**

Orientar al educando hacia el desarrollo de su personalidad, el pensamiento, la autoestima y la capacidad para superar las dificultades con una actitud de liderazgo y responsabilidad. Brindar al estudiante herramientas teórico-prácticas y espacios

apropiados para el desarrollo de nuevos conocimientos en busca de un mejor nivel de vida sostenible de la comunidad.

#### **1.4.2. Visión**

Formar estudiantes con pensamiento futurista, con una educación basada en una formación integral, convencidos de su potencial humano. Que trabajen en busca de estrategias que le permitan desarrollar habilidades para lograr un nivel de vida sostenible, aprendiendo a afrontar la vida con sus propias perspectivas y con el aprovechamiento de los recursos que le brinda el medio.

#### **1.4.3. Finalidad**

El fin primordial de la institución educativa es contribuir a la formación integral del alumno en la dimensión personal, social y científica de acuerdo con nuestro ideario, los principios democráticos de convivencia y los derechos humanos y libertades fundamentales recogidos en la Constitución. Para la consecución de este fin, el Centro se constituye en una comunidad educativa en la que cada estamento: Entidad Titular, Dirección Pedagógica, Profesores, Personal No Docente, Alumnos y Padres de Alumnos aceptan corresponsablemente la realización del proyecto educativo expresado en el Ideario.

#### **1.4.4. Ideario**

El Ideario que fundamenta las tareas de este Centro ha sido fruto de la voluntad y experiencias tenidas por toda la comunidad educativa que ha continuado inspirándose en los postulados del Movimiento de la Escuela Moderna y La institución libre de enseñanza en los intentos de renovación pedagógica que se han llevado a cabo en los últimos tiempos, se resume en los siguientes fines descritos seguidamente.

El pleno desarrollo de la personalidad del alumno. La formación en el respeto a los derechos y libertades fundamentales dentro de los principios democráticos de convivencia y del ejercicio de la tolerancia y de la libertad.

La adquisición de hábitos intelectuales y técnicas de trabajo. La transmisión de conocimientos científicos, humanísticos, históricos y estéticos. La capacitación para el ejercicio de actividades profesionales.

La preparación para participar activamente en la vida social y cultural. La formación para la paz, la cooperación y solidaridad entre los pueblos. El pluralismo ideológico que supone la no discriminación por motivos políticos, religiosos, socio económicos o de otro tipo. La no confesionalidad y el respeto a los principios y prácticas de la libertad religiosa.

#### **1.4.5. Características**

Las características fundamentales de la línea pedagógica del Colegio Aljarafe, Sociedad Cooperativa Andaluza, son: Escuela para la Vida. Escuela para la Libertad. Escuela para la Responsabilidad.

Escuela para la Vida: Queremos una Escuela abierta a la Vida en todas sus manifestaciones. Una Escuela que se deje interpelar por la realidad que le rodea, evitando todo aislamiento, y fundamentándose en la búsqueda y la investigación.

Una Escuela que eduque en y para la inserción constructiva y transformadora en el entorno vital de los educandos.

Una escuela también consciente de los condicionamientos de todo tipo en lo familiar, lo social y lo institucional para que nuestros planteamientos no sean utópicos ni dichas limitaciones objetivas ahoguen nuestro proyecto.

Escuela activa, que supere la enseñanza pasiva y acrítica, sustituyendo la competitividad espontánea o inducida socialmente, por la colaboración y el enriquecimiento mutuos.

Una Escuela viva ella misma, donde las inmensas posibilidades de la vida personal y colectiva se desarrollen lo más plena, armónica y conjuntamente posible.

Queremos una Escuela donde los protagonistas sean todos los miembros de la Comunidad Escolar, con participación activa, tanto directamente, como a través de sus órganos representativos.

Escuela para la Libertad: Que cuente siempre con la iniciativa, creatividad y esfuerzo de autorealización de los propios educandos, donde las estructuras organizativas sean impulso y cauce y nunca obstáculo ni coerción.

Escuela que eduque en el respeto a la libertad de los demás y en el autocontrol consciente y responsable, equidistando tanto la permisividad como la represión.

Escuela libre ella misma, donde el ambiente se caracterice por la espontaneidad, la colaboración y la alegría, y donde todos tengan la posibilidad real de conocer, opinar y decidir.

Escuela para la Responsabilidad: La apertura a la Vida y la opción por la Libertad conlleva una Escuela que eduque para y por la responsabilidad.

La formación de personas activas y diferenciadas con el reconocimiento de la riqueza del pluralismo supone la aceptación de una convivencia donde la libertad de cada persona limita con los intereses de la colectividad.

Escuela para el trabajo responsable como fuerza clave de la vida del colegio, comunidad de maduración humana en la medida en que todos y cada uno se

responsabilicen con la tarea a realizar. Responsabilidad que la Comunidad Escolar debe demandar, fomentar y sostener en todos sus miembros atendiendo a edades y tareas específicas.

Escuela que intente en toda circunstancia la transformación positiva de la realidad personal y social sin desalentarse por la lentitud del proceso y la resistencia de los obstáculos.

Escuela para la vida, la libertad y la responsabilidad, tres dimensiones de la formación integral que queremos, de forma que, negada o imposibilitada una de ellas, las otras quedarían frustradas. Anónimo (2010) PEI institucional. Pág. 16

## CAPÍTULO II

### 2. ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE

#### 2.1. Definiciones y conceptualización

La enseñanza es la presentación sistemática de hechos, ideas, habilidades y técnicas a los estudiantes. La educación es gratuita para todos los estudiantes. Sin embargo, debido a la escasez de escuelas públicas, también existen muchas escuelas privadas y parroquiales. Debe ayudar y orientar al educando para conservar y utilizar nuestros valores, fortaleciendo la identidad nacional. Se refiere a la influencia ordenada y voluntaria ejercida sobre una persona para formarle o desarrollarle; de ahí que la acción ejercida por una generación adulta sobre una joven para transmitir y conservar su existencia colectiva. Es un ingrediente fundamental en la vida del hombre y la sociedad y apareció en la faz de la tierra desde que apareció la vida humana. Es la que da vida a la cultura, la que permite que el espíritu del hombre la asimile y la haga florecer, abriéndole múltiples caminos para su perfeccionamiento. Robles, M. 2010. Pág. 3. Concepto de enseñanza o educación.

La enseñanza es una de las actividades y prácticas más nobles que desarrolla el ser humano en diferentes instancias de su vida. La misma implica el desarrollo de técnicas y métodos de variado estilo que tienen como objetivo el pasaje de conocimiento, información, valores y actitudes desde un individuo hacia otro. Si bien existen ejemplos de enseñanza en el reino animal, esta actividad es sin dudas una de las más importantes para el ser humano ya que es la que le permite desarrollar la supervivencia permanente y la adaptación a diferentes situaciones, realidades y fenómenos.

Tomado de <http://www.definicionabc.com/social/ensenanza.php#ixzz2bbWPDb3S>

Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia.

Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto.

El proceso fundamental en el aprendizaje es la imitación (la repetición de un proceso observado, que implica tiempo, espacio, habilidades y otros recursos). De esta forma, los niños aprenden las tareas básicas necesarias para subsistir y desarrollarse en una comunidad.

El aprendizaje humano se define como el cambio relativamente invariable de la conducta de una persona a partir del resultado de la experiencia. Este cambio es conseguido tras el establecimiento de una asociación entre un estímulo y su correspondiente respuesta. La capacidad no es exclusiva de la especie humana, aunque en el ser humano el aprendizaje se constituyó como un factor que supera a la habilidad común de las ramas de la evolución más similares. Gracias al desarrollo del aprendizaje, los humanos han logrado alcanzar una cierta independencia de su entorno ecológico y hasta pueden cambiarlo de acuerdo a sus necesidades.

La pedagogía establece distintos tipos de aprendizaje. Puede mencionarse el aprendizaje por descubrimiento (los contenidos no se reciben de manera pasiva, sino que son reordenados para adecuarlos al esquema de cognición), el aprendizaje receptivo (el individuo comprende el contenido y lo reproduce, pero no logra descubrir algo nuevo), el aprendizaje significativo (cuando el sujeto vincula sus conocimientos anteriores con los nuevos y los dota de coherencia de acuerdo a su estructura cognitiva) y el aprendizaje repetitivo (producido cuando se memorizan los datos sin entenderlos ni vincularlos con conocimientos precedentes).

Tomado de <http://definicion.de/aprendizaje/#ixzz2bbWn3QLe>

Proceso por medio del cual la persona se apropia del conocimiento, en sus distintas dimensiones: conceptos, procedimientos, actitudes y valores. Pérez, Rafael 2009.

Es todo aquel conocimiento que se va adquiriendo a través de las experiencias de la vida cotidiana, en la cual el alumno se apropia de los conocimientos que cree convenientes para su aprendizaje. Méndez, Margarita, 2001.

Proceso a través del cual se adquieren habilidades, destrezas, conocimientos como resultado de la experiencia, la instrucción o la observación. García, Isabel, 2011.

Proceso el cual es proporcionado por la experiencia del individuo y mediante ella se van adquiriendo habilidades, destrezas y conocimientos que son de utilidad en todo desarrollo de la persona. Saldivar, Diana, 2005.

Las experiencias, modifican a las personas. Los intercambios con el medio, modifican las conductas. Por lo tanto, las conductas se darán en función de las experiencias del individuo con el medio. Dichos aprendizajes, permite cambios en la forma de pensar, de sentir, de percibir las cosas, producto de los cambios que se producen en el sistema nervioso. Por lo tanto los aprendizajes nos permitirán adaptarnos a los entornos, responder a los cambios y responder a las acciones que dichos cambios producen. Dulce, Patricia, 2009.

El proceso enseñanza-aprendizaje, es recíproco y se fortalece en sí mismo, de la misma manera, se entiende como un proceso tripartita donde cada elemento es medular para conformar el enunciado aprendizaje - aprendiz - enseñanza.

Enseñanza y aprendizaje forman parte de un único proceso que tiene como fin la formación del estudiante.

La referencia etimológica del término “enseñar” puede servir de apoyo inicial: enseñar es señalar algo a alguien. No es enseñar cualquier cosa; es mostrar lo que se desconoce.

Esto implica que hay un sujeto que conoce (el que puede enseñar), y otro que desconoce (el que puede aprender). El que puede enseñar, quiere enseñar y sabe enseñar (el profesor); El que puede aprender quiere y sabe aprender (el alumno). Ha de existir pues una disposición por parte de alumno y profesor.

Aparte de estos agentes, están los contenidos, esto es, lo que se quiere enseñar o aprender (elementos curriculares) y los procedimientos o instrumentos para enseñarlos o aprenderlos (medios).

Cuando se enseña algo es para conseguir alguna meta (objetivos). Por otro lado, el acto de enseñar y aprender acontece en un marco determinado por ciertas condiciones físicas, sociales y culturales (contexto). Hernández, K. 1989.

## **2.2. Modelos de aprendizaje**

El modelo **elergonomista** de Carrol, 1963, indica que es necesario considerar tanto las características del alumno como del proceso de instrucción. Entre las variables del alumno se encuentra el conocimiento anterior, la inteligencia verbal, la historia del alumno en el colegio, el concepto personal, la perseverancia, la actitud que muestra frente al estudio. Entre las variables del proceso de formación: la situación de la enseñanza, el profesor.

El aprendizaje depende del tiempo, en este sentido Carrol 1963 indica que el aprendizaje es igual al tiempo empleado entre el tiempo necesitado. Si el tiempo que se emplea es igual al tiempo necesario diríamos que el aprendizaje es el adecuado y máximo. Pero el tiempo empleado por cada alumno es variable, dependerá de la aptitud del alumno, de su capacidad para comprender lo que a recibido, de la perseverancia del alumno, de la motivación y de la calidad del profesor en el proceso de formación. Como conclusión en este sentido, el aprendizaje no es un hecho que dependa exclusivamente del alumno.

El nivel de desarrollo del alumno, la cantidad y calidad de lo que se pretende instruir, el entorno del aula, en el sentido que favorezca en mayor o menor medida el aprendizaje, el hogar del alumno, en la medida que los padres apoyen o se inhiban de la instrucción escolar, influencia de los compañeros del aula, el ambiente social en el que se encuentra. Son en definitiva factores que van a actuar en un sentido o en otro a la hora de favorecer el aprendizaje del alumno, confirmando la conclusión anterior que el aprendizaje no es algo exclusivo del niño.

El aprendizaje, según Tasser 2000, también dependerá de que este responda a lo que el alumno necesita y de la forma y medida en la que el profesor se adapta a los conocimientos del alumno (evaluación inicial) en el aula. Comprobando que los procesos del aula son eficaces teniendo en cuenta para ello: una adecuada distribución de los tiempos en el aula, tener el control adecuado sobre el aula en lo que afecta a disciplina, a orden y a liderazgo, reforzar la actitud sobre el alumno, conocer mediante diagnóstico previo cuales son las necesidades del alumno en aras de mejorar su aprendizaje y en función de ello organizar la instrucción. Adaptarse en función de las diferentes necesidades de los alumnos.

Los modelos de las **escuelas eficaces**, se tiene que fijar en la institución que imparte las aulas y no en el alumno. Cuando se observan unos resultados favorables, la pregunta debe centrarse en los métodos que ha seguido la institución, el colegio, dando como resultado, como producto un resultado favorable en el alumno. Establecer un currículo (conjunto de objetivos en base a unos fines prefijados) articulado y estructurado. Entre los objetivos estarían las diferentes áreas, asignaturas, métodos. Finalmente, los padres, el tiempo aprovechado, orden, disciplina, dirección del centro encaminada a fomentar la calidad forman los elementos necesarios para alcanzar el éxito en la tarea.

Las características de este modelo son: Liderazgo profesional en el personal que trabaja en el colegio, objetivos comunes, ambiente adecuado para fomentar la enseñanza, expectativas altas, refuerzos positivos, responsabilidades del alumno,

enseñanza con sentido, aprovechamiento máximo de los recursos de la escuela, implicar a los padres fomentando las relaciones entre la familia y el colegio. Reforma de la escuela comprensiva. Aplicar programas dirigidos al colegio. Todos los alumnos deben alcanzar los objetivos marcados.

El modelo de **autorrealización y experiencias cumbre**, en los comienzos Maslow en el estudio de la autorrealización, no fueron planeados a priori. Sus inicios se deben a los esfuerzos de un joven por tratar de entender a dos de sus profesores, a quienes amaba, adoraba, y admiraba. Quería entender porque estas personas eran tan diferentes del resto de los mortales. Su propia investigación comenzó como una actividad pre científica o no científica; el autor tomó notas y descripciones de estas personas. Cuando intentó comprenderlas, pensar acerca de ellos y escribir sobre ellos en el diario, se dio cuenta, en un momento maravilloso, que sus dos esquemas podían generalizarse. Estaba hablando de una clase de personas, no de individuos no comparables. Procuró ver si este esquema podía darse en otros casos, y de hecho lo encontró en una persona tras otra.

En la psicología del ser para expresar de algún modo las diferencias observadas entre la vida cognoscitiva y emocional de quienes han evolucionado plenamente autorrealizados, y la de los demás se establecen las siguientes características:

1. El conocimiento-S, la experiencia del objeto tiende a ser vista como un todo global, como una unidad completa, abstraída de cualquier relación, de cualquier posible utilidad, conveniencia o finalidad.
2. En un conocimiento-S, lo percibido es captado completa y exclusivamente. A este fenómeno podríamos denominarlo atención total. La imagen resulta toda imagen, y el fondo desaparece o, por lo menos, se percibe de forma accidental.

3. Las personas que se autorrealizan tienen más posibilidades de contemplar el mundo como algo independiente, no solo de ellas, sino de los seres humanos en general. Se pueden establecer diferencias en cuanto a la percepción de objetos externos en cuanto relevantes para los intereses humanos y en cuanto irrelevantes para los mismos.
4. El repetido conocimiento-S, parece enriquecer la percepción, en contraste con la repetición de las experiencias usuales que provocan pérdida de atención y de placer.
5. La percepción puede relativamente trascender el ego, ignorar sus propios intereses y ser altruista. Puede ser inmotivada, impersonal, carente de deseos, no basada en la necesidad.
6. La experiencia cumbre es sentida como un momento autovalidante y autojustificado que contiene en sí mismo su propio valor intrínseco. Se trata de un fin en sí mismo, una experiencia fin.
7. Las experiencias cumbre estudiadas, presentan una desorientación muy característica respecto al tiempo y al espacio. Se podría decir que en estos momentos la persona se encuentra subjetivamente fuera del tiempo y del espacio.
8. La experiencia cumbre se muestra solo como buena y deseable y jamás como mala o indeseable. La experiencia es intrínsecamente válida; es perfecta, completa y no necesita de nada más.
9. A diferencia de la experiencia normal que está inmersa dentro de la historia y la cultura así como de las cambiantes y relativas necesidades humanas, las experiencias cumbre son, desde este punto de vista más absolutas y menos

relativas; no están sujetas al tiempo ni al espacio. Son percibidas como más independientes.

10. En contraste con el conocimiento ordinario que es un proceso muy activo, el conocimiento-S es mucho más pasivo y receptivo. Krishnamurti (2008) lo denomina como "conciencia carente de elección".
11. La reacción emocional en la experiencia cumbre posee un sabor especial de admiración, pasmo, reverencia, humildad y rendimiento ante la experiencia como ante algo grande. Una frase típica para describirlo podría ser la que sigue: "Es demasiado maravilloso. No se cómo puedo resistirlo. Podría morir en este momento."
12. En las descripciones de las experiencias místicas, religiosas o filosóficas, la totalidad del mundo es contemplada como unidad, como una entidad simple, viva y de gran riqueza. En otras experiencias- cumbre, en particular las amorosas y las estéticas, una pequeña parte del mundo es percibida como si por el momento fuera el mundo en su totalidad.
13. Las personas que se autorrealizan poseen simultáneamente la capacidad de abstraer sin renunciar a la concreción y la capacidad de ser concreto sin renunciar a la abstracción.
14. En los niveles más altos de madurez humana, se fusionan, trascienden o resuelven muchas dicotomías, polaridades y conflictos. Las personas que se autorrealizan son a la vez egoístas y desinteresadas, dionisiacas y apolíneas, individuales y sociales.
15. La persona que se encuentra en la cumbre deviene deiforme, no sólo en los sentidos ya tratados, sino también en algunos otros aspectos, como la

aceptación completa, amorosa, no-condenatoria, compasiva y quizás gozosa del mundo y la persona.

16. La percepción en los momentos-cumbre muestra una fuerte tendencia a ser ideográfica y no clasificatoria. Lo percibido tiende a ser considerado como ejemplar único y como miembro exclusivo de su categoría. Esto contrasta con nuestra manera nomotética normal de enfrentarnos al mundo, que se basa esencialmente sobre la generalización y la división aristotélica del mundo en diversas categorías de las que el objeto es un ejemplo o representación.
17. Un aspecto de la experiencia cumbre es la pérdida completa, aunque momentánea, de todo temor, ansiedad, inhibición, defensa y control, un cese de toda renuncia, demora y coerción.
18. La persona tiende a hacerse más integrada, más individual, espontánea, expresiva, más expedita y menos necesitada de esfuerzo, más animosa y capaz.
19. Podríamos resumir lo dicho hasta ahora como una fusión del ego, el ello, el súper ego y el ideal del ego, el inconsciente y el preconscious, los procesos primarios y secundarios; como una regresión saludable carente de temores, al servicio de una mayor madurez; una verdadera integración de la persona a todos los niveles.

