

G73
R3



UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES
DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ
TACHIRA VENEZUELA

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO DEL TÁCHIRA
Dr. PEDRO R. GUTIÉRREZ
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA**

**EL USO DEL COMPUTADOR PARA LA ELABORACIÓN DE
TAREAS PROGRAMADAS EN LA ENSEÑANZA DE LA
GEOGRAFÍA EN LOS NIÑOS Y NIÑAS DEL 5to. GRADO EN LA
SEGUNDA ETAPA DE EDUCACIÓN BÁSICA**

Trabajo de Grado para optar al título de Magíster en Enseñanza de la Geografía

DONACION

**Autor: Ramírez José Ramón
Tutor: Dr. Armando Santiago**

San Cristóbal, Agosto del 2006

**SERBIULA
Tullio Febres Cordero**



UNIVERSIDAD
DE LOS ANDES
DR. PEDRO RINCÓN GUTIÉRREZ
TÁCHIRA VENEZUELA

**UNIVERSIDAD DE LOS ANDES
CONSEJO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
NÚCLEO UNIVERSITARIO DEL TÁCHIRA
Dr. PEDRO R. GUTIÉRREZ
MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA**

**EL USO DEL COMPUTADOR PARA LA ELABORACIÓN DE TAREAS
PROGRAMADAS EN LA ENSEÑANZA DE LA GEOGRAFÍA EN LOS
NIÑOS Y NIÑAS DEL 5to GRADO EN LA SEGUNDA ETAPA DE
EDUCACIÓN BÁSICA**

**Autor: Ramírez José Ramón
Tutor: Dr. Armando Santiago
Año 2006**

www.bdigital.ula.ve

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como propósito fundamental desarrollar un estudio sobre la importancia que tiene el uso del computador en la enseñanza de la geografía, para la elaboración de tareas programadas en los alumnos del 5to Grado en la Segunda Etapa de Educación Básica de la Escuela Básica Rural "San Lorenzo", ubicada en el municipio Fernández Feo del Estado Táchira. El estudio fue una investigación de campo de carácter no experimental. Para ello se destacó el uso del computador como herramienta didáctica en los niños y niñas de 5to. grado, así como las ventajas que tiene el uso de programas didácticos, como el Word, para la elaboración de trabajos documentales y, finalmente, se resaltó la importancia del computador, en el desarrollo de habilidades cognitivas, tecnológicas en los niños y niñas. Se concluyó que la computadora facilita las representaciones animadas, permite la interactividad con el estudiante que se retroalimenta de conocimientos y evalúa lo aprendido. La computadora incide en el desarrollo de habilidades a través de la ejercitación, ayuda a simular procesos complejos; reduce el tiempo que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos, introduciendo al estudiante en el trabajo con los medios computarizados.

INTRODUCCIÓN

La función de la escuela ya no consiste en suministrar formas fijas de conocimiento, sino métodos para resolver situaciones diversas y cambiantes. La época en la cual enseñar era sinónimo de papel y lápiz, ha pasado a la historia en un instante. Actualmente y sin desechar los instrumentos clásicos, la enseñanza se orienta a aprender las grandes posibilidades educativas de las computadoras, a la vez, conseguir que niños, jóvenes y adultos aprendan este arte y/o oficio, con la elaboración de sus textos.

La enseñanza de la geografía ha de ser permeable a los fenómenos sociales, receptiva y extraordinariamente sensible respecto a lo que acontece a su alrededor y a cómo se debe formar. Esa renovación se ajusta al desarrollo de la práctica pedagógica con la aplicación de nuevos conocimientos tecnológicos y de su efecto en una mejor calidad de vida para el ser humano. Muchos avances tecnológicos se han ido incorporando su uso en el campo educativo. La imprenta, la radio la televisión, el video, son algunos ejemplos relevantes.

Hoy día se ha abierto un nuevo modelo tecnológico que proporciona un gran vigor a las prácticas educativas, como es la computación, donde todo gira en torno a la producción, distribución, selección y almacenamiento de la información. En Venezuela, el uso de esta tecnología entró definitivamente, gracias a la insistencia de estudiantes, padres profesionales, empleados y población en general, contando desde luego de las propuestas y políticas del gobierno nacional, para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, pero que lamentablemente no se dio como se había pensado; es decir, la tecnología entró al país de manera soslayada.

En una revolución educativa deseable, el papel del profesor ya no es el de mediador entre los alumnos y la realidad, sino más bien el de coordinador de las tareas escolares; un asesor, un conductor de los procesos pedagógicos creativos y activos. Por su parte, la computadora como herramienta de trabajo escolar, puede ayudar a realizar un principio pedagógico que es: “el alumno no precisa aprender las soluciones de problemas concretos sino la forma de resolverlos”. Allí, lo fundamental es el procedimiento.

Al mismo tiempo la computadora ofrece al alumno una ayuda inestimable dejando de lado las nuevas formas de actuar y pensar. La maquina posee unas cualidades que la hacen enormemente apta para la pedagogía, como: la objetividad, paciencia, su capacidad de control, y su carácter didáctico.

Otra ventaja de gran importancia es el uso personal y descentralizado donde cualquier alumno puede repasar en el aula o en el hogar en su tiempo libre aquellos temas y habilidades que no domina suficientemente. El uso de estos programas desarrolla la función didáctica de la adquisición o maduración de los conceptos, habilidades técnicas, datos relaciones entre elementos. No interesa buscar mecánicamente la solución de problemas, sino descubrir otras formas de solución.