El nuevo modelo de aprendizaje individual, según Mihaly, Csikszentmihalyi, 2000, quien se ha dedicado a recopilar e investigar durante más de dos décadas relatos de momentos de rendimiento cumbre, y ha denominado a ese estado con el nombre de "flujo". Muchos, se refieren a ese estado de gracia con el nombre de "la zona", un estado de absorción beatífica centrado en el presente, donde la excelencia se produce sin el menor esfuerzo.

La capacidad de entrar en el estado de flujo representa el grado superior de control de las emociones al servicio del rendimiento y el aprendizaje. En ese estado las emociones no se ven reprimidas ni canalizadas sino que, por el contrario, se ven activadas, positivadas y alineadas con la tarea que se está llevando a cabo. De uno u otro modo, casi todo el mundo ha entrado en alguna que otra ocasión en el estado de flujo (o en un apacible microflujo), especialmente en aquellos casos en los que el rendimiento es óptimo o cuando trascendemos los límites anteriores. Tal vez la experiencia que mejor refleje este estado sea el acto de amor extático, la fusión de dos personas en una unidad fluidamente armoniosa.

El rasgo distintivo de esta experiencia extraordinaria es una sensación de alegría espontánea. Es un estado en el que uno se siente tan bien que resulta intrínsecamente recompensante, un estado en el que la gente se absorbe por completo y presta su atención indivisa a lo que está haciendo y su conciencia se funde con su acción. La reflexión excesiva en lo que se está haciendo interrumpe el estado de flujo y hasta el mismo pensamiento de que lo se está haciendo muy bien, puede llegar a ponerle fin. En este estado, la atención se focaliza tanto que la persona sólo es consciente de la estrecha franja de percepción relacionada con la tarea que está llevando a cabo, perdiendo también toda noción del tiempo y del espacio.

Sin duda el tema de la educación es de vital importancia para las sociedades y así ha sido desde siempre. Es por esa importancia que el cómo enseñar y el cómo se aprende ha sido objeto de estudio de la ciencia durante largo tiempo como lo es hoy en día. Y es gracias a que la ciencia se ha ocupado del aprendizaje que la educación se ha ido transformando con el paso del tiempo.

En este contexto es que han ido surgiendo los diferentes modelos de la educación: modelo tradicional, modelo conductista, modelo del aprendizaje significativo y modelo constructivista. Cada uno de estos modelos ha planteado una concepción de lo que debe ser la enseñanza, de los roles que le corresponden a cada actor del proceso educativo y sobre cada uno de las variables de la educación. Cada uno de

estos modelos ha surgido en un contexto particular y ha pretendido responder efectivamente a las necesidades históricas que los ha motivado.

El **modelo conductista** de la educación ha sido reconocido por su esfuerzo en la planeación del proceso educativo, esto en virtud de los principios que desde la psicología del aprendizaje conductista se transfirieron a los entornos educativos. Según esto la conducta manifiesta de los sujetos es el producto de los estímulos del medio ambiente. Es por ello que la función docente y su éxito depende en gran medida del diseño instruccional. Pese a algunos reparos que desde sus inicios se han hecho contra la tecnología educativa del modelo conductista aun hoy en día son numerosas las instituciones que actúan de acuerdo a este modelo, especialmente por la eficacia en el logro de los objetivos propuestos. El modelo conductista es el modelo del fin por encima de los medios. Magni, R. 2009.

La **educación tradicional** tiene su origen en la sociedad greco-romana y se mantuvo como única alternativa hasta mediados del siglo XX, cuando pasadas las dos guerras mundiales se había alterado tanto la organización mundial que algunos pensadores inician un gran cambio cultural.

La base filosófica de la educación tradicional fue la de buscar "un acercamiento entre el emisor y el receptor"; esto significaba no salir del orden establecido. Aristóteles decía que no se debía mostrar a un soldado con miedo, a una madre que no quiere a sus hijos, ni a un gobernante incapaz porque todo esto podía ocasionar un desequilibrio capaz de romper el orden establecido. En realidad no le convenía al Imperio. Con este concepto se funda toda una práctica donde la educación debe ser ejemplos a seguir, sobre la base de verdades absolutas.

En este modelo de educación el actor principal es el maestro, puesto que es él quien tiene el conocimiento y por tanto el poder sobre él. El estudiante en cambio es un actor pasivo, tal como un recipiente vacío que espera a ser llenado. La educación en este contexto se limita al proceso de transmisión de conocimiento que va del docente

sabio al estudiante ignorante. Es este modelo se asume la disciplina como el principal valor.

Algunos rasgos particulares de la educación tradicional pueden conocerse en la siguiente presentación en la que se hace una comparación de la educación tradicional versus el método Montessori.

El **aprendizaje significativo** tiene como fundamento principal la idea de que los procesos de aprendizaje son agradables y duraderos siempre que el estudiante encuentre sentido en aquello que pretende aprender. Si aquello que se pretende enseñar no tiene que ver directamente con la experiencia y las necesidades de los estudiantes difícilmente podrán tener sentido para este último y difícilmente generará un aprendizaje que sea duradero. Campos, Y. 2003.

Un modelo de **aprendizaje en equipo**, es presentado por Peter Senge, 1999. Por designio y por talento se es un equipo de especialistas, y como cualquier equipo de especialistas, el desempeño dependía tanto de la excelencia individual como del buen trabajo conjunto. Ninguno tenía que esforzarse para comprender que debíamos complementar las especialidades de los demás; era un hecho, y todos procuran una combinación más efectiva. Fuera del equipo, la mayoría son independientes según las pautas convencionales, no la clase de individuos que se mezclan con los demás o que adaptan su personalidad según lo que se espera de ellos.

Russell señala que la clave del equipo no radicaba en la amistad sino en otra clase de relación. Esa clase de relación, más que ningún triunfo individual la brindó sus mejores momentos en la vida.

La característica fundamental de un equipo relativamente no alineado es el desperdicio de energía. Los individuos pueden poner muchísimo empeño, pero sus esfuerzos no se traducen eficazmente en una labor de equipo. Por el contrario, cuando un equipo logra mayor alineamiento, surge una dirección común y las

energías individuales se armonizan. Hay menos desperdicio de energía. Surge una resonancia o sinergia, como la luz coherente de un láser en contraste con la luz incoherente y dispersa de una bombilla.

Hay un propósito común, una visión compartida que permite complementar los esfuerzos. Los individuos no sacrifican sus intereses personales a la visión del equipo, sino que la visión compartida se transforma en una prolongación de sus visiones personales. El alineamiento es la condición necesaria para que la potencia del individuo infunda potencia al equipo. Cuando hay poco alineamiento, la potencia del individuo agrava el caos y dificulta el manejo del equipo.

El aprendizaje en equipo es el proceso de alinearse y desarrollar la capacidad de un equipo para crear los resultados que sus miembros realmente desean. Se construye sobre la disciplina de desarrollar una visión compartida. También se construye sobre el dominio personal, pues los equipos talentosos están constituidos por individuos talentosos. Pero la visión compartida y el talento no son suficientes. El mundo está lleno de equipos de individuos talentosos que comparten una visión por un tiempo pero no logran aprender. El gran conjunto de jazz tiene talento y una visión compartida, pero lo que realmente importa es que los músicos saben tocar juntos.

Nunca hubo tanta necesidad de dominar el aprendizaje en equipo en las organizaciones. Trátese de equipos administrativos, equipos de desarrollo de productos o fuerzas de tareas múltiples, los equipos se están transformando en la unidad clave de aprendizaje en las organizaciones. Todas las decisiones importantes se toman en equipo. El aprendizaje individual, en cierto nivel, es irrelevante para el aprendizaje organizacional. Los individuos aprenden todo el tiempo y sin embargo no hay aprendizaje organizacional. Pero si los equipos aprenden, se transforman en un microcosmos para aprender a través de la organización. Los nuevos conceptos se llevan a la práctica. Las nuevas aptitudes se pueden comunicar a otros a otros individuos y otros equipos (aunque no hay garantía de que se propaguen). Los logros

del equipo pueden fijar el tono y establecer una pauta para aprender conjuntamente para la organización.

Existe la necesidad de pensar agudamente sobre problemas complejos. Los equipos deben aprender a explotar el potencial de muchas mentes para saber ser más inteligentes que una mente sola. Aunque esto es fácil de decir, en las organizaciones actúan poderosas fuerzas que vuelven la inteligencia del equipo inferior y no superior a la inteligencia de cada uno de sus individuos. Muchas de estas fuerzas pueden estar bajo el control de los miembros del equipo. Salinas, G. 2011.

La necesidad de una acción innovadora y coordinada. El equipo deportivo campeón y los grandes conjuntos de jazz ofrecen metáforas de actuación espontánea pero coordinada. Los equipos destacados de las organizaciones desarrollan la misma clase de relación, un “ímpetu operativo” donde cada miembro permanece consciente de los demás miembros y actúa de maneras que complementan los actos de los demás.

El papel de los miembros del equipo en otros equipos. La mayoría de los actos de los equipos directivos se llevan a cabo a través de otros equipos. Así, un equipo que aprende alienta continuamente a otros equipos que aprenden al inculcar las prácticas y destrezas del aprendizaje en equipo.

El aprendizaje en equipo supone aptitudes y conocimientos individuales, pero es mayoritariamente una disciplina colectiva. Implica dominar las prácticas del diálogo y la discusión, las dos maneras en que conversan los equipos. En la discusión se presentan y defienden diferentes perspectivas y se busca la mejor perspectiva para respaldar las decisiones que se deben tomar. D. Bohm, importante teórico cuántico, señala que la palabra “discusión” tiene la misma raíz que percusión y concusión. Sugiere algo parecido al peloteo de “una partida de ping-pong”. En esta partida hay muchos puntos comunes de interés para analizar, pero el objetivo principal de esta partida como de cualquier juego es ganar, y en este caso ganar significa lograr que el equipo contrario acepte nuestros puntos de vista.

El énfasis en el acto de ganar, sin embargo, no es compatible con la prioridad de la coherencia y la verdad. D. Bohm sugiere que para lograr un cambio de prioridades se necesita el “diálogo”. En el diálogo existe la exploración libre y creativa de los asuntos complejos y sutiles, donde se escucha a los demás y se suspenden las perspectivas propias.

Los cambios acelerados que producen en la sociedad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), a la vez que entrañan grandes retos, ofrecen un enorme potencial para transformar la educación. Ellas posibilitan realizar los cambios necesarios para ofrecer una educación actualizada y de calidad, generando con su utilización adecuada Ambientes de Aprendizaje enriquecidos (AAe).

Tomado de: <http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

El aprendizaje en equipo también implica aprender a afrontar creativamente las poderosas fuerzas que se oponen al diálogo y discusión productivos.

La disciplina del aprendizaje en equipo requiere práctica. Esto es precisamente lo que falta en los equipos de las organizaciones modernas. El proceso por el cual aprenden los equipos consiste en un vaivén continuo entre la práctica y el desempeño. A pesar de su importancia, el aprendizaje en equipo goza de escasa comprensión, mientras no tengamos alguna teoría, o métodos confiables para construir equipos que puedan aprender juntos, su aparición únicamente se deberán al azar.

Tomado de: [www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r61344.DOC](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r61344.DOC)

### **2.3. Técnicas de enseñanza (contextualizado)**

Existen algunas técnicas de enseñanza que se aplican con las tecnologías de la información y comunicación, a continuación se apuntan algunas.

Proyectos colaborativos: de aula, en línea y con integración de TIC. Consisten en la oferta de propuestas de trabajo en la Web, donde el-la docente puede inscribirse para participar de la misma con sus alumnos y alumnas y compartir la experiencia con grupos de otros países / provincias / escuelas. Kozak D. y Giuli M., 2005.

Círculos de aprendizaje. Los círculos de aprendizaje son en sí una modalidad que permite al docente analizar su práctica y ampliar sus posibilidades de desempeño profesional. Pueden desarrollarse tanto dentro del propio grupo como con otros grupos, de la misma escuela o de otras." Kozak Débora y Novello Jorge, 2003. <http://www.eduteka.org/imgbd/20/4/ApPG2.gif>

WebQuest. Son módulos de instrucción en línea diseñadas por profesores para sus estudiantes y promueven el pensamiento crítico además de la construcción de conocimiento. Eduteka , 2002 Es una actividad de indagación/ investigación que está elaborada alrededor de una tarea atractiva y posible de realizar, enfocada a que los estudiantes obtengan toda o la mayor parte de la información que van a utilizar de recursos existentes en Internet. Aznar, N. Webquest, 2009.

MiniQuest Las MiniQuests están inspiradas en el concepto de las WebQuests y al igual que estas son módulos de instrucción en línea diseñadas por profesores para sus estudiantes y promueven el pensamiento crítico además de la construcción de conocimiento. Eduteka , 2002 Es una actividad de indagación/ investigación que está elaborada alrededor de una tarea atractiva y posible de realizar, enfocada a que los estudiantes obtengan toda o la mayor parte de la información que van a utilizar de recursos existentes en Internet.

Caza de tesoro. Son estrategias útiles para adquirir información sobre un tema determinado y practicar habilidades y procedimientos relacionados con las TIC y con el acceso a la información a través de Internet. Se tratan de hojas de trabajo o una página web con una serie de preguntas y un listado de direcciones de Internet en las que los alumnos han de buscar las respuestas.

Desarrollo de sitios web. Un weblog -también llamado blog o bitácora- es un sitio web donde se recopilan cronológicamente mensajes de uno o varios autores, sobre una temática en particular o a modo de diario personal, siempre conservando el autor la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Aulas en Red, 2005. Weblog.

Wikis. El término WikiWiki. Comúnmente para abreviar esta palabra se utiliza Wiki y en términos tecnológicos es un software para la creación de contenido de forma colaborativa. Un Wiki sirve para crear páginas web de forma rápida y eficaz, además ofrece gran libertad a los usuarios, incluso para aquellos usuarios que no tienen muchos conocimientos de informática ni programación, permite de forma muy sencilla incluir textos, hipertextos, documentos digitales, enlaces y demás. Rosales, María, 2012.

#### **2.4. Los Estudios Sociales en la Educación Básica**

El estudio del conjunto de los Estudios Sociales en la Educación Básica, según el documento de actualización y fortalecimiento Curricular del Ministerio de Educación, tiene como objetivo ofrecer a los niños y a los jóvenes ecuatorianos una visión general de la sociedad en donde viven; su ubicación y desarrollo en el espacio; su origen y evolución histórica; su papel en el marco de la Geografía y la Historia del Mundo además de reconocer valores como la democracia y reconocer su identidad como persona y miembro de una comunidad.

El currículo de Estudios Sociales, que se abre en segundo y tercero de básica con una aproximación al entorno natural y social del niño, en cuarto, enfatiza el conocimiento inicial de los elementos de Ecuador y hace una aproximación individualizada a la provincia del estudiante, territorio, recursos, población, trabajo, historia y símbolos; también incluye el concepto de ciudadanía, derechos y deberes. En quinto de básica se hace una biografía de la tierra, los recursos del planeta, las maneras de medirlo. Sexto y séptimo años están íntegramente dedicados a la Historia del Ecuador,

mediante una periodización sistemática; el contenido se articula desde la época aborígen hasta la Republicana. La visión desecha la tendencia de considerar a los individuos como los protagonistas de la historia y más bien relleva la presencia de los actores colectivos. Los niveles de análisis que se formulan abordan aspectos económicos, sociales, políticos y culturales. Los contenidos geográficos del currículum enfatizan la geografía física y poblacional y en esta última, la dimensión étnica, sus diversidades y énfasis culturales. Se elimina la periodización tradicional, la secuencia de las biografías de los notables para privilegiar una explicación del pasado a partir de las acciones de las sociedades. El enfoque actual de la Historia está hecho desde una visión dinámica y desde la perspectiva múltiple de la cultura, la economía, la política y las relaciones en la sociedad.

Los objetivos de área de estudios sociales son: Analizar las actuaciones colectivas e individuales que han modelado el pasado de nuestro país desde sus inicios hasta la actualidad, por medio de la investigación y el estudio pormenorizado de procesos sociales, políticos y económicos, con el fin de emitir juicio críticos sobre la realidad nacional.

Establecer nexos entre el pasado y la actualidad en diversos lugares geográficos, a través del análisis de su evolución histórica y cultural, con el fin de hallar puntos de unión que refuercen una identidad mundial fundamentada en el principio de unidad en la diversidad.

Asociar realidades geográficas diversas con sus realidades culturales y la problemática social, por medio de la localización de sociedades diferentes y la concatenación con sus expresiones culturales, con el propósito de valorar la diversidad en el mundo.

Generar identidad con los espacios y las personas a diversos niveles, conociendo y valorando sus particularidades culturales y geográficas, para establecer nexos de pertenencia, desde lo local hasta lo planetario.

Obtener información suficiente sobre los derechos y obligaciones de ciudadanos y ciudadanas, la forma de adquirirlos y aplicarlos, a partir del estudio de los procesos sociales a través de la historia y de los textos legales pertinentes, con el fin de generar en el ejercicio una ciudadanía responsable, participativa, y autónoma.

Establecer responsabilidades para con los otros, el ambiente natural, el espacio público y la democracia, por medio del acuerdo y del compromiso, con el objeto de generar actitudes, acciones y hábitos de influencia positiva en la sociedad.

Localizar en mapas las principales regiones, ciudades y accidentes geográficos del Ecuador, América Latina y el mundo.

Los ejes del aprendizaje en Estudios Sociales son cuatro: El Buen Vivir; la identidad local, ecuatoriana, latinoamericana y planetaria; la ciudadanía responsable; y, la unidad en la diversidad.

Las destrezas con criterio de desempeño de Estudios Sociales se enmarcan en las “macrodestrezas” del área, presentes también en la Reforma Curricular de 1996, a saber: Ubicación espacial, temporal obtención y asimilación de información, interrelación social y aplicación creativa de conocimientos

Estas macrodestrezas engloban las habilidades que se espera que los estudiantes dominen al final de la Educación General Básica. Las macrodestrezas responden a un énfasis en cada disciplina del área de Estudios Sociales, y propenden el desarrollo de una visión y un carácter científico en los estudiantes.

Además, están orientadas al campo axiológico, integrado en los contenidos del área, con especial atención a la identidad, al Buen Vivir y a la ciudadanía responsable.

Cada una de las destrezas con criterio de desempeño tributa a una o varias de las macrodestrezas, que a su vez se orientan a la consecución del perfil de salida del área en particular y de la Educación Básica en general.

En la actualidad el concepto de aula se ha abierto a todo el entorno, como un espacio de ilimitada riqueza, a partir del cual los estudiantes pueden construir el conocimiento individual o grupalmente, con la ayuda del maestro mediador.

## **2.5. El bloque de Estudios Sociales.**

Los indicadores esenciales de evaluación son los que se mencionan a continuación. Describe oralmente cómo está conformado el Sistema Solar y el lugar que ocupa nuestro planeta dentro de él. Detalla al planeta Tierra como un mundo vivo dentro del Sistema Solar

### **Bloque 1**

#### **EL MUNDO EN QUE VIVIMOS**

Nuestro universo

Un universo lleno de cuerpos celestes

El Sistema Solar

Todos alrededor del Sol

Nuestra casa

La Tierra se mueve

La blanca amiga de la Tierra

Imaginando líneas

Resumen, resolución de problemas y autoevaluación

#### **Destrezas con criterios de desempeño**

Reconocer que el lugar donde habita forma parte de un gran espacio llamado universo, desde la observación e interpretación de imágenes. Describir cómo está

conformado el sistema solar a través de la identificación y caracterización de cada uno de los planetas que lo constituyen. Identificar al planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar en comparación con el resto de planeta. Utilizar las líneas imaginarias de la tierra, la latitud y longitud geográfica en la localización cartográfica de elementos geográficos. Identificar los husos horarios y su aplicación en la división de las zonas horarias del planeta.

## **Bloque 2**

### **LA TIERRA ECUATORIANA**

¿En dónde estamos?

La magia de los mapas

Relieve ecuatoriano

Recursos hidrográficos del Ecuador

Climas de las regiones naturales del Ecuador

Ecosistemas del Ecuador

Biodiversidad y patrimonio natural ecuatoriano

Cuidemos nuestra tierra

Resumen, resolución de problemas y autoevaluación

### **Destrezas con criterio de desempeño**

Reconocer el territorio ecuatoriano como parte del planeta, con la observación e interpretación de material cartográfico. Diferenciar leyendas, simbologías y convenciones que se encuentran en varios tipos de material cartográfico, en función de caracterizar los accidentes geográficos del territorio del Ecuador. Identificar las regiones del Ecuador y sus principales características físicas, demográficas y climáticas, con la observación y descripción de material cartográfico. Identificar los accidentes geográficos propios de cada región natural, desde el reconocimiento de los más sobresalientes en cada una.

Diferenciar la variedad climática de cada región natural y su influencia en la vida de sus habitantes. Describir la riqueza natural del Ecuador en flora y fauna, apreciando su gran valor y reconociendo la responsabilidad que tenemos los ecuatorianos y las ecuatorianas en salvaguardarla. Reconocer que Ecuador es un país mega diverso, por medio de la valoración de su naturaleza, en asociación con la vida de la sociedad y la problemática social. Analizar la importancia de la presencia del ser humano en la naturaleza y su interdependencia con todos los seres vivos. Participar activamente en el cuidado y preservación de su tierra ecuatoriana y del planeta para su beneficio y el de los demás.

### **Bloque 3**

#### **LA GENTE ECUATORIANA**

¿Cuántos ecuatorianos y ecuatorianas somos?

¿Cómo estamos distribuidos en Ecuador?

Somos diferentes

Grupos étnicos de nuestro país

Hay gente vulnerable en Ecuador

¿Cuándo nos quedamos en un lugar?

En el campo y la ciudad

Resumen, resolución de problemas y autoevaluación

#### **Destrezas con criterio de desempeño**

Caracterizar la diversidad de la población ecuatoriana, reconociendo que todos formamos parte de una sola patria. Reconocer las características culturales de los diferentes grupos: indígenas, mestizos, afro ecuatorianos y otros, desde la valoración, respeto y práctica de las mismas. Comparar cuantitativamente los grupos étnicos que viven en el país, por medio de la distinción de los grupos mayoritarios y

minoritarios. Contrastar los rasgos culturales de las poblaciones urbanas y rurales, por medio de trabajo de campo.

Establecer comparaciones entre las culturas de las diferentes generaciones, en función de constatar los cambios producidos. Reconocer que el respeto a los otros y la convivencia favorece a todos y ponerlo en práctica en acciones diarias. Explicar que nuestra patria es una sola e identificándola como un país de una gran diversidad humana.

#### **Boque 4**

### **SOY CIUDADANO CIUDADANA**

Las normas que nos protegen

Somos sujetos de derechos

¿Qué significa ser ciudadana o ciudadano?

¿Desde cuándo somos ciudadanas o ciudadanos?

Participar es nuestro derecho

Nuestra dignidad construye la convivencia

Vigilemos que nuestros derechos se cumplan

Instituciones que protegen nuestros derechos

Resumen, resolución de problemas y autoevaluación

#### **Destrezas con criterio de desempeño**

Reconocer que todos somos parte del Ecuador y por eso somos ciudadanos/as ecuatorianos/as. Identificar los derechos de los ciudadanos/as ecuatorianos/as, desde el reconocimiento para su formación y especialización profesional. Analizar la importancia de exponer sus ideas y que estas sean escuchadas de la misma forma en que los demás merecen expresarse y ser escuchados. Reconocer su derecho a ser

feliz desde la pertenencia a una familia a tener una educación y a gozar de buena alimentación y salud.

Asumir conscientemente sus aplicaciones asignadas en el hogar y en la escuela, con su responsabilidad y cumplimiento. Reconocer que sus derechos terminan donde comienza los derechos de los demás, a través de la promoción del respeto de su espacio, opiniones y bienes. Describir las funciones que tienen las autoridades en el cumplimiento del servicio a la comunidad como sus responsabilidades primordiales.

## **Bloque 5**

### **MI PROVINCIA**

¿Cómo se formó Ecuador?

Divisiones territoriales dentro de un país

¿Cómo se forma una provincia?

Nuevas formas de reunirse

La riqueza natural de las provincias

Patrimonio cultural

Actividades de las personas en las provincias

Símbolos provinciales

Resumen, resolución de problemas y autoevaluación

### **Destrezas con criterio de desempeño**

Identificar el nombre y la ubicación de la provincia en la que habita, en relación con la división política del Ecuador. Reconocer las características del territorio de su provincia en cuanto a extensión y límites desde la observación de datos y elementos cartográficos. Indagar y relatar la historia de su provincia, para conocer cómo se formó y a qué factores responde su existencia. Descubrir la geografía de la provincia: tierras, ríos, montes, su diversidad e incidencia en la vida de las personas

y asociándola con los problemas ambientales. Identificar las riquezas naturales de la provincia en cuanto a su flora y a su fauna, y los problemas asociados a su uso, explotación y conservación. Relatar los problemas demográficos que encuentra la provincia como despoblación el campo, migración, concentración urbana o alta mortalidad.

## **BLOQUE 6**

### **ORGANIZACIÓN DE LA PROVINCIA**

Las parroquias, los cantones y las provincias

¿Quién gobierna nuestra provincia?

Mandatarios de la provincia

Decidiendo lo mejor para todas y todos

¿Cómo podemos colaborar?

Valoremos y cuidemos los servicios y bienes públicos

Resumen, resolución de problemas y autoevaluación

#### **Destrezas con criterio de desempeño**

Describir las actividades que realizan las personas que habitan en la provincia, en que trabajan, cuáles son sus medios de subsistencia y los problemas económicos que enfrentan.

Identificar rasgos culturales (costumbres, tradición oral, lenguas, religiones, expresiones artísticas) de la provincia para representarlos y difundirlos en diversas situaciones.

Explicar el significado de los símbolos provinciales, a partir del reconocimiento de sus significados en la construcción de vínculos comunitarios.

Reconocer que su entorno social (la familia, los compañeros, compañeras y el mismo) son parte de la provincia, para promover el aprecio y la justa valoración de lo propio.

Ubicar y localizar los cantones y parroquias de su provincia desde la observación de material cartográfico.

Identificar los lugares más importantes de la provincia en los aspectos histórico, económico, natural, y turístico valorando su significado.

Describir la organización y funciones de las autoridades de la provincia, desde el reconocimiento de su labor, enfocada al bienestar de sus habitantes y a la satisfacción de necesidades.

Identificar necesidades y acciones concretas que se puedan realizar para el mejoramiento de las condiciones de vida de la provincia.

Ubicar la provincia dentro de la región en la que se encuentra y relacionarla con las provincias, a través de la comparación en cuanto a su gente y riqueza natural.

### **Indicadores esenciales de evaluación.**

Describe oralmente como está conformado el sistema solar y lugar que ocupa nuestro planeta dentro de él.

Detalla el planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar.

Localiza lugares en material cartográfico, utilizando latitud y la longitud geográficas.

Ubica en material cartográfico los accidentes geográficos propios de cada región natural del Ecuador y los asocia con una problemática social y ambiental.

Interpreta mapas que representen la variedad climática y la riqueza en flora y fauna de cada región natural del Ecuador y narra su contenido.

Explica la influencia del entorno natural en la vida de los ecuatorianos y ecuatorianas en cuanto a vestimenta, vivienda, trabajo, alimentación entre otros aspectos.

Propone acciones para preservar el patrimonio natural ecuatoriano.

Describe las características culturales de los diversos grupos sociales que forma parte de la población ecuatoriana.

Representa gráficamente la clasificación de la población ecuatoriana por grupos étnicos, género y edades e interpreta esos gráficos.

Explica cómo se viven los derechos y deberes que tiene como ciudadano o ciudadana indica si se cumplen o no en su localidad.

Describe como se ejecutan sus derechos y como se cumplen sus deberes.

Describe los deberes que tienen las autoridades en el servicio y la atención de las necesidades de la comunidad.

Elabora mapas del territorio de la provincia que habita y reconoce sus límites, ríos, elevaciones, flores y fauna, y los describe.

Relata la historia de su provincia, rasgos culturales, necesidades y como la gente trabaja para superar sus problemas.

Representa en gráficos estadísticos las actividades que realizan las personas en su provincia e interpreta los problemas económicos que enfrentan.

Explica la organización y funciones de las autoridades de la provincia, señalando su responsabilidad en el bienestar de la provincia.

Propone acciones que pueden realizar los niños y las niñas para mejorar las condiciones de vida de la provincia.

Manifiesta las semejanzas y diferencias de su provincia en relación con otras provincias de la misma región o de otras regiones.

Tomado de la Actualización y Fortalecimiento de la Reforma Curricular Consensuada.

## CAPÍTULO III

### 3. TICS EN LA EDUCACIÓN

#### 3.1. La Sociedad del Conocimiento

El término sociedad del conocimiento ocupa un lugar estelar en la discusión actual en las ciencias sociales. Se trata de un concepto que aparentemente resume las transformaciones sociales que se están produciendo en la sociedad moderna y sirve para el análisis de estas transformaciones. Al mismo tiempo, ofrece una visión del futuro para guiar normativamente las acciones políticas. Sin embargo, ha tenido una adaptación desigual en las diferentes áreas lingüísticas concurriendo también con otros términos como sociedad de la información y sociedad red.

La sociedad del conocimiento es considerado como principio estructurador de la sociedad moderna y resaltando su importancia para la sociedad actual, para los cambios en la estructura económica y en los mercados laborales, para la educación y para la formación.

El concepto de la sociedad del conocimiento, sostiene que la transformación actual de la sociedad indica un cambio de modo de producción social, dada la creciente importancia de la información o del conocimiento para los procesos socio-económicos. Información y conocimiento se convierten en los factores productivos más importantes. Sin embargo, y a pesar de que Castells, 2008, declara que ni la tecnología determina la sociedad ni la sociedad dicta el curso del cambio tecnológico, el enfoque de la sociedad red parte de la idea de una tecnología hecha e investiga los efectos de la aplicación de los inventos tecnológicos sobre la sociedad. No tiene en cuenta que la tecnología es una construcción social en cuyo desarrollo intervienen múltiples actores y diferentes intereses y tampoco profundiza más en la idiosincrasia del conocimiento y su relevancia para los procesos socio-económicos y

los efectos sobre el propio conocimiento cuando se ha convertido en el factor productivo más importante.

La Sociedad del Conocimiento, hace referencia, a cambios en las áreas tecnológicas y económicas estrechamente relacionadas con las TICs, en el ámbito de planificación de la educación y formación, en el ámbito de la organización (gestión de conocimiento) y del trabajo (trabajo de conocimiento). Actualmente el término se refiere cada vez más en la expansión de la educación. El conocimiento será cada vez más el vector de cambio y la base de los procesos sociales en diversos ámbitos funcionales de las sociedades. Crece la importancia del conocimiento como recurso económico, lo que conlleva la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida. Éste cambio debe de ponernos alerta hacia nuevos riesgos (del no-saber) de la sociedad moderna. Salinas, J: Bell, D. 2005.

La sociedad actual, llamada de la información, nos viene a confirmar que la humanidad no cesa su evolución. Ha pasado y seguirá pasando por diferentes etapas, y la educación no ha podido quedarse al margen de estos cambios, por lo que estado modificando sus formas y estructuras para adecuarse a las necesidades sociales. El proceso de innovación que supone la educación para los nuevos sistemas sociales y tecnológicos, implica una integración curricular de tres aspectos: desarrollo curricular, desarrollo organizativo de la escuela y desarrollo profesional del docente. En la actualidad la sociedad de la información está dejando el paso a la sociedad del conocimiento, por lo que no solo es importante disponer de información, sino también generar el conocimiento.

La tecnología ha aportado una serie de aspectos y posibilidades en nuestra sociedad entre las que se puede mencionar la democratización al acceso de la información y el conocimiento, que sumado a las competencias profesionales en TIC, mejoran la capacidad de formación de colectivos desfavorecidos. En consecuencia, se empieza a dar un importante cambio de roles del profesor y el alumno, se crean muchos espacios para el pensamiento colectivo. Aparece el concepto nuevo de educación

como la capacidad de la persona para actuar en escenarios telemáticos. La sociedad del conocimiento está cambiando el desarrollo y la práctica científica y profesional de los distintos profesionales. Otro aspecto importante en el ámbito de la educación es la aparición de nuevas terminologías y conceptos educativos como la teleinformación, e-learning, e-educación, b-learning, teleeducación, entre otros.

En consecuencia, resulta interesante aportar algunas ideas para la formación de los docentes y su rol ante la sociedad del conocimiento. Desde la formación inicial universitaria, sería importante formar con las nuevas tecnologías. En la formación continua y permanente hay que tener en cuenta el nivel de conocimiento tecnológico del docente y la actitud que tenga hacia las TIC. Otro aspecto a considerar es formar a los docentes en forma realista, esto es, con los recursos que después va a disponer y formar a todo profesional relacionado con la educación y no solo al docente. Se debe pasar de la mera transmisión de conocimientos a su construcción, analizar las buenas prácticas que se consideren así e integrarlas en los planes de estudio, y debe existir un lugar donde se pueda consultar tanto dudas técnicas como didácticas.

De acuerdo a la gama de conocimientos extremadamente amplia, se encuentra en un ámbito que no solo es el conocer y conocer, es también aplicar la ley de aprender – haciendo, lo más importante es la calidad y no la cantidad de lo que se aprende. De acuerdo a la UNESCO, la sociedad del conocimiento, es una sociedad del saber; La noción de “saberes” implica certitudes más precisas o prácticas, mientras que conocimiento abarca una comprensión más global o analítica. Daniel Bell, 2005

De acuerdo a Laura Cervantes, 2007, el aprendizaje debe ir de la mano con los instrumentos y estrategias, logrando así la calidad del conocimiento, tomando en cuenta el planteamiento de que si se formará para la vida o para el trabajo para transformar de una manera más plural el desarrollo del futuro, favoreciendo la educación como un bien global. Teniendo en cuenta que la transformación enfoca la vida social y la economía en primer término, muestra de esto es la revolución científica y tecnológica que abarca un punto modular, lo cual la sociedad del

conocimiento es un portador de consecuencia de diversos signos tanto a nivel personal como colectivo, logrando así que se eliminen las protecciones existentes en el sector educativo, donde el individuo necesita ser capaz de manejar el conocimiento, estar en permanente contacto con las fuentes de información, comprender lo aprendido de tal manera que pueda ser adaptado a situaciones nuevas y rápidamente cambiantes.

Las innovaciones tecnológicas han proporcionado a la humanidad canales nuevos de comunicación e inmensas fuentes de información que difunden modelos de comportamiento social, actitudes, valores, formas de organización, etc. Hemos pasado de una situación donde la información era un bien escaso a otra en donde la información es tremendamente abundante, incluso excesiva. Vivimos inmersos en la llamada sociedad de la información.

El nuevo orden informático se ha convertido en motor del cambio social. La economía y la cultura se han globalizado. En la sociedad que emerge de la era digital el conocimiento y la información adquieren un valor creciente. Los trabajadores del conocimiento empiezan a dominar el mercado laboral. Los incrementos de productividad de las organizaciones se basan en la mejora del saber, en la innovación permanente del conocimiento aplicado utilizando tecnologías, cada vez más potentes. Así, el capital intelectual se convierte en el nuevo activo para la riqueza de las organizaciones y la gestión de ese conocimiento en una de sus actividades fundamentales.

Sin embargo no todos participan de los avances económicos y culturales. El acceso a las tecnologías y a la información está creando una brecha digital entre quienes pueden acceder y quienes quedan excluidos. El “Libro blanco sobre la educación y formación”, Comisión Europea, 1995 afirma que la sociedad del futuro será una sociedad del conocimiento y que, en dicha sociedad, la educación y formación serán, más que nunca, los principales vectores de identificación, pertenencia y promoción social. A través de la educación y la formación, adquiridas en el sistema educativo

institucional, en la empresa, o de una manera más informal, los individuos serán dueños de su destino y garantizará su desarrollo. La cultura de los pueblos determinará su nivel económico.

Partiendo de esta realidad, la Comisión Europea ha elaborado una Estrategia de Empleo que parte de una concepción de la economía basada en el conocimiento. Las líneas fundamentales de actuación pretenden digitalizar Europa y desarrollar tecnologías de futuro. Estos planes de diseño de la futura economía del conocimiento e se han recogido en los programas Europa 2005 y eLearning.

Las principales actuaciones de eLearning son: equipamiento de banda ancha en las escuelas, creación de la red de investigación GEANT (mejora del proceso de aprendizaje, difusión de materiales curriculares, acceso a recursos y servicios, identificación de nuevos materiales), implantación de las escuelas del futuro mediante la red de escuelas europeas y la difusión de recursos multimedia entre profesores y otros proyectos específicos para las universidades como el Metacampus o el proyecto Ariadne. El proyecto Europa tiene como principales elementos: Internet para investigadores y estudiantes, empleo en la sociedad del conocimiento, alfabetización digital (capacitar, mediante estos recursos, para el trabajo cooperativo, multidisciplinar, comunicación intercultural, resolución de problemas), correo electrónico y contenidos europeos de redes globales.

### **3.2. TIC's y Educación**

El sistema educativo no puede quedar al margen de los nuevos cambios. Debe atender a la formación de los nuevos ciudadanos y la incorporación de las nuevas tecnologías ha de hacerse con la perspectiva de favorecer los aprendizajes y facilitar los medios que sustenten el desarrollo de los conocimientos y de las competencias necesarias para la inserción social y profesional de calidad. Debe también evitar que la brecha digital genere capas de marginación como resultado de la analfabetización digital.

El saber está omnipresente en la sociedad actual, sin embargo la educación no puede sucumbir a este abuso. No debe confundirse saber e información. Las nuevas tecnologías dan acceso a una gran cantidad de información, que no ha de confundirse con el saber. Para que la información devenga en conocimientos el individuo debe apropiársela y reconstruir sus conocimientos. Por esta razón lo primero que debe hacerse explícito es que la incorporación de las nuevas tecnologías en la educación no ha de eludir la noción de esfuerzo. Los nuevos recursos informáticos pueden contribuir al desarrollo de las capacidades cognitivas de los ciudadanos, pero nunca en ausencia del esfuerzo personal.