El conjunto de tecnologías que se concentran alrededor de las computadoras personales, de las tecnologías de la información y de la comunicación, es sin duda la innovación que más ha influido en el desarrollo de la vida social de fines del siglo XX y comienzo del XXI.

Esta última centuria ha sido extraordinariamente rica en avances técnicos y científicos, ha visto el crecimiento pleno de otras tecnologías

decisivas, como la electricidad y la electrónica, los medios audiovisuales y ha culminado con la implantación de estas nuevas tecnologías que han revolucionado el uso y la manipulación de la información y se han constituido, a la vez, en vehículos de comunicación.

El desarrollo de las tecnologías está teniendo una gran influencia en el ámbito educativo, ya que constituyen una nueva herramienta de trabajo que da acceso a una gran cantidad de información, pues acerca y agiliza la labor de personas e instituciones distantes entre sí. Cuando se habla del uso de las computadoras en la educación, se argumenta y es inevitable discutir sobre sus ventajas, inconvenientes y usos apropiados estas son discusiones técnicas y pedagógicas, pero detrás de ellas hay algo más que argumentaciones racionales, hay también emociones.

Las computadoras son objetos que provocan emociones y éstas ayudan a consolidar teorías y argumentos que justifican la relación que las personas establecen con estas máquinas. Por este motivo, las actitudes de algunos docentes se sitúan entre dos polos de un continuo: entre la tecnofobia y la tecnofilia; es decir, por un lado están las personas que rechazan el uso de las máquinas y que incluso utilizándolas sienten desagrado, puesto que prefieren trabajar sin ellas.

En el otro extremo se encuentran los que se sienten plenamente incorporados al mundo de la tecnología, los que siguen con entusiasmo su evolución e innovación, los que están al día de los últimos productos, de las últimas versiones y, sobre todo, los que están convencidos que la tecnología equivale a evolución y progreso y son de la idea que si las escuelas estuvieran adecuadamente dotadas y los profesores adecuadamente formados, los alumnos aprenderían de forma mágica.

El presente trabajo, en consecuencia, tuvo como propósito fundamental desarrollar un estudio sobre la importancia que tiene el uso del computador en la enseñanza de la geografía para la elaboración de tareas programadas en los niños y niñas del 5to grado en la segunda etapa de educación básica.

Este trabajo de investigación, está estructurado en cuatro (5) Capítulos. El Capítulo I comprende el problema explicando la formulación del mismo, donde se detalla de manera cuidadosa las causas que lo originan. El Capítulo II, presenta el marco teórico donde se especifica la fundamentación literaria y bibliográfica que es el basamento que sustenta la investigación realizada.

El Capítulo III explica el marco metodológico, explicando el tipo de investigación a utilizar y el tratamiento de la misma, que implica la descripción de los procedimientos para realizar el procesamiento de la información. Por su parte, el Capítulo IV contiene los resultados obtenidos con la metodología aplicada y finalmente, el capítulo V donde se hace una propuesta sobre el trabajo de investigación y se presentan las respectivas conclusiones y recomendaciones.

En tal sentido, dentro del tema de las tecnologías en la educación, se han desarrollado investigaciones dirigidas al estudio de las implicaciones afectivas del uso de las tecnologías educativas y específicamente, las actitudes de los docentes frente a las mismas.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del Problema

En la actualidad es frecuente percibir a los estudiantes de Educación Básica la falta la motivación ya que existen escuelas que no promueven a los estudiantes al uso del computador, en su elemento más básico como es el Word. Por tanto, el sistema educativo venezolano carece de dinamismo práctico didáctico, por su espíritu teorizante y enciclopedista cuyos frutos emergen a la vista como una Educación Básica no contextualizada al medio y la realidad.

Al respecto, expresa Ferrer V. M. (2000), que los docentes de Educación Básica, perciben que su trabajo sólo consiste en enseñar y no motivar, que durante toda la clase únicamente se debe transmitir el contenido del curso. Éstos carecen de conocimiento y aptitud de las técnicas de incentivación y motivación más interesantes que la transmisión de conocimientos de las asignaturas, donde los estudiantes no motivados no logran el aprendizaje significativo.

Es por ello que la formación de conceptos es un proceso complejo y ha sido abordado en numerosas teorías pedagógicas, psicológicas y filosóficas, pero todavía ese problema permanece vigente en la práctica escolar cotidiana con notable repercusión en la crisis de la educación.

De acuerdo con lo anteriormente expresado, en la enseñanza de la geografía, este proceso adquiere características diferentes por las peculiaridades de esta la ciencia social. La formación de conceptos geográficos es un proceso complejo en el cual se mezclan definiciones y por la trascendencia que tienen algunos de ellos su formación se reduce a una clase.

Dentro de este planteamiento, según Aste (1998), destacan los enfoques del manual o instructorista, algorítmico, del modelo, del proyecto, del problema base y el problémico, siendo éste, uno de los más aplicados en los últimos diez años por las ventajas que ofrece a la hora de introducir los contenidos geográficos. Por lo motivante de su aplicación, resulta a la hora de trabajar con el diagnóstico integral del estudiante, atender desde las diferencias individuales, el desarrollo del pensamiento lógico de los educandos y el trabajo independiente del alumno, entre otras.

En tal sentido, el presente trabajo está orientado hacia la necesidad que tienen los docentes de la Segunda Etapa de Educación Básica, de resolver un problema de la vida práctica o del entorno escolar a través de la computadora, cuando enseñan geografía. Ahora bien, para que este enfoque en los momentos actuales cumpla