Las tecnologías constituyen un medio como jamás haya existido que ofrece un acceso instantáneo a la información. A cada uno le toca enriquecer y construir su saber a partir de esa información y a la educación proporcionar las bases para que esto se produzca. Para que estas tecnologías estén verdaderamente al servicio de la enseñanza y del aprendizaje y contribuyan a la formación de los ciudadanos y los trabajadores que necesita esta sociedad, tal penetración tecnológica debe estar acompañada de una evolución pedagógica. Las nuevas tecnologías exigen un cambio de rol en el profesor y en el alumno. El profesor no puede seguir ejerciendo sus funciones tradicionales discursivas a la hora de instruir al alumno.

Las tecnologías de la información y de la comunicación han sido incorporadas al proceso educativo desde hace unos años. Aún no existen estudios concluyentes que permitan afirmar que la utilización de los medios informáticos en la educación ha servido para mejorar los resultados académicos, sin embargo a menudo se refieren a las transformaciones obtenidas en el modo de hacer. Se ha observado que las tecnologías de la información suscitan la colaboración en los alumnos, les ayuda a centrarse en los aprendizajes, mejoran la motivación y el interés, favorecen el espíritu de búsqueda, promueven la integración y estimulan el desarrollo de ciertas habilidades intelectuales tales como el razonamiento, la resolución de problemas, la creatividad y la capacidad de aprender a aprender. Para los profesores las tecnologías

informáticas han servido hasta ahora para facilitar la búsqueda de material didáctico, contribuir a la colaboración con otros enseñantes e incitar a la planificación de las actividades de aprendizaje de acuerdo con las características de la tecnología utilizada.

Estas transformaciones observadas en los procesos de enseñanza y aprendizaje se sitúan en la línea de las teorías constructivistas que preconizan estrategias de aprendizaje que hagan de los alumnos elementos activos y dinámicos en la construcción del saber.

Las barreras del espacio y del tiempo en la relación profesor-alumno y alumno-escuela también se están viendo afectadas. La omnipresencia de la información libera la elección de los tiempos y espacios para el aprendizaje. Aunque una parte de la población escolar no tiene las facultades necesarias para ejercer esta elección, sin embargo es una característica que beneficia el desarrollo de formas de aprendizaje en la educación a distancia, la educación de adultos y en las aulas hospitalarias o asistencia a enfermos.

Las nuevas tecnologías pueden emplearse en el sistema educativo de tres maneras distintas: como objeto de aprendizaje, como medio para aprender y como apoyo al aprendizaje.

En el estado actual de cosas es normal considerar las nuevas tecnologías como objeto de aprendizaje en sí mismo. Permite que los alumnos se familiaricen con el ordenador y adquieran las competencias necesarias para hacer del mismo un instrumento útil a lo largo de los estudios, en el mundo del trabajo o en la formación continua cuando sean adultos.

Se consideran que las tecnologías son utilizadas como un medio de aprendizaje cuando es una herramienta al servicio de la formación a distancia, no presencial y del autoaprendizaje o son ejercicios de repetición, cursos en línea a través de

Internet, de videoconferencia, cederoms, programas de simulación o de ejercicios, etc. Este procedimiento se enmarca dentro de la enseñanza tradicional como complemento o enriquecimiento de los contenidos presentados.

Pero donde las nuevas tecnologías encuentran su verdadero sitio en la enseñanza es como apoyo al aprendizaje. Las tecnologías así entendidas se hayan pedagógicamente integradas en el proceso de aprendizaje, tienen su sitio en el aula, responden a unas necesidades de formación más proactivas y son empleadas de forma cotidiana. La integración pedagógica de las tecnologías difiere de la formación en las tecnologías y se enmarca en una perspectiva de formación continua y de evolución personal y profesional como un “saber aprender

La búsqueda y el tratamiento de la información inherente a estos objetivos de formación constituyen la piedra angular de tales estrategias y representan actualmente uno de los componentes de base para una utilización eficaz y clara de Internet ya sea en el medio escolar como en la vida privada. Para cada uno de estos elementos mencionados, las nuevas tecnologías, sobre todos las situadas en red, constituyen una fuente que permite variar las formas de hacer para atender a los resultados deseados. Entre los instrumentos más utilizados en el contexto escolar destacamos: tratamiento de textos, hojas de cálculo, bases de datos o de información, programas didácticos, de simulación y de ejercicios, cdroms, presentaciones electrónicas, editores de páginas html, programas de autoría, foros de debate, la cámara digital, la videoconferencia, etc. Entre las actividades a desarrollar mencionamos: correspondencia escolar, búsqueda de documentación, producción de un periódico de clase o de centro, realización de proyectos como web-quest u otros, intercambios con clases de otras ciudades o países, etc.

Podrán utilizarse las nuevas tecnologías, pero se seguirá inmerso en la pedagogía tradicional si no se ha variado la postura de que el profesor tiene la respuesta y se pide al alumno que la reproduzca. En una sociedad en la que la información ocupa un lugar tan importante es preciso cambiar de pedagogía y considerar que el alumno

inteligente es el que sabe hacer preguntas y es capaz de decir cómo se responde a esas cuestiones. La integración de las tecnologías así entendidas sabe pasar de estrategias de enseñanza a estrategias de aprendizaje. José Ramón Gómez, 2004.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación TICS es un conjunto de medios o herramientas tecnológicas de la informática y la comunicación de que podemos utilizar en pro del aprendizaje; su importancia no puede desconocerse. La facilidad de crear, procesar, difundir información ha roto todas las barreras que limita la adquisición del conocimiento, contribuyendo al desarrollo de habilidades y destrezas comunicativas entre docentes y estudiantes.

Las (TICs), están transformando la educación notablemente, ha cambiado tanto la forma de enseñar como la forma de aprender y por supuesto el rol del maestro y el estudiante, al mismo tiempo que cambian los objetivos formativos para los alumnos dado que estos tendrán que formarse para utilizar, usar y producir con los nuevos medios, además el docente tendrá que cambiar sus estrategias de comunicación y asumir su función de facilitador del aprendizaje de los alumnos en entornos cooperativos para ayudarlos a planificar y alcanzar los objetivos.

Las TICs nos ofrecen diversidad de recursos de apoyo a la enseñanza (material didáctico, entornos virtuales, internet, blogs, wikis, webquest, foros, chat, mensajerías, videoconferencias, y otros canales de comunicación y manejo de información) desarrollando creatividad, innovación, entornos de trabajo colaborativo, promoviendo el aprendizaje significativo, activo y flexible.

Hablando de las Tics no podemos ignorar la importancia que sin duda dentro de esta nueva sociedad del conocimiento tienen y que obligan a que la educación se acomode a las exigencias que aún tiene respecto de esta.

En aspectos técnicos este impulso es muy claro; elimina las barreras del espacio-tiempo, facilita el aprendizaje y la comunicación, los canales de comunicación son

inmediatos y permite desarrollar nuevas tecnologías metodológicas para la enseñanza aprendizaje entre otros.

Respecto de este nuevo reto de la educación debemos reconocer que la escuela debe enfrentarse con altura a él y velar por que esta llegue con eficiencia y calidad al usuario indefenso y lleno de curiosidad ilimitable del conocimiento.

Una ventaja directa en el campo educativo es la posibilidad que ofrecen para la simulación de fenómenos, sobre los cuales el estudiante puede trabajar sin ningún riesgo, observar los elementos significativos de una actividad o proceso, otra característica significativa es la interactividad en donde el estudiante no solo está construyendo el conocimiento sino que también está desarrollando el pensamiento.

Así como las Tics tienen muchas ventajas estas también conllevan algunas necesidades:

- Dotación en las instituciones de sala de informática suficiente y funcional.
- Capacitación docente en el uso didáctico de las nuevas tecnologías TICs para innovación pedagógica.
- Creación de redes sociales por áreas para compartir y retroalimentar proyectos
- Revisión y ajuste de los currículos y proyectos de aula
- Alfabetización en el uso de las TICs a toda la comunidad educativa.

Tomado de <http://www.universia.net.co/docentes/destacado/nuevas-tecnologias.html>

### **3.3. Beneficios del Software educativo**

El Software, Es un programa o conjuntos de programas que contienen las órdenes con la que trabaja la computadora. Es el conjunto de instrucciones que las computadoras emplean para manipular datos. Sin el software, la computadora sería un conjunto de medios sin utilizar. Al cargar los programas en una computadora, la máquina actuará como si recibiera una educación instantánea; de pronto "sabe" cómo pensar y cómo operar.

El Software es un conjunto de programas, documentos, procedimientos, y rutinas asociados con la operación de un sistema de cómputo. Distinguiéndose de los componentes físicos llamados hardware. Comúnmente a los programas de computación se les llama software; el software asegura que el programa o sistema cumpla por completo con sus objetivos, opera con eficiencia, esta adecuadamente documentado, y suficientemente sencillo de operar.

El libro "Construyendo y Aprendiendo con el Computador", define el concepto genérico de Software Educativo como cualquier programa computacional cuyas características estructurales y funcionales sirvan de apoyo al proceso de enseñar, aprender y administrar. Un concepto más restringido de Software Educativo lo define como aquel material de aprendizaje especialmente diseñado para ser utilizado con una computadora en los procesos de enseñar y aprender.

Según Rguez Lamas, 2000, es una aplicación informática, que soportada sobre una bien definida estrategia pedagógica, apoya directamente el proceso de enseñanza aprendizaje constituyendo un efectivo instrumento para el desarrollo educacional del hombre del próximo siglo.

Finalmente, los Software Educativos se pueden considerar como el conjunto de recursos informáticos diseñados con la intención de ser utilizados en el contexto del proceso de enseñanza – aprendizaje.

Se caracterizan por ser altamente interactivos, a partir del empleo de recursos multimedia, como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, explicaciones de experimentados profesores, ejercicios y juegos instructivos que apoyan las funciones de evaluación y diagnóstico.

Los software educativos pueden tratar las diferentes materias (Matemática, Idiomas, Geografía, Dibujo), de formas muy diversas (a partir de cuestionarios, facilitando una información estructurada a los alumnos, mediante la simulación de fenómenos) y ofrecer un entorno de trabajo más o menos sensible a las circunstancias de los alumnos y más o menos rico en posibilidades de interacción; pero todos comparten las siguientes características:

- Permite la interactividad con los estudiantes, retroalimentándolos y evaluando lo aprendido.
- Facilita las representaciones animadas.
- Incide en el desarrollo de las habilidades a través de la ejercitación.
- Permite simular procesos complejos.
- Reduce el tiempo de que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando un trabajo diferenciado, introduciendo al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.
- Facilita el trabajo independiente y a la vez un tratamiento individual de las diferencias.
- Permite al usuario (estudiante) introducirse en las técnicas más avanzadas.
- Se evidencia cuando el estudiante opera directamente el software educativo, pero en este caso es de vital importancia la acción dirigida por el profesor.
- Se manifiesta cuando el profesor opera directamente con el software y el estudiante actúa como receptor del sistema de información. La generalidad plantea que este no es el caso más productivo para el aprendizaje.
- Enriquece el campo de la Pedagogía al incorporar la tecnología de punta que revoluciona los métodos de enseñanza - aprendizaje.

- Constituyen una nueva, atractiva, dinámica y rica fuente de conocimientos.
- Pueden adaptar el software a las características y necesidades de su grupo teniendo en cuenta el diagnóstico en el proceso de enseñanza - aprendizaje.
- Permiten elevar la calidad del proceso docente - educativo.
- Permiten controlar las tareas docentes de forma individual o colectiva.
- Muestran la interdisciplinariedad de las asignaturas.
- Marca las posibilidades para una nueva clase más desarrolladora.

Los software educativos a pesar de tener unos rasgos esenciales básicos y una estructura general común se presentan con unas características muy diversas: unos aparentan ser un laboratorio o una biblioteca, otros se limitan a ofrecer una función instrumental del tipo máquina de escribir o calculadora, otros se presentan como un juego o como un libro, bastantes tienen vocación de examen, unos pocos se creen expertos.

### **3.4. Categorización de los programas didácticos**

Los programas educativos a pesar de tener unos rasgos esenciales básicos y una estructura general común se presentan con unas características muy diversas: unos aparentan ser un laboratorio o una biblioteca, otros se limitan a ofrecer una función instrumental del tipo máquina de escribir o calculadora, otros se presentan como un juego o como un libro, bastantes tienen vocación de examen, unos pocos se creen expertos... y, por si no fuera bastante, la mayoría participan en mayor o menor medida de algunas de estas peculiaridades. Para poner orden a esta disparidad, se han elaborado múltiples tipologías que clasifican los programas didácticos a partir de diferentes criterios.

Uno de estos criterios se basa en la consideración del tratamiento de los errores que cometen los estudiantes, distinguiendo:

Programas tutoriales directivos, que hacen preguntas a los estudiantes y controlan en todo momento su actividad. El ordenador adopta el papel de juez poseedor de la verdad y examina al alumno. Se producen errores cuando la respuesta del alumno está en desacuerdo con la que el ordenador tiene como correcta. En los programas más tradicionales el error lleva implícita la noción de fracaso. Calderón, E. 2009.

Programas no directivos, en los que el ordenador adopta el papel de un laboratorio o instrumento a disposición de la iniciativa de un alumno que pregunta y tiene una libertad de acción sólo limitada por las normas del programa. El ordenador no juzga las acciones del alumno, se limita a procesar los datos que éste introduce y a mostrar las consecuencias de sus acciones sobre un entorno. Objetivamente no se producen errores, sólo desacuerdos entre los efectos esperados por el alumno y los efectos reales de sus acciones sobre el entorno. No está implícita la noción de fracaso. El error es sencillamente una hipótesis de trabajo que no se ha verificado y que se debe sustituir por otra. En general, siguen un modelo pedagógico de inspiración cognitivista, potencian el aprendizaje a través de la exploración, favorecen la reflexión y el pensamiento crítico y propician la utilización del método científico.

Otra clasificación interesante de los programas atiende a la posibilidad de modificar los contenidos del programa y distingue entre programas cerrados (que no pueden modificarse) y programas abiertos, que proporcionan un esqueleto, una estructura, sobre la cual los alumnos y los profesores pueden añadir el contenido que les interese. De esta manera se facilita su adecuación a los diversos contextos educativos y permite un mejor tratamiento de la diversidad de los estudiantes.

No obstante, de todas las clasificaciones la que posiblemente proporciona categorías más claras y útiles a los profesores es la que tiene en cuenta el grado de control del programa sobre la actividad de los alumnos y la estructura de su algoritmo, que es la que se presenta a continuación.

Programas tutoriales. Son programas que en mayor o menor medida dirigen, tutorizan, el trabajo de los alumnos. Pretenden que, a partir de unas informaciones y mediante la realización de ciertas actividades previstas de antemano, los estudiantes pongan en juego determinadas capacidades y aprendan o refuercen unos conocimientos y/o habilidades. Cuando se limitan a proponer ejercicios de refuerzo sin proporcionar explicaciones conceptuales previas se denominan programas tutoriales de ejercitación, como es el caso de los programas de preguntas (drill&practice, test) y de los programas de adiestramiento psicomotor, que desarrollan la coordinación neuromotriz en actividades relacionadas con el dibujo, la escritura y otras habilidades psicomotrices.

En cualquier caso, son programas basados en los planteamientos conductistas de la enseñanza que comparan las respuestas de los alumnos con los patrones que tienen como correctos, guían los aprendizajes de los estudiantes y facilitan la realización de prácticas más o menos rutinarias y su evaluación; en algunos casos una evaluación negativa genera una nueva serie de ejercicios de repaso. A partir de la estructura de su algoritmo, se distinguen cuatro categorías:

Programas lineales, que presentan al alumno una secuencia de información y/o ejercicios (siempre la misma o determinada aleatoriamente) con independencia de la corrección o incorrección de sus respuestas. Herederos de la enseñanza programada, transforman el ordenador en una máquina de enseñar transmisora de conocimientos y adiestradora de habilidades. No obstante, su interactividad resulta pobre y el programa se hace largo de recorrer.

Programas ramificados, basados inicialmente también en modelos conductistas, siguen recorridos pedagógicos diferentes según el juicio que hace el ordenador sobre la corrección de las respuestas de los alumnos o según su decisión de profundizar más en ciertos temas. Ofrecen mayor interacción, más opciones, pero la organización de la materia suele estar menos compartimentada que en los programas lineales y exigen un esfuerzo más grande al alumno. Pertenecen a éste grupo los programas

multinivel, que estructuran los contenidos en niveles de dificultad y previenen diversos caminos, y los programas ramificados con dientes de sierra, que establecen una diferenciación entre los conceptos y las preguntas de profundización, que son opcionales.

Entornos tutoriales. En general están inspirados en modelos pedagógicos cognitivistas, y proporcionan a los alumnos una serie de herramientas de búsqueda y de proceso de la información que pueden utilizar libremente para construir la respuesta a las preguntas del programa. Este es el caso de los entornos de resolución de problemas, "problem solving", donde los estudiantes conocen parcialmente las informaciones necesarias para su resolución y han de buscar la información que falta y aplicar reglas, leyes y operaciones para encontrar la solución. En algunos casos, el programa no sólo comprueba la corrección del resultado, sino que también tiene en cuenta la idoneidad del camino que se ha seguido en la resolución. Sin llegar a estos niveles de análisis de las respuestas, podemos citar como ejemplo de entorno de resolución de problemas el programa microlab de electrónica.

Sistemas tutoriales expertos, como los Sistemas Tutores Inteligentes (Intelligent Tutoring Systems), que, elaborados con las técnicas de la Inteligencia Artificial y teniendo en cuenta las teorías cognitivas sobre el aprendizaje, tienden a reproducir un diálogo auténtico entre el programa y el estudiante, y pretenden comportarse como lo haría un tutor humano: guían a los alumnos paso a paso en su proceso de aprendizaje, analizan su estilo de aprender y sus errores y proporcionan en cada caso la explicación o ejercicio más conveniente.

Bases de datos. Proporcionan unos datos organizados, en un entorno estático, según determinados criterios, y facilitan su exploración y consulta selectiva. Se pueden emplear en múltiples actividades como por ejemplo: seleccionar datos relevantes para resolver problemas, analizar y relacionar datos, extraer conclusiones, comprobar hipótesis... Las preguntas que acostumbran a realizar los alumnos son del

tipo: ¿Qué características tiene este dato? ¿Qué datos hay con la característica X?  
¿Qué datos hay con las características X e Y?

Las bases de datos pueden tener una estructura jerárquica (si existen unos elementos subordinantes de los que dependen otros subordinados, como los organigramas), relacional (si están organizadas mediante unas fichas o registros con una misma estructura y rango) o documental (si utiliza descriptores y su finalidad es almacenar grandes volúmenes de información documental: revistas, periódicos, etc.). En cualquier caso, según la forma de acceder a la información se pueden distinguir dos tipos:

Bases de datos convencionales. Tienen la información almacenada en ficheros, mapas o gráficos, que el usuario puede recorrer según su criterio para recopilar información.

Bases de datos tipo sistema experto. Son bases de datos muy especializadas que recopilan toda la información existente de un tema concreto y además asesoran al usuario cuando accede buscando determinadas respuestas.

Simuladores. Presentan un modelo o entorno dinámico (generalmente a través de gráficos o animaciones interactivas) y facilitan su exploración y modificación a los alumnos, que pueden realizar aprendizajes inductivos o deductivos mediante la observación y la manipulación de la estructura subyacente; de esta manera pueden descubrir los elementos del modelo, sus interrelaciones, y pueden tomar decisiones y adquirir experiencia directa delante de unas situaciones que frecuentemente resultarían difícilmente accesibles a la realidad (control de una central nuclear, contracción del tiempo, pilotaje de un avión...). También se pueden considerar simulaciones ciertos videojuegos que, al margen de otras consideraciones sobre los valores que incorporan (generalmente no muy positivos) facilitan el desarrollo de los reflejos, la percepción visual y la coordinación psicomotriz en general, además de estimular la capacidad de interpretación y de reacción ante un medio concreto.

En cualquier caso, posibilitan un aprendizaje significativo por descubrimiento y la investigación de los estudiantes/experimentadores puede realizarse en tiempo real o en tiempo acelerado, según el simulador, mediante preguntas del tipo: ¿Qué pasa al modelo si modifico el valor de la variable X? ¿Y si modifico el parámetro Y? Se pueden diferenciar dos tipos de simulador:

**Modelos físico-matemáticos:** Presentan de manera numérica o gráfica una realidad que tiene unas leyes representadas por un sistema de ecuaciones deterministas. Se incluyen aquí los programas-laboratorio, algunos trazadores de funciones y los programas que mediante un convertidor analógico-digital captan datos analógicos de un fenómeno externo al ordenador y presentan en pantalla un modelo del fenómeno estudiado o informaciones y gráficos que van asociados. Estos programas a veces son utilizados por profesores delante de la clase a manera de pizarra electrónica, como demostración o para ilustrar un concepto, facilitando así la transmisión de información a los alumnos, que después podrán repasar el tema interactuando con el programa.

**Entornos sociales:** Presentan una realidad regida por unas leyes no del todo deterministas. Se incluyen aquí los juegos de estrategia y de aventura, que exigen una estrategia cambiante a lo largo del tiempo.

**Constructores.** Son programas que tienen un entorno programable. Facilitan a los usuarios unos elementos simples con los cuales pueden construir elementos más complejos o entornos. De esta manera potencian el aprendizaje heurístico y, de acuerdo con las teorías cognitivistas, facilitan a los alumnos la construcción de sus propios aprendizajes, que surgirán a través de la reflexión que realizarán al diseñar programas y comprobar inmediatamente, cuando los ejecuten, la relevancia de sus ideas. El proceso de creación que realiza el alumno genera preguntas del tipo: ¿Qué sucede si añado o elimino el elemento X? Se pueden distinguir dos tipos de constructores:

Constructores específicos. Ponen a disposición de los estudiantes una serie de mecanismos de actuación (generalmente en forma de órdenes específicas) que les permiten llevar a cabo operaciones de un cierto grado de complejidad mediante la construcción de determinados entornos, modelos o estructuras, y de esta manera avanzan en el conocimiento de una disciplina o entorno específico.

Lenguajes de programación, como logo, pascal, basic, que ofrecen unos "laboratorios simbólicos" en los que se pueden construir un número ilimitado de entornos. Aquí los alumnos se convierten en profesores del ordenador. Además, con los interfaces convenientes, pueden controlar pequeños robots contruidos con componentes convencionales (arquitecturas, motores...), de manera que sus posibilidades educativas se ven ampliadas incluso en campos pre-tecnológicos. Así los alumnos pasan de un manejo abstracto de los conocimientos con el ordenador a una manipulación concreta y práctica en un entorno informatizado que facilita la representación y comprensión del espacio y la previsión de los movimientos.

Dentro de este grupo de programas hay que destacar el lenguaje Logo, creado en 1969 para Seymour Papert, que constituye el programa didáctico más utilizado en todo el mundo. Logo es un programa constructor que tiene una doble dimensión:

Proporciona entornos de exploración donde el alumno puede experimentar y comprobar las consecuencias de sus acciones, de manera que va construyendo un marco de referencia, unos esquemas de conocimiento, que facilitarán la posterior adquisición de nuevos conocimientos.

Facilita una actividad formal y compleja, próxima al terreno de la construcción de estrategias de resolución de problemas: la programación. A través de ella los alumnos pueden establecer proyectos, tomar decisiones y evaluar los resultados de sus acciones.

Programas herramienta. Son programas que proporcionan un entorno instrumental con el cual se facilita la realización de ciertos trabajos generales de tratamiento de la información: escribir, organizar, calcular, dibujar, transmitir, captar datos.... A parte de los lenguajes de autor (que también se podrían incluir en el grupo de los programas constructores), los más utilizados son programas de uso general que provienen del mundo laboral y, por tanto, quedan fuera de la definición que se ha dado de software educativo. No obstante, se han elaborado algunas versiones de estos programas "para niños" que limitan sus posibilidades a cambio de una, no siempre clara, mayor facilidad de uso. De hecho, muchas de estas versiones resultan innecesarias, ya que el uso de estos programas cada vez resulta más sencillo y cuando los estudiantes necesitan utilizarlos o su uso les resulta funcional aprenden a manejarlos sin dificultad. Los programas más utilizados de este grupo son:

Procesadores de textos. Son programas que, con la ayuda de una impresora, convierten el ordenador en una fabulosa máquina de escribir. En el ámbito educativo debe hacerse una introducción gradual que puede empezar a lo largo de la Enseñanza Primaria, y ha de permitir a los alumnos familiarizarse con el teclado y con el ordenador en general, y sustituir parcialmente la libreta de redacciones por un disco (donde almacenarán sus trabajos). Al escribir con los procesadores de textos los estudiantes pueden concentrarse en el contenido de las redacciones y demás trabajos que tengan encomendados despreocupándose por la caligrafía. Además el corrector ortográfico que suelen incorporar les ayudará a revisar posibles faltas de ortografía antes de entregar el trabajo.

Además de este empleo instrumental, los procesadores de textos permiten realizar múltiples actividades didácticas, por ejemplo: Ordenar párrafos, versos, estrofas. Insertar frases y completar textos. Separar dos poemas...

Gestores de bases de datos. Sirven para generar potentes sistemas de archivo ya que permiten almacenar información de manera organizada y posteriormente recuperarla y modificarla. Entre las muchas actividades con valor educativo que se pueden

realizar están las siguientes: Revisar una base de datos ya construida para buscar determinadas informaciones y recuperarlas. Recoger información, estructurarla y construir una nueva base de datos.

Hojas de cálculo. Son programas que convierten el ordenador en una versátil y rápida calculadora programable, facilitando la realización de actividades que requieran efectuar muchos cálculos matemáticos. Entre las actividades didácticas que se pueden realizar con las hojas de cálculo están las siguientes: Aplicar hojas de cálculo ya programadas a la resolución de problemas de diversas asignaturas, evitando así la realización de pesados cálculos y ahorrando un tiempo que se puede dedicar a analizar los resultados de los problemas.

Programar una nueva hoja de cálculo, lo que exigirá previamente adquirir un conocimiento preciso del modelo matemático que tiene que utilizar.

Editores gráficos. Se emplean desde un punto de vista instrumental para realizar dibujos, portadas para los trabajos, murales, anuncios, etc. Además constituyen un recurso idóneo para desarrollar parte del currículum de Educación Artística: dibujo, composición artística, uso del color, etc.

Programas de comunicaciones. Son programas que permiten que ordenadores lejanos (si disponen de módem) se comuniquen entre sí a través de las líneas telefónicas y puedan enviarse mensajes y gráficos, programas... Desde una perspectiva educativa estos sistemas abren un gran abanico de actividades posibles para los alumnos, por ejemplo:

Comunicarse con otros compañeros e intercambiarse informaciones. Acceder a bases de datos lejanas para buscar determinadas informaciones.

Programas de experimentación asistida. A través de variados instrumentos y convertidores analógico-digitales, recogen datos sobre el comportamiento de las variables que inciden en determinados fenómenos. Posteriormente con estas

informaciones se podrán construir tablas y elaborar representaciones gráficas que representen relaciones significativas entre las variables estudiadas.

Lenguajes y sistemas de autor. Son programas que facilitan la elaboración de programas tutoriales a los profesores que no disponen de grandes conocimientos informáticos. Utilizan unas pocas instrucciones básicas que se pueden aprender en pocas sesiones. Algunos incluso permiten controlar vídeos y dan facilidades para crear gráficos y efectos musicales, de manera que pueden generar aplicaciones multimedia. Algunos de los más utilizados en entornos PC han sido: pilot, private tutor, top class, link way, question mark...

Los programas didácticos, cuando se aplican a la realidad educativa, realizan las funciones básicas propias de los medios didácticos en general y además, en algunos casos, según la forma de uso que determina el profesor, pueden proporcionar funcionalidades específicas.

Por otra parte, como ocurre con otros productos de la actual tecnología educativa, no se puede afirmar que el software educativo por sí mismo sea bueno o malo, todo dependerá del uso que de él se haga, de la manera cómo se utilice en cada situación concreta. En última instancia su funcionalidad y las ventajas e inconvenientes que pueda comportar su uso serán el resultado de las características del material, de su adecuación al contexto educativo al que se aplica y de la manera en que el profesor organice su utilización.

Las funciones que pueden realizar los programas son las siguientes:

**Función informativa.** La mayoría de los programas a través de sus actividades presentan unos contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad a los estudiantes. Como todos los medios didácticos, estos materiales representan la realidad y la ordenan.

Los programas tutoriales, los simuladores y, especialmente, las bases de datos, son los programas que realizan más marcadamente una función informativa.

Función instructiva. Todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos. Además condicionan el tipo de aprendizaje que se realiza pues, por ejemplo, pueden disponer un tratamiento global de la información (propio de los medios audiovisuales) o a un tratamiento secuencial (propio de los textos escritos).

Con todo, si bien el ordenador actúa en general como mediador en la construcción del conocimiento y el metaconocimiento de los estudiantes, son los programas tutoriales los que realizan de manera más explícita esta función instructiva, ya que dirigen las actividades de los estudiantes en función de sus respuestas y progresos.

Función motivadora. Generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los alumnos, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia los aspectos más importantes de las actividades.

Por lo tanto la función motivadora es una de las más características de este tipo de materiales didácticos, y resulta extremadamente útil para los profesores.

Función evaluadora. La interactividad propia de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se va realizando con ellos. Esta evaluación puede ser de dos tipos: Implícita, cuando el estudiante detecta sus errores, se evalúa, a partir de las respuestas que le da el ordenador.

Explícita, cuando el programa presenta informes valorando la actuación del alumno. Este tipo de evaluación sólo la realizan los programas que disponen de módulos específicos de evaluación.

Función investigadora. Los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y programas constructores, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema, etc.

Además, tanto estos programas como los programas herramienta, pueden proporcionar a los profesores y estudiantes instrumentos de gran utilidad para el desarrollo de trabajos de investigación que se realicen básicamente al margen de los ordenadores.

Función expresiva. Dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.

Desde el ámbito de la informática que estamos tratando, el software educativo, los estudiantes se expresan y se comunican con el ordenador y con otros compañeros a través de las actividades de los programas y, especialmente, cuando utilizan lenguajes de programación, procesadores de textos, editores de gráficos, etc.

Otro aspecto a considerar al respecto es que los ordenadores no suelen admitir la ambigüedad en sus "diálogos" con los estudiantes, de manera que los alumnos se ven obligados a cuidar más la precisión de sus mensajes.

Función metalingüística. Mediante el uso de los sistemas operativos (ms/dos, windows) y los lenguajes de programación (basic, logo...) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.

Función lúdica. Trabajar con los ordenadores realizando actividades educativas es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes.

Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

Función innovadora. Aunque no siempre sus planteamientos pedagógicos resulten innovadores, los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología recientemente incorporada a los centros educativos y, en general, suelen permitir muy diversas formas de uso. Esta versatilidad abre amplias posibilidades de experimentación didáctica e innovación educativa en el aula. Marquéz, 2010.

### **3.5. Por qué un software y los estudios sociales**

La enseñanza y el aprendizaje de los estudios sociales es más significativo cuando se utiliza efectivamente la tecnología y se integra al proceso educativo. Esto fortalece el aprendizaje del estudiante y contribuye significativamente a desarrollar la construcción del conocimiento, ya que el alumno se expone a múltiples estímulos en su experiencia de aprendizaje. El Programa de Estudios Sociales fomenta la utilización de recursos tecnológicos para el proceso de enseñanza, tales como la televisión, los proyectores, las películas, los videos, entre otros.

De igual forma, las últimas innovaciones tecnológicas, muy particularmente las computadoras, han revolucionado la educación y el Programa de Estudios Sociales incorpora su aplicación en los diferentes cursos. Como parte de los nuevos enfoques del Programa, se le da especial importancia a la integración sistemática de la tecnología en la enseñanza de los estudios sociales, no sólo a partir de la función del maestro en el proceso de enseñanza, sino también a través del papel significativo que

tiene el alumno en la construcción de su propia estrategia de aprendizaje. A su vez, adquiere gran importancia para la clase de estudios sociales la utilización de las diferentes redes de información (Internet). Será necesario, sin embargo, que tanto el maestro como su alumno sean críticos a la hora de elegir las mejores fuentes. El sondeo crítico de las fuentes de información es una experiencia necesaria a la hora de enseñar y aprender estudios sociales. “La tecnología en los estudios sociales”, p. 142.

Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación han creado nuevos ambientes de aprendizajes y socialización en constante transformación. Estas nuevas realidades no pueden alcanzarse o abarcarse con las conceptualizaciones existentes y requieren la construcción de nuevas redes categoriales o conceptuales que sirvan, al menos, como punto de partida, hacia una comprensión de esas nuevas realidades, su análisis crítico y la posibilidad de aportar criterios pedagógicos alternativos.

Existen en la actualidad estudios a niveles considerables que usan ya el paradigma cualitativo como una de las formas más acertadas de obtener mejores conclusiones.

Los espacios virtuales son dominios sociales de interacción que, analizados desde la metodología cualitativa, pueden proporcionar una descripción hermenéutica de su situación. Si introducimos en ellos rigor analítico, se pueden obtener garantías de observación y criterios pedagógicos para intervenciones dentro de sus posibilidades reales de oferta cultural y formativa. De hecho, cada vez más, se instituyen en zona de información y socialización en la denominada Sociedad del Conocimiento.

La utilización de los recursos de Enseñanza y Aprendizaje es un principio de toda práctica en el aula que realiza el profesor, así como también determinar los dominios del aprendizaje, pero seleccionar y/o evaluar un recurso didáctico es una tarea muy procedimental porque de su estructuración dependerá su resultado en el aula.

Una institución comprometida con su calidad educativa, es aquella que tiene una organización y gestión institucional de los recursos de enseñanza y aprendizaje innovadores, por ejemplo los CRA, donde los alumnos realizan sus prácticas, docentes capacitados en las TIC, personal administrativo dedicado al apoyo de docentes para el diseño de recursos convencionales de aprendizaje, como también los docentes deben ingeniarse como enseñar y facilitar el conocimiento en las humanidades.

Los recursos multimedia, por ejemplo que ahora pueden diseñarse e implementarse para la enseñanza de las ciencias sociales son muy valiosos, porque buscan generar pensamiento crítico en el estudiante, por ejemplo como leer un texto, utilidad de una biblioteca, centro de documentación, mapas, planos, etc. Para cada uno de ellos, debe realizarse una evaluación por parte del docente en su planificación didáctica, de tal manera que en ella incorpore la utilización de recursos didácticos innovadores que en primer lugar faciliten el aprendizaje y motiven la aprehensión de las ciencias sociales y en segundo lugar innoven los recursos específicos multimedia para la enseñanza de las ciencias sociales. Bajo este sentido, el profesor está utilizando las TIC, por la razón que estará orientando y dando las pautas de cómo los estudiantes deben: Leer, comprender y comentar un libro, leer y comprender mapas y fotografías, analizar y comentar obras artísticas, diseñar salidas de itinerarios didácticos de ciudades o pueblos por ejemplo, así de esta manera los alumnos se convertirán en mejores profesionales educados y formados lo que incidirá a que los pueblos o territorios tengan mayor desarrollo.

Tomado de <http://www.google.com.sv/imgres?imgurl>

### **3.6. Competencias generales y específicas en el uso de software en estudios Sociales**

En el contexto de la actual sociedad de la información, las TIC tienen una importancia relevante también en el mundo educativo por razones diversas. En

primer lugar, las TIC se han convertido en un aprendizaje indispensable para todo ciudadano/ciudadana, y es en este sentido que se habla de la alfabetización digital. La iniciativa "eLearning" de la UE promueve que al final de 2003 todo el alumnado que acaba la enseñanza obligatoria tenga una adecuada "cultura digital". También es necesaria una cultura audiovisual, puesto que vivimos en un mundo donde son cada vez más frecuentes y tienen más importancia los mensajes audiovisuales: televisión, multimedia...

Las TIC han resultado ser una herramienta que facilita a la comunidad educativa la realización de múltiples trabajos: gestión de instituciones, elaboración de materiales didácticos, instrumento didáctico... La integración de las TIC en el conjunto de las herramientas educativas permite la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje y también de gestión de los centros. Es preciso, pues, que todo el profesorado pueda usar las TIC, que no deben quedar reducidas a un campo de especialización sólo para determinados formadores.

Las TIC son también un instrumento que facilita la formación permanente a lo largo de la vida. No sólo ofrecen nuevas funcionalidades con un gran potencial para la innovación educativa, sino que también permiten desarrollar nuevos entornos de aprendizaje virtual, sistemas de tele formación, que liberan a los estudiantes de las limitaciones de la distancia geográfica y de los horarios fijos de clase que imponen los sistemas presenciales. Además, las TIC tienen la capacidad de actuar como un medio que posibilita una determinada política social compensatoria, puesto que pueden contribuir poderosamente a la igualdad de oportunidades al permitir acercar el aprendizaje al hogar y al trabajo o a poblaciones dispersas y aisladas.

Finalmente, podemos decir que las TIC son un canal formativo paralelo, fuente de múltiples aprendizajes informales por parte de los estudiantes, especialmente a través de la televisión y de Internet. Es preciso que la escuela también aproveche este canal formativo y considere y ordene todos estos conocimientos que los estudiantes han alcanzado por su cuenta.

Por todo ello se ha visto la necesidad de definir unas competencias básicas en las TIC que permitan asegurar a todo el alumnado, al término de su escolarización obligatoria, la posibilidad de actuar con destreza en la sociedad de la información y de desenvolverse en ella sin restricciones significativas.

Se han fijado cinco dimensiones para las competencias básicas del ámbito:

Los sistemas informáticos (hardware, redes, software)

El sistema operativo

Uso de Internet

Uso de programas básicos

Actitudes necesarias con las TIC

Las dos primeras dimensiones pretenden facilitar los conocimientos generales indispensables para enfrentarse exitosamente con las TIC. La tercera está centrada en el uso de Internet, el medio de información y comunicación que es ya indispensable en nuestra sociedad. La cuarta incide en el uso de aquellos programas que es preciso conocer para actuar con soltura ante un ordenador: el procesador de textos, el editor gráfico, la hoja de cálculo y la base de datos. En la última dimensión hemos tomado en consideración la vertiente ética, que es preciso no dejar de lado en ninguna actividad educativa.

La gradación entre primaria y secundaria afecta a la dificultad y complejidad de las competencias básicas del ámbito, lo cual es más evidente en las dos primeras dimensiones o en la tercera, como se podrá comprobar en el listado que sigue.

Las funciones del Software Educativo, están determinadas de acuerdo a la forma de uso de cada profesor, algunas de las funciones que pueden realizar los programas.

Informativa: presentan contenidos que proporcionan una información estructuradora de la realidad. Representan la realidad y la ordenan. Son ejemplos, las bases de datos, los simuladores, los tutoriales.

Instructiva: todos los programas educativos orientan y regulan el aprendizaje de los estudiantes ya que, explícita o implícitamente, promueven determinadas actuaciones de los mismos encaminadas a facilitar el logro de unos objetivos educativos específicos, el ejemplo son los programas tutoriales.

Motivadora generalmente los estudiantes se sienten atraídos e interesados por todo el software educativo, ya que los programas suelen incluir elementos para captar la atención de los estudiantes, mantener su interés y, cuando sea necesario, focalizarlo hacia aspectos más importantes de las actividades.

Evaluadora la interactividad de estos materiales, que les permite responder inmediatamente a las respuestas y acciones de los estudiantes, que les hace especialmente adecuados para evaluar el trabajo que se vaya realizando con ellos.

Investigadora los programas no directivos, especialmente las bases de datos, simuladores y programas constructores, ofrecen a los estudiantes interesantes entornos donde investigar: buscar determinadas informaciones, cambiar los valores de las variables de un sistema.

Expresiva dado que los ordenadores son unas máquinas capaces de procesar los símbolos mediante los cuales las personas representamos nuestros conocimientos y nos comunicamos, sus posibilidades como instrumento expresivo son muy amplias.

Metalingüística mediante el uso de los sistemas operativos (MS/DOS, Windows, Mac OS, GNU Linux, Unix, otros) y los lenguajes de programación (Basic, Logo, C++, FoxPro, php, HTML, otros) los estudiantes pueden aprender los lenguajes propios de la informática.

Lúdica trabajar con los computadores realizando actividades educativas, es una labor que a menudo tiene unas connotaciones lúdicas y festivas para los estudiantes. Además, algunos programas refuerzan su atractivo mediante la inclusión de determinados elementos lúdicos, con lo que potencian aún más esta función.

Innovadora los programas educativos se pueden considerar materiales didácticos con esta función ya que utilizan una tecnología incorporada a los centros educativos y, en general suelen permitir diversas formas de uso.

El uso de materiales informáticos con fines educativos suele incluir muchos materiales que no han sido creados con tales propósitos pero que los profesores adecuan a sus intereses curriculares. Así, los procesadores de texto, las bases de datos o las hojas de cálculo, por no nombrar toda la información disponible en Internet, son claros ejemplos de lo que se ha denominado ‘Mindtools’, herramientas mentales que pueden ayudar a razonar y pensar, o a mejorar determinadas capacidades cognitivas más específicas, si se procede a una planificación educativa bien realizada.

Por una parte, hay que pensar que la producción de materiales es un proceso, hasta cierto punto, parecido a lo que siempre han realizado los profesores al crear pequeños o grandes materiales didácticos. La diferencia esencial es que esos materiales se pueden realizar con herramientas comunes y de utilización sencilla (papel, tijeras, fotocopidora, cola de pegar, etc.), y que además su valor está casi siempre inserto en las actividades guiadas que el profesor realiza y raramente tienen un uso autónomo por parte de los estudiantes.

Al contrario, los materiales informáticos requieren herramientas complejas, y su uso además puede ser tanto escolar como extraescolar pues llevan en sí mismos un componente de respuesta a las interacciones con sus usuarios.

También es verdad que muchos usos de materiales didácticos consisten en utilizar los realizados por terceros. No hay una gran oferta de materiales didácticos, pero es mucho menor en el caso de materiales informáticos. Además, estos últimos pueden tener una capacidad de adaptación a los intereses y objetivos de los profesores mucho menor que un simple juego de cartón o una casa en miniatura. O, al contrario, algunos pocos pueden ser fácilmente reconfigurables y adaptables.

Otra de las dificultades de este campo tan amplio es el carácter ‘industrial’ o ‘artesanal’ de la producción. Hacer un CDROOM sobre un Museo, o sobre un Parque Natural, no es una tarea nada fácil, y requiere una inversión importante en recursos, materiales, personal, etc.

De hecho, muchos de los materiales informáticos editados han contado con un presupuesto muy importante para poder ser realizados. A diferencia de los materiales convencionales, los informáticos requieren mucho más tiempo y conocimientos, así como un presupuesto mayor. Pero, sobre todo, el mercado de materiales evoluciona tan rápidamente que algunos criterios de producción sobre la calidad (visual, multimedia, interactivo) de los productos se quedan obsoletos a los pocos años, haciéndose cada vez más complejo alcanzar los estándares visuales e interactivos que se logran por las empresas y editoriales.

No es lo mismo producir una página Web sencilla, o una base de datos escolar de animales y zonas geográficas, que un curso interactivo con preguntas, cuestionarios, variación de formas de presentar la información, basado en Internet, y que se actualice dinámicamente.

Sin embargo, unos y otros pueden tener su utilidad, y no necesariamente lo más grande o más complejo es siempre mejor. Depende de los objetivos de un profesor y de una institución: lo más simple puede ser lo más adecuado para niños pequeños, o un diseño fácil y sin complicaciones puede ser aquello que una empresa de formación necesita para sus empleados dispersos geográficamente y sin grandes

conocimientos de informática. Las necesidades determinan los objetivos y el diseño, y éste determina la producción.

La producción contiene dos grandes partes tradicionalmente diferenciadas: la producción de los medios necesarios y la programación e integración de los mismos.

La producción de los media está, a su vez, diferenciada según el tipo de media: texto, gráficos, animación, audio, video, etc. Cada uno requiere un tratamiento especial tanto por los formatos como por sus características propias. Es decir, hay que considerar aspectos tecnológicos y aspectos artísticos.

Los aspectos tecnológicos de la producción de medias se refieren, básicamente, al tratamiento requerido para optimizarlos en un entorno de funcionamiento exclusivamente digital: formatos soportados por el entorno de desarrollo en el que finalmente se incluirán, limitaciones del mismo, tamaño de cada uno de los ficheros, velocidad de transferencia requerida, tipos de compresiones aceptables y funcionamiento en las plataformas de uso, etc. Simplificando, este proceso cada vez es más conocido y, siendo complejo, cada vez más controlado en sus detalles, debido al mayor número de personal técnico existente, así como a la mejora en su formación, y, también, al hecho de que los estándares actuales sean mucho mejores y estables que los de hace apenas diez años, soportados además por herramientas de producción más evolucionadas.

Los aspectos denominados ‘artísticos’ siguen siendo los más complejos y difíciles pues no pueden determinarse de antemano. No hay nada como un ‘lenguaje multimedia’ con reglas fijas ni bien conocidas, sino que están ante lo que a veces se ha llamado, comparándolo con los orígenes del cine, un ‘modo primitivo de representación’ es decir ante un nuevo lenguaje que todavía no se ha definido y que busca cómo representar sus significados. A la dificultad intrínseca de saber cómo se combinan lenguajes de representación que tienen diferentes formas de significar, se añade la evolución permanente de la tecnología, añadiendo medias al catálogo digital

y también nuevos soportes de lectura, y la multiplicidad de las aplicaciones que se generan, con propósitos muy diferenciados.

Es evidente que la producción debe respetar la lógica de cada medio considerado independientemente, y que su propia historia ha definido: las fotografías deben ser ‘buenas’ fotografías, tanto técnica como artísticamente, así como los vídeos y las locuciones, o la música y las ilustraciones. Esta producción propia no siempre se respeta, por muchas dificultades concretas: desde los especialistas hasta el presupuesto, pero hace que el resultado final sea más un ‘collage’ o una obra nueva.

El otro aspecto básico de la producción es la programación e integración de medias. Quizá es el aspecto más conocido del proceso de producción, pues los lenguajes de programación y de autor son hoy en día muy conocidos. No es inmediato determinar qué lenguaje es más adecuado para un proyecto concreto, especialmente por los cambios que se producen en esos mismos lenguajes, así como por la aparición y desaparición de muchos de ellos, pero también por las necesidades de cada proyecto. No todos los lenguajes tienen las mismas funcionalidades, ni los productos desarrollados funcionan en las mismas plataformas.

Básicamente hay entornos de desarrollo orientados a Internet, por lo general basados en HTML y sus continuaciones, que también pueden funcionar en soportes desconectados como los CD-ROM si bien con las limitaciones que impone el HTML, y entornos de desarrollo orientados a CD-ROM, ocasionalmente a DVD, que sólo en algunos casos pueden funcionar en Internet, aunque con otro tipo de limitaciones. Ambos tipos de entornos de desarrollo van desde los relativamente sencillos hasta los muy complejos, requiriendo distintos niveles de programación.

En los últimos años se ha ido generalizando el interfaz de usuario de los navegadores (Netscape, Explorer), de forma que muchos productos se adecuan a ese estándar. Las ventajas radican en la facilidad del interfaz, su carácter multiplataforma, así como en el hecho de que la mayoría de los usuarios lo conocen y saben utilizarlo. Sin

embargo, también tiene sus inconvenientes pues al estar basado en HTML dificulta formas complejas de interacción, que deben realizarse en otros lenguajes como versiones de Javascript o Java, no siempre compatibles entre diferentes plataformas o incluso entre diferentes navegadores o versiones de los mismos. Pero el problema principal, desde un punto de vista educativo, consiste en que las aplicaciones pensadas para ser visualizadas en navegadores suelen responder a una lógica de presentación de información, incluso hipertextual, más que a una forma de producción personal de nuevos contenidos o de interacción con los contenidos que permita alterarlos o realizar operaciones, o simplemente visualizarlos según el resultado de una respuesta...en un tiempo muy pequeño. La experiencia multimedia requiere un ancho de banda constante muy elevado, mucho mayor que el que hoy en día tenemos.

## CAPÍTULO IV

### 4. DISEÑO Y APLICACIÓN DEL SOFTWARE (CD)

#### 4.1. Introducción y justificación

Esta no es una simple tesis de licenciatura sino es un trabajo cuyo resultado es un producto denominado “mundo mágico”, que consiste en un software de la asignatura de Estudios Sociales para ser utilizado como apoyo al proceso de aprendizaje, dadas las condiciones geográficas y sociales de la comunidad “El Tesoro del cantón Sucúa”.

En el mundo se está produciendo una auténtica “revolución tecnológica”. Las nuevas tecnologías están cambiando los métodos educativos, debido por un lado a su carácter motivador y por otro a la creciente necesidad que sienten nuestros alumnos por introducirse en un mundo tan atractivo para su ocio, pero también tan importante para su inserción futura en el mundo laboral.

El papel de los educadores es integrar las nuevas tecnologías a la educación, pero siendo rigurosos en su aplicación, esto implica no solamente buena voluntad o habilidad en los docentes sino capacitación. De esta manera alcanzaríamos objetivos de enriqueciendo al proceso de aprendizaje en los estudiantes.

La asignatura de las Ciencias Sociales, y más concretamente el de la Geografía e Historia, aparece como uno de los mejores para ser trabajado desde las Nuevas Tecnologías. Son disciplinas que se prestan como pocas para su trabajo en Internet. Quizás el mayor inconveniente que encontramos sea su mayor virtud.

Por su versatilidad y atractivo, la Red está saturada de contenidos, y discernir lo principal de lo superficial o lo acertado de lo erróneo se convierte en una ardua labor.

Existen dos formas a la hora de analizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y la educación: una analiza los cambios tecnológicos y culturales y su relación con la educación y otra se centra en el uso educativo de las TIC.

Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TICs han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso. El primer aspecto es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales.

Sus efectos se manifiestan de manera muy especial en las actividades laborales y en el mundo educativo, donde todo debe ser revisado: desde la razón de ser de la escuela y demás instituciones educativas, hasta la formación básica que precisamos las personas, la forma de enseñar y de aprender, las infraestructuras y los medios que utilizamos para ello, la estructura organizativa de los centros y su cultura.

Los profundos cambios que en todos los ámbitos de la sociedad se han producido en los últimos años exigen una nueva formación de base para los jóvenes y una formación continua a lo largo de la vida para todos los ciudadanos. Los jóvenes cada vez saben más (aunque no necesariamente del currículum oficial y aprenden más cosas fuera de los centros educativos. Por ello, uno de los desafíos que tienen actualmente las instituciones educativas consiste en integrar las aportaciones de estos poderosos canales formativos en los procesos de enseñanza y aprendizaje, facilitando a los estudiantes la estructuración y valoración de estos conocimientos dispersos que obtienen a través de las redes sociales y dispositivos tecnológicos.

## **PRODUCTO DESARROLLADO DE NOMBRE: “MUNDO MAGICO”**

### **4.2. Objetivos del producto**

#### **4.2.1. General.**

Fortalecer el aprendizaje en el área de estudios sociales para el cuarto año de educación General Básica del Centro Educativo 13 de abril de la comunidad El Tesoro del Cantón Sucúa, utilizando las Tic a través de un cd interactivo.

#### **4.2.2. Específicos.**

- Comprender los contenidos y ubicación del universo y el Sistema Solar.
- Jugar y aprender sobre la tierra Ecuatoriana
- Establecer mediante la interacción la diversidad de la población Ecuatoriana.
- Comprender que soy ciudadano o ciudadana ecuatoriano
- Aprender sobre la provincia de Morona Santiago
- Verificar la organización de la provincia de Morona Santiago.

### **4.3. El universo y el Sistema Solar.**

Este juego didáctico inicia con la siguiente plantilla introductoria donde da la bienvenida al mundo mágico de los estudios sociales, con dos gráficos y un ícono que se pulsa para pasar al menú de tareas.

Eje curricular integrador es: Comprender el mundo en que vivimos y la identidad ecuatoriana.

Eje de aprendizaje buen vivir, identidad local y nacional



Una vez que se da clic en el menú aparecen los cinco temas principales que son: El sistema solar, la tierra ecuatoriana, la diversidad de la población ecuatoriana, soy ciudadano o ciudadana y mi provincia.



Cuando se da clic en el sistema solar que es el primer tema aparece una nueva plantilla con los siguientes temas: Ordena los planetas, ubica el planeta tierra, señala el planeta tierra y las capas terrestres.



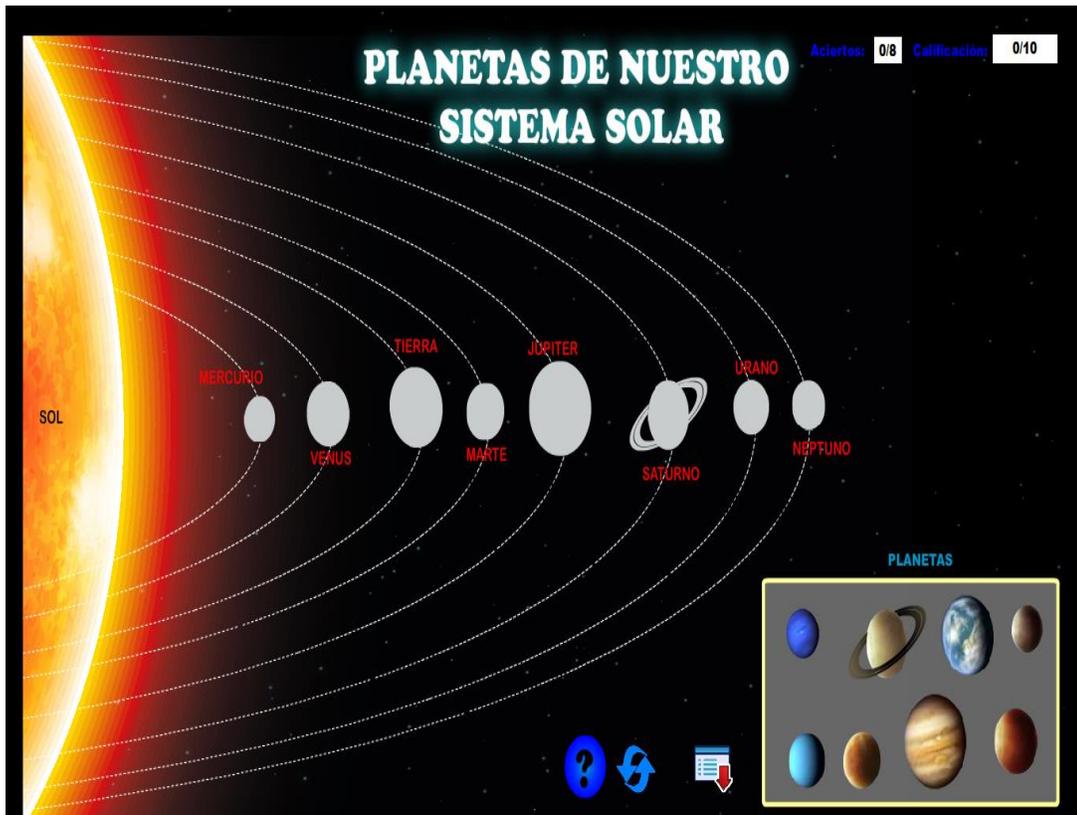
**Destreza con criterio de desempeño:**

Describir como está formado el sistema solar a través de la identificación y caracterización de cada uno de los planetas que lo constituyen.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Describir oralmente cómo está conformado el sistema solar y el lugar que ocupa nuestro planeta dentro de él.

Se escogió la opción ordena los planetas y aparece la siguiente plantilla con el gráfico del sol y los planetas respectivos. En el ícono azul con la interrogante se puede escuchar la orden: “Reconoce y ordena los planetas de nuestro sistema solar”. El estudiante debe colocar según el orden establecido haciendo coincidir la forma y el tamaño de cada uno de los planetas. Si coincide pues queda la figura, sino rebota y por cada acierto va sumando un punto. Son ocho aciertos dando un total de 10 puntos.



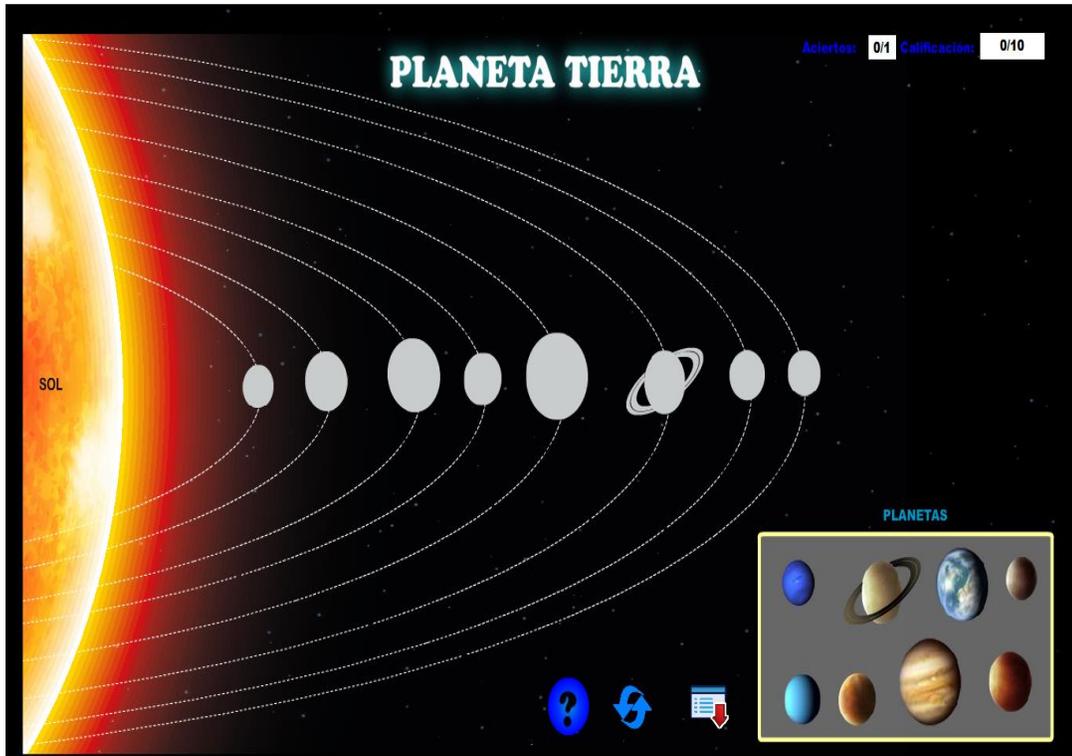
**Destreza con criterio de desempeño:**

Identificar al planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar en comparación con el resto de planetas.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Detalla al planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Conoce y ubica el planeta tierra. Se presenta una plantilla con la posición de los planetas en órbita y los planetas en el recuadro de abajo. Si coincide pues queda la figura, sino rebota y por cada acierto va sumando un punto. Son ocho aciertos dando un total de 10 puntos.



**Destreza con criterio de desempeño:**

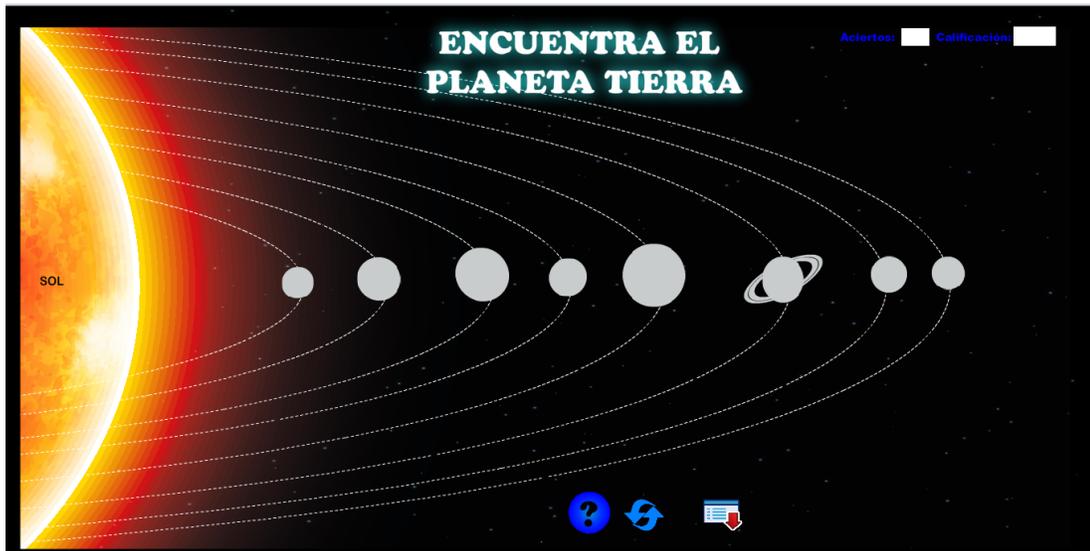
Identificar al planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar en comparación con el resto de planetas.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Detalla al planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Observa y señala la ubicación del planeta tierra. Los estudiantes deben escoger la ubicación del planeta tierra y puede

pasar al siguiente acierto. Si acierta sale la figura de la tierra con su explicación científica, sino rebota y esta plantilla tiene un acierto que da una calificación de 10 puntos.



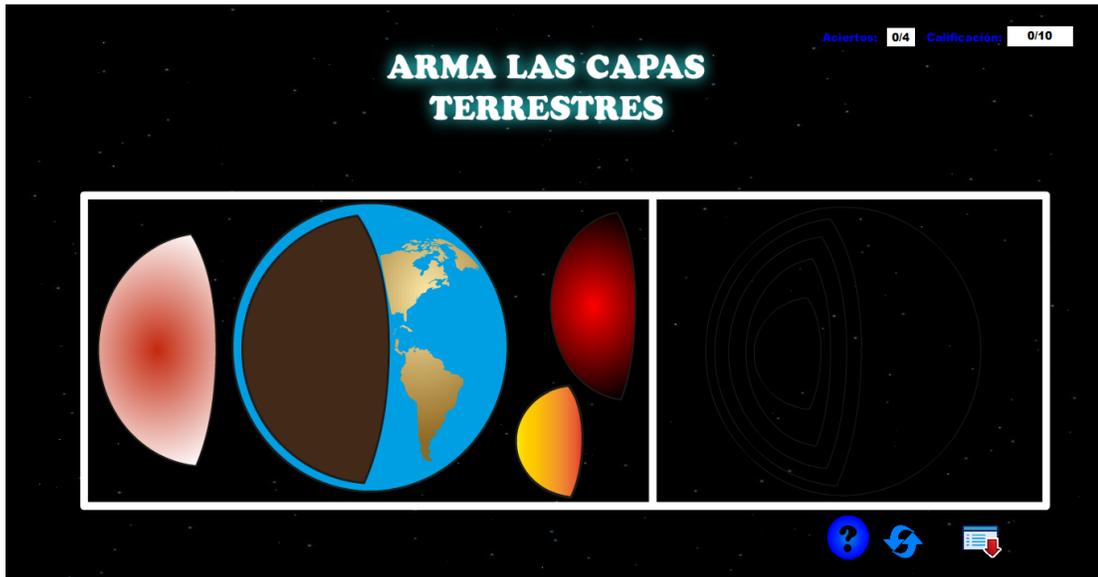
**Destreza con criterio de desempeño:**

Identificar al planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar en comparación con el resto de planetas.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Detalla al planeta tierra como un mundo vivo dentro del sistema solar.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: observa y arma las capas terrestres. Esta plantilla tiene cuatro opciones y es evaluado sobre diez.



#### 4.4. La tierra Ecuatoriana

Eje curricular integrador es: Comprender el mundo en que vivimos y la identidad ecuatoriana.

Eje de aprendizaje buen vivir, identidad local y nacional

En esta plantilla se presenta un nuevo tema denominado la tierra ecuatoriana con los contenidos encuentra mi país Ecuador, límites del Ecuador, Regiones del Ecuador, Provincias del Ecuador y Culturas del Ecuador.



**Destreza con criterio de desempeño:**

Reconocer el territorio ecuatoriano como parte del planeta, con la observación e interpretación de material cartográfico.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Localiza lugares en material cartográfico utilizando la latitud y la longitud geográficas.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: En el mapamundi reconoce mi país Ecuador.



**Destreza con criterio de desempeño:**

Reconocer el territorio ecuatoriano como parte del planeta, con la observación e interpretación de material cartográfico.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Localiza lugares en material cartográfico utilizando la latitud y la longitud geográficas.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Ubica los límites del Ecuador



**Destreza con criterio de desempeño:**

Identificar las regiones del Ecuador y sus principales características físicas, demográficas y climáticas con la observación y descripción de material cartográfico.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Ubicar en material cartográfico los accidentes geográficos propios de cada región natural del Ecuador y los asocia con una problemática social y ambiental.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Señala las regiones del Ecuador.



**Destreza con criterio de desempeño:**

Identificar los accidentes geográficos propios de cada región natural desde el reconocimiento de las más sobresalientes en cada una.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Ubicar en material cartográfico los accidentes geográficos propios de cada región natural del Ecuador y los asocia con una problemática social y ambiental.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Reconoce y ubica los números de las provincias en el mapa.



### Destreza con criterio de desempeño:

Reconocer las características culturales de los diferentes grupos: indígenas, mestizos afroecuatorianos y otros desde la valoración respeto, y practica de las mismas.

Explicar que nuestra patria es una sola e identificarla como un país de una gran diversidad humana

### Los indicadores esenciales de evaluación:

Describe las características culturales de los diversos grupos sociales que forman parte de la población ecuatoriana

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Conoce y ubica las tradiciones del Ecuador.



#### 4.5. Diversidad de la población Ecuatoriana.

Eje curricular integrador es: Comprender el mundo en que vivimos y la identidad ecuatoriana-.

Eje de aprendizaje buen vivir, identidad local y nacional

En la siguiente plantilla se encuentra la diversidad de la población ecuatoriana, donde se pueden desprender dos plantillas, la población del Ecuador y la población masculina y femenina del Ecuador:



**Destreza con criterio de desempeño:**

Establecer comparaciones entre las culturas de las diferentes generaciones en función de constatar los cambios producidos.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Representar gráficamente la clasificación de la población ecuatoriana por grupos étnicos, género y edades e interpreta esos gráficos.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Selecciona cuál es la población del Ecuador.



**Destreza con criterio de desempeño:**

Comparar cuantitativamente la población ecuatoriana por género.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Representar gráficamente la clasificación de la población ecuatoriana por grupos étnicos, género y edades e interpreta esos gráficos.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Selecciona la población masculina y femenina del Ecuador.



#### 4.6. Soy ciudadano o ciudadana.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Selecciona correctamente los derechos y obligaciones de los ciudadanos.

## DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS CIUDADANOS

Aciertos:  Calificación:

	Obligaciones	Derechos
- Respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Participar en la vida política, cívica y comunitaria del país	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Defender y difundir los derechos humanos como fundamento de la convivencia pacífica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Toda persona tiene derecho a una nacionalidad.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Colaborar para el buen funcionamiento de la administración de la justicia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Todo individuo tiene derecho a la libertad de opinión y de expresión.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Propender al logro y mantenimiento de la paz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

#### Destreza con criterio de desempeño:

Identificar los derechos de las ciudadanas y ciudadanos ecuatorianos desde el reconocimiento de sus deberes con el estado y consigo mismo

### **Los indicadores esenciales de evaluación:**

Describe como se ejecutan sus derechos y como se cumple sus deberes.

#### **4.7. Mi provincia**

Eje curricular integrador es: Comprender el mundo en que vivimos y la identidad ecuatoriana.

Eje de aprendizaje buen vivir, identidad local y nacional

En esta plantilla aparece el tema Mi provincia con los contenidos referentes a la localización de la provincia, límites, cantones y símbolos de la provincia.



**Destreza con criterio de desempeño:**

Identificar el nombre y la ubicación de la provincia en la que habita, en relación con la división política del Ecuador.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Elabora mapas del territorio de la provincia que habita y reconoce sus límites, ríos elevaciones, flora, fauna y los describe.

En el ícono azul con la interrogante se ordena: En el mapa encuentra la provincia de Morona Santiago. Este juego tiene un acierto evaluada en 10 puntos.



En el ícono azul con la interrogante se ordena: Identifica y coloca los límites de nuestra provincia. Son 7 aciertos y se evalúa sobre 10 puntos.



**Destreza con criterio de desempeño:**

Reconocer las características del territorio de su provincia en cuanto a extensión y límites desde la observación de datos y elementos cartográficos.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Elabora mapas del territorio de la provincia que habita y reconoce sus límites, ríos elevaciones, flora, fauna y los describe

**4.8. Organización de mi provincia**

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Arma el rompecabezas de mi provincia Morona Santiago. Son 12 aciertos y se evalúa cada uno con un punto. En el lado izquierdo se encuentran todos los cantones de la provincia de Morona Santiago, cada cantón tiene diferente color y al frente en la parte derecha está un gráfico con el mapa del Ecuador. El estudiante debe colocar cada figura en el espacio correspondiente.



**Destreza con criterio de desempeño:**

Ubicar y localizar los cantones de su provincia desde la observación de material cartográfico.

**Los indicadores esenciales de evaluación:**

Elabora mapas del territorio de la provincia que habita y reconoce sus límites, ríos elevaciones, flora, fauna y los describe

En el ícono azul con la interrogante se ordena: Reconoce y ordena los símbolos de Morona Santiago. Son 24 aciertos y se evalúa con 10 puntos. En la parte superior de la plantilla se encuentran los espacios donde el estudiante va a colocar las banderas y escudos, mientras que en la parte inferior se encuentran las banderas y escudos de cada uno de los cantones de la provincia. Con el ratón el estudiante puede ir colocando cada bandera y escudo en su lugar respectivo.



### **Destreza con criterio de desempeño:**

Explicar el significado de los símbolos provinciales a partir del reconocimiento de sus significados en la construcción de vínculos comunitarios.

### **Los indicadores esenciales de evaluación:**

Elabora mapas del territorio de la provincia que habita y reconoce sus límites, ríos elevaciones, flora, fauna y los describe

### **4.9. Aplicación y evaluación**

El cd es muy interactivo y fácil de instalar y aplicar. Los niños con su pc pueden instalar y cargar automáticamente el juego didáctico.

Todas las animaciones están realizadas en el programa Flash, que es una tecnología para crear animaciones gráficas vectoriales independientes del navegador y que necesitan poco ancho de banda para mostrarse en los sitios web. La animación en

Flash se ve exactamente igual en todos los navegadores, un navegador sólo necesitan un plug-in para mostrar animaciones en Flash.

Con Flash los usuarios pueden dibujar sus propias animaciones o importar otras imágenes vectoriales.

Flash era conocido como Future Splash hasta 1997, cuando Macromedia Inc. compró la compañía que lo desarrolló.

La forma de evaluar del docente es muy sencilla puesto que en las mismas plantillas se van evaluando y marcando en un casillero cada actividad. De igual el docente puede ir realizando una ficha y comprobando si los estudiantes cumplen con los requerimientos y aciertos respectivos.

Sin embargo, se debe aclarar que el presente producto no altera la planificación microcurricular, por cuanto se trata de un APOYO al proceso de APRENDIZAJE de los estudiantes. Cada docente se servirá del producto para apoyar el hecho educativo y deberá desarrollar procesos de evaluación cognitiva de la asignatura, más no del software.

Los logros que se han obtenido con este trabajo son los siguientes:

Una de las ventajas más obvias y más importantes es la motivación, los alumnos normalmente al usar los recursos TIC se encuentran muy motivados lo que conlleva en un principio que el alumno se encuentre más predispuesto al aprendizaje, esta motivación hizo que los alumnos tengan más atención puesta en la actividad y por tanto se puedan reforzar los objetivos a conseguir.

Esto último traerá consigo también otra ventaja que será el aumento de la participación por parte de los alumnos lo que propiciará el desarrollo de iniciativas dado que las actividades TIC lleva consigo la constante toma de decisiones ante las

respuestas del ordenador a sus acciones, la interacción es constante y por lo tanto se desarrolla el trabajo individualizado y creativo.

Esto va a llevar consigo la retroalimentación constante al exigir el medio respuestas y acciones de inmediato de los usuarios, lo que va a permitir a los alumnos conocer sus errores inmediatamente que se producen y ofreciendo el programa actividades de ensayo-error casi inmediatas. Los estarán constantemente activos al interactuar con el ordenador por lo que mantendrán un alto grado de implicación en la actividad.

Otra ventaja serán los canales de comunicación que proporciona el Cd que facilitan el contacto entre los alumnos y con los profesores. Mayor comunicación entre profesores y alumnos, lo que facilita preguntar dudas en el momento en que surgen, además las tareas educativas realizadas con ordenador permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad debido a que gran capacidad de almacenamiento permite realizar un amplio espectro de actividades y por lo tanto expande nuestro medio de educar, abriendo el abanico día a día con el desarrollo constante de la tecnología.

Las TIC son ideales también para el trabajo en grupo, por lo que provocan el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad del niño, lo que hace a su vez que entre los miembros del grupo busquen la solución para un problema, compartan la información y por tanto actúen en equipo, la actividad casi constante hará que el aburrimiento no llegue y por tanto el proceso educativo sea más grato.

También va a ser importante que el alumno desarrolle la habilidad de manejarse bien con el ordenador y con los entresijos de internet y de los buscadores, con lo que con el tiempo irá siendo más hábil e la búsqueda de información. Con esto conseguiremos a la vez que el niño vaya adquiriendo la competencia digital que le será tan importante en el futuro. Las herramientas que proporcionan las TIC van a facilitar el desarrollo de habilidades de expresión y va hacer que el alumno utilice su creatividad, además de manejar gran cantidad de información con una variopinta cantidad de

programas y recursos en el que siempre podrá encontrar uno que se adapta a su nivel y a sus preferencias.

En relación a lo antes expuesto, se procedió a una reunión extraordinaria de padres de familia, convocada por el director de la escuela con la finalidad de evaluar con los PFFF la aplicación y funcionalidad del producto. En adjunto, copia de la convocatoria, acta y firmas de la reunión.

## CAPÍTULO V

### 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### 5.1. Interpretación de las impresiones de los PPF, director y docentes

Los padres de familia han valorado el trabajo realizado porque sus hijos cuentan con una herramienta muy interesante para aprender estudios sociales.

El docente debe tener sus conocimientos claros, para poder transmitírselos a sus estudiantes de forma adecuada con las nuevas tecnologías de la información y comunicación. El estudiante debe estar atento a las explicaciones dadas, para poder realizar los trabajos que se le asignen sin ninguna complicación. El estudiante debe estudiar con anterioridad el tema que se va a explicar.

Los estudiantes serán evaluados diariamente realizando las diferentes actividades en clase con la ayuda de las diferentes herramientas informáticas, en los cuales se valorará la atención prestada en clase, además se le asignaran talleres individuales para que desarrollen sus habilidades y trabajen de una forma didáctica.

El uso de las nuevas tecnologías es muy importante en el proceso de enseñanza aprendizaje. Esto permitió a los estudiantes adquirir el conocimiento en forma más inmediata y amplia, sin embargo, esto no es suficiente para que el alumno aprenda, debido a que muchas veces este conocimiento no siempre se sabe aplicar. Dado lo anterior, el profesor cumple un papel fundamental, en el conocimiento y uso de estas tecnologías, debido a la importancia didáctica que puedan tener si le da un buen uso.

La función de las TIC en educación , puede ir desde la elaboración de un texto hasta el uso y elaboración de páginas Web como medio informativo, por otro lado, permite al docente mantener una visión amplia de su disciplina, incorporar nuevas metodologías de trabajo y actualizar sus conocimientos, así como también mejorar la

comunicación entre los alumnos. Este blog permitirá en un corto plazo una comunicación más efectiva con los estudiantes y el docente y será además una herramienta novedosa en la labor docente. Aquí encontrará contenidos y recursos para el Área de Ciencias Sociales.

## **5.2. Impresiones personales**

Las Ciencias Sociales enfrentan en la actualidad el desafío de incorporar nuevas dimensiones de la vida de los seres humanos (revolución en las comunicaciones, violencia, etc.) que desbordan los marcos interpretativos de las disciplinas que las componen. Aunque la tecnología ha sido factor determinante en algunos aspectos de lo anterior, también ofrece herramientas particularmente valiosas que están transformando su enseñanza y enriqueciendo su interdisciplinariedad.

Se ha incrementado la comprensión tecnológica de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral mediante la integración de competencias en TIC en los planes de estudios – currículos- (enfoque de nociones básicas de Tecnología).

Se ha acrecentado la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para utilizar conocimientos con el fin de adicionar valor a la sociedad y a la economía, aplicando dichos conocimientos para resolver problemas complejos y reales (enfoque de profundización de conocimientos).

Se ha aumentado la capacidad de estudiantes, ciudadanos y fuerza laboral para innovar, producir nuevo conocimiento y sacar provecho de éste (enfoque de generación de conocimiento).

Se establece como propósito para el área de estudios sociales desarrollar en los estudiantes conocimientos, habilidades y disposiciones que les permitan estructurar una comprensión del entorno social y les orienten a actuar crítica y responsablemente en la sociedad sobre la base de principios de solidaridad, cuidado del medio ambiente,

pluralismo, y valoración de la democracia y de la identidad nacional. Por otro lado, se ubica las Ciencias Sociales entre los Estudios Sociales, integrados a su vez por estas y por las humanidades y cuyo objetivo final es promover la competencia cívica. Para lograrlo, proponen ayudar a los jóvenes a desarrollar las habilidades para tomar decisiones informadas y razonadas para beneficio del bien público como ciudadanos pertenecientes a una cultura diversa y a una sociedad democrática enclavada en un mundo interdependiente, todo enmarcado dentro de la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

### **5.3. Conclusiones**

Luego de una Aplicación del producto a manera experimental, arroja las siguientes conclusiones y recomendaciones para optimizar el uso del producto:

- Se describieron las generalidades del Centro Educativo “13 de Abril”, es decir, la reseña histórica, ubicación geográfica, infraestructura y la organización administrativa.
- Se analizaron las Tecnologías de la Información y Comunicación-TICS, su importancia, funciones, y las relaciones con los estudios sociales.
- Se dio la importancia a los bloques curriculares del cuarto año de educación básica, según el fortalecimiento y actualización de la Reforma Curricular Consensuada.
- Se elaboró el CD interactivo, donde los estudiantes pueden jugar, aprender e interactuar con los bloques curriculares de Estudios Sociales del cuarto año de educación básica.

### **5.4. Recomendaciones**

- Se debe dar prioridad a la capacitación y enseñanza de las Tecnologías de la información y comunicación TIC, en el área de Estudios Sociales para el cuarto año de educación básica.

- Las escuelas de la provincia deben ser equipadas con laboratorios de computación para que los niños no queden relegados de estos servicios
- Se debe utilizar el CD en el grado y en la escuela para que el aprendizaje de los estudios sociales para que sea más atractivo.
- Se debe reproducir el CD y ofrecer a las escuelas y puedan también compartir los conocimientos de una manera más llamativa y motivadora.

## 6. BIBLIOGRAFIA

### 6.1. Referencias bibliográficas

- Anónimo (2010) PEI institucional. Pág. 2
- Aulas en Red, 2005 Notas para un modelo de docencia: Formación pedagógica de profesores universitarios. Teoría y experiencias en México.
- Aznar, N. Webquest, 2009. Tecnologías de la educación para todos. Bogotá Colombia.
- Calderón, E. 2009. Didáctica permanente, Buenos Aires, Argentina.
- Campos, Y. 2003. Educación y educandos nuevos. Lima, Perú
- Carrol 1963. Un sinfín de temas educativos actuales. La Paz, Bolivia.
- Castells, 2008. Cimientos bien estructurados de las nuevas tecnologías de la educación. La Habana Cuba.
- Comisión Europea, 1995, tecnologías de la información y comunicación en la educación. Madrid, España.
- Daniel Bell, 2005, El aprendizaje con las Tic. México.
- Dulce, Patricia, 2009. De la tecnología al aula, Quito, Ecuador.
- Eduteka, 2002. Concepciones tecnológicas para la educación actual. Caracas, Venezuela.
- García, A., et al. 2007. Los Estudios Sociales al orden del día. Buenos Aires, Argentina.
- García, Isabel, 2011. Conocimientos generales de una educación informatizada. Madrid España.
- José Ramón Gómez, 2004, Quién puede hacer con su PC?. Quito, Ecuador
- Hernández, K. 1989. Los currículos de las ciencias sociales. Madrid, España.
- Kozak D. y Giuli M., 2005, Los componentes curriculares de estudios sociales. Manaos, Brasil.
- Kozak Débora y Novello Jorge 2003 Computadores, teconologías y didáctica social. Barcelona, España.
- Krishnamurti (2008) lo denomina como” conciencia carente de elección”. Madrid, España.
- Laura Cervantes, 2007, las Tic en la enseñanza de los niños de escuela. Cali, Colombia.
- Magni, R. 2009. Formación docente y responsabilidad ética. Veracruz, México
- Marquéz, 2010. Programas y Pc para educación. Barcelona, España.
- Méndez, Margarita, 2001. Paradigmas psicoeducativos. Ariel; México.
- Ministerio de Educación del Ecuador, 2011. Actualización y Fortalecimiento de la Reforma Curricular Consensuada. Quito Ecuador.

- Pérez, Rafael 2009. Infraestructura escolar en las primarias y secundarias de México. México, D. F.: INEE
- Peter Senge, 1999 El aprendizaje en equipo. Psicología para educadores. Ciudad de la Habana. Editorial Pueblo y Educación. Madrid, España.
- Rguez Lamas, 2000. Clasificación del software educativo. Bogotá, Colombia.
- Robles, M. 2010. Pág. 3. Concepto de enseñanza o educación. Caracas, Venezuela
- Rosales, María, 2012. Las páginas wiki en internet. Madrid España.
- Saldivar, Diana, 2005. La función y formación del profesor en la enseñanza para la comprensión: Comprender y transformar la enseñanza. Madrid, España.
- Salinas, G. 2011. La calidad de la educación primaria. Un estudio de caso. México: FCE.
- Salinas, J: Bell, D, 2005. Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria
- Seymour Papert, 1969. El lenguaje logo. La Habana Cuba.
- Tasser 2000, El aprendizaje. Madrid, España.

## 6.2. Lincografía

<http://www.definicionabc.com/social/ensenanza.php#ixzz2bbWPDb3S>

<http://definicion.de/aprendizaje/#ixzz2bbWn3QLe>

<http://www.eduteka.org/PorQueTIC.php>

[www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r61344.DOC](http://www.itescam.edu.mx/principal/sylabus/fpdb/recursos/r61344.DOC)

<http://www.eduteka.org/imgbd/20/4/ApPG2.gif>

<http://www.google.com/sv/imgres?imgurl>

### **6.3. Anexos**

#### **6.3.1. Convocatorias**

##### **CONVOCATORIA Y ORDEN DEL DIA**

Se convoca a usted padre de familia representante legal de nuestra Institución a participar activamente de una reunión extraordinaria que se llevara a cabo este martes 14 de enero del 2014 a partir de las 7 de la noche, en las instalaciones del plantel.

Seguros de contar con su presencia y sobre todo puntualidad anticipo mi más sincero agradecimiento.

Atentamente

Jorge Kajekai

DIRECTOR DE LA ESCUELA 13 DE ABRIL

#### **6.3.2. Actas**

##### **ACTA**

Orden del día

- 1.- Constatación del quórum
- 2.- apertura de la sesión por parte del sr. Abrahan Rodas Presidente del Comité Central de Padres de Familia
- 3.- palabras del señor Lic. Jorge Kajekai Profesor Líder de la escuela “13 de Abril “
- 4.- entrega de presente al profesor Marco Ortega por parte del licd. Jorge Kajekai.
- 5.- Palabras del profesor Marco Ortega.
- 6.- clausura.

En la parroquia Huambi comunidad del Tesoro, siendo a las 19 horas del día 14 de enero del 2014 se reunieron en la dirección de la escuela Básica Superior “13 de abril” los padres de familia y con ellos todos los miembros que forman parte de directiva central de padres de familia, Quien precise el acto es el presidente conjuntamente con el director de la escuela y quien suscribe actúa como secretaria.

El presidente anuncia como abierta la sesión y le solicita a la secretaria que pase lista para dar a conocer cuántos padres de familia asistieron a este llamado. La secretaria anota la presencia de cada uno de los representantes de los niños. Tras la confirmación de la existencia de quórum seguí el orden del día.

El señor Abrahan Rodas Presidente del Comité Central de Padres de Familia toma la palabra y menciona a este proyecto que se ha ejecutado en nuestro establecimiento como el mejor en todos los tiempos y agradece primero a la Universidad Politécnica Salesiana ya que ha dado paso que se aplique en esta escuela al saber que es un plantel del sector rural lo han aceptado, de la misma forma dar un gran aplauso al profesor Marco Ortega maestro de nuestros niños ya que ha tenido esa iniciativa de realizar el software en la asignatura de estudios sociales en nuestro plantel para nuestros niños. Seguidamente la secretaria sigue el orden del día y el licenciado Jorge Kajekai realiza su intervención dando un cordial saludo al Presidente del Comité ,Personal docente y padres de familia de la escuela, consiente del importante papel en formar a las nuevas generaciones y con un profundo conocimiento del avance de la tecnología que vive el Ecuador, basados en la AFCEGB que propone un enfoque integral y globalizado en donde los estudiantes desarrollen las capacidades, habilidades, destrezas y aptitudes. Con la motivación de todos los autores educativos para el aprendizaje así como el reconocimiento y valoración del esfuerzo que realizan los docentes agradece e invita a ser parte del cambio. A continuación el director de la escuela da un presente al Profesor Marco Ortega con las siguientes palabras.

ESTIMADO MARCO

Mediante la presente queremos hacerle agradecimiento por haber realizado este gran proyecto que va en beneficio de la educación y en este caso a los alumnos de esta escuela Alcanzar ésta meta se ha hecho posible gracias a la constante esfuerzo que usted demuestra en su trabajo sin dejar de considerar la excelente relación que ha formado con los estudiantes.

Es importante para mí recalcar mi mayor reconocimiento a su esfuerzo y logro, así como felicitarlo y reiterarle nuestro total apoyo a su desempeño como maestro de nuestro plantel.

Danto firme cumplimiento con el orden del día el Profesor Marco Ortega toma la palabra., bueno es un paso más que se da en este mundo y me siento muy feliz haber logrado en los niños ese gran interés en la asignatura de estudios sociales lo cual se estaba perdiendo, y agradezco a la universidad por darme ese respaldo y más que todo aprobar que este pequeño proyecto se realice en esta escuela plantel en la yo inicie mi camino como docente agradezco a todos los padres de familia y docentes por esa aceptación y respaldo total para este servidor.

Siendo las 20h30 el señor presidente del comité da por clausurado esta sesión extraordinaria con un gran aplauso.

PARA CONSTANCIA DEL ACTA FIRMAN

Lic. Jorge Kagekai

1400290415

DIRECTOR DEL PLANTEL

Sr Abrahan Rodas

1400240774

PRESIDENTE DEL CC.PP.FF

Prof. Silvia Marlene

1400957484

SECRETARIA

### **6.3.3. Agradecimientos**

#### **AGRADECIMIENTO DE LA PRESIDENTA DEL CONCEJO ESTUDIANTIL DE LA UNIDAD EDUCATIVA “13 DE ABRIL” DEL SECTOR EL TESORO**

Mi nombre es Alejandra Patricia Castillo Utitaj, soy de la comunidad del tesoro estudio en esta noble institución y estoy en el cuarto año de educación básica fui elegida presidenta del concejo estudiantil el día 8 de noviembre del 2013., Para mí ha sido una experiencia muy bonita, porque he aprendido más de lo que imaginaba me he relacionado con el avance de la tecnología y he sacado de todo esto una experiencia súper positiva, emprendedora llena de conocimientos Ojala que más adelante se sigan impartiendo e innovando este tipo de proyectos a todas las escuelas del sector rural. Aprovecho esta ocasión, y a nombre de todos mis compañeros para dirigirme a Uds. Diciéndoles muchas gracias que Dios los bendiga hoy mañana y siempre, este trabajo que hemos hecho con mi profe Marco es lo mejor que nos haya pasado en este año gracias por ofrecernos ser parte y de estar al tanto de lo que pasa en el mundo de la tecnología, gracias a la Universidad Politécnica Salesiana. A nuestros nuestro profesor Marco Ortega, gracias por habernos considerado y escogido este tipo de proyecto que nos gustó y favoreció mucho en nuestro quehacer educativo, y por continuar brindándonos su amor y apoyo como un ejemplo de maestro , por permitirnos llegar a cada meta que nos tracemos y otorgarnos las oportunidades para ser alguien en la vida. Por último, quero dejar un mensaje a la Universidad Politécnica Salesiana y a todos los directivos quienes hacer posible este tipo de proyectos de ayuda a nosotros como alumnos “Seguir dando la oportunidad a las otras escuelas rurales ya que nos tienen en abandono con relación a las tecnología”

Atentamente.

.....  
ALEJANDRA PATRICIA CASTILLO UTITAJ

145004817-6

PRESIDENTA DEL CONCEJO ESTUDIANTIL.

#### **6.3.4. Puntos de vista**

##### **PUNTOS DE VISTA DEL DIRECTOR - DOCENTE**

##### **1.- ¿Este tipo de software educativo es efectivo para el fortalecimiento en el proceso de enseñanza - aprendizaje?**

Hablando de su efectividad pues puedo decir que ese tipo de innovación es muy atractivo para el niño y sin duda alguna va ser efectivo en el proceso de enseñanza aprendizaje ya que el trabajar con estos tipos de recursos va ser muy satisfactorio en los resultados que como maestro se desea alcanzar con sus educandos, ya que trae mucha motivación y enciende un gran interés en el niño.

##### **2.- ¿Cree usted como docente que es amigable este tipo de recursos para los niños?**

Utilizando este tipo de materiales el rendimiento académico de los niños y niñas mejora en un 88%; por la estructura anímica que tiene el software educativo ya que el niño se siente un poco más animado, motivado, se siente en familia., en el desarrollo de una estrategia educativa en las escuelas rurales que beneficia a la niñez trabajadora en los aspectos siguientes: a) aprovechamiento del tiempo de aprendizaje, b) uso de materiales educativos, c) procesos de formación. Docentes y directores nos comprometemos a trabajar a favor de la erradicación del trabajo infantil.

##### **3.- ¿Con sus años de servicios y conocedor de los contenidos cree usted que cumple con los parámetros de la Actualización Curricular?**

Este programa de software está hecho y basado con la Actualización y Fortalecimiento Curricular por ello recomiendo a todos mis colegas.

##### **4.- ¿Cómo ve este producto “software educativo” como implementación en el campo educativo?**

Un material innovador, creativo, motivador para el niño y que hay que insertar en nuestro quehacer educativo “felicidades”

Lic. Jorge Milton Kagekai Juwa

CI 1400290415

Firma.....

## **PUNTOS DE VISTA DE LOS DOCENTES**

### **1.- ¿Este tipo de software educativo es efectivo para el fortalecimiento en el proceso de enseñanza - aprendizaje?**

Con la puesta en marcha de este software educativo en esta institución se ve claramente que es efectivo y fortalece mucho en el proceso por lo que el niño está siempre como un investigador de nuevas cosas, y se puede decir que se garantiza la utilización de este producto que va en beneficio de la educación ya que pueda llegar a los niños y niñas con necesidades especiales. Abriendo así barreras existentes y se amplían las fronteras del saber a quienes tienen alguna discapacidad que antes impedía obtener el conocimiento.

### **2.- ¿Cree usted como docente que es amigable este tipo de recursos para los niños?**

El diseño de este software es de alta calidad por sus contenidos y amigabilidad que conlleva a un trabajo coherente ,responsable por parte de quien va utilizar este producto ,servirá también para la nivelación y refuerzo escolar, ya que contiene una serie de herramientas que le permite a la niñez mejorar sus niveles de formación y lograr un verdadero aprendizaje.

### **3.- ¿Con sus años de servicios y conocedor de los contenidos cree usted que cumple con los parámetros de la Actualización Curricular?**

Si manejamos paso a paso este gran producto nos daremos cuenta que está acorde, cumpliendo con las normativas y requerimientos que implica la Actualización y Fortalecimiento Curricular hecho de una forma más dinámica.

### **4.- ¿Cómo ve este producto “software educativo” como implementación en el campo educativo?**

Este Software educativo es un producto muy importante, aplicable en el área de Estudios Sociales que nos ayudara en el fortalecimiento del nuevo conocimiento en el niño, en el momento de implementar a nuestro sistema educativo deberíamos de realizar de manera responsable.

Prof. Silvia Marlene Saant Mashu

CI.1400957484

Firma.....

## **PUNTOS DE VISTA COMO DOCENTE**

### **1.- ¿Este tipo de software educativo es efectivo para el fortalecimiento en el proceso de enseñanza - aprendizaje?**

Los docentes somos los más obligados a buscar todas las formas de crecer en nuestro yo interno para poder estar en condiciones de ayudar a las generaciones futuras a desarrollar todas sus capacidades para poder estar en posibilidades de crecer cultural y social en el momento que trabajo con el software educativo se ve reflejado su impacto por sus colores, animaciones, sonidos factores que al niño le llama la atención y con ello se hace muy efectivo este producto.

### **2.- ¿Cree usted como docente que es amigable este tipo de recursos para los niños?**

Para nosotros los docentes es una gran ayuda y deberíamos todos utilizar estos tipos de materiales tecnológicos ya que para el niño es una atracción por su gama de actividades, que conlleva a desarrollan destrezas con criterio de desempeño de una forma diferente, amigable, creativamente.

### **3.- ¿Con sus años de servicios y conocedor de los contenidos cree usted que cumple con los parámetros de la Actualización Curricular?**

Yo como maestro de ya 19 años de servicio me doy cuenta que la tecnología avanza de una forma muy acelerada y debemos de estar preparándonos día a día y sobre todo aportando a la educación como lo están realizando muchos compañeros maestros, apórtate que beneficiara a nuestros educandos.

Quisiera evaluar a este producto como uno de los mejores trabajos acorde a lo actual que tenemos en vigencia.

**4.- ¿Cómo ve este producto “software educativo” como implementación en el campo educativo?**

La tecnología es parte de la educación en este siglo van de la mano por ello el software educativo poco a poco se está insertando en el sistema educativo en las diferentes asignaturas de la malla curricular en tal virtud la implementación de este producto es un verdadero logro.

Prof. Manuel Fernando Zhuño Fajardo CI 1400354484 Firma:.....

**6.3.5. Fotografías**



Los niños en el laboratorio de la escuela practicando en el manejo del Software



Vemos cómo trabajan en grupo con las unidades didácticas respectivas



Los niños interactúan con las tecnologías de la información y comunicación



Se nota la actividad y la motivación que tienen con el software de los estudios Sociales.



Se fomenta la integración en el aprendizaje.



Los niños sin las tecnologías de la información y comunicación revisando los libros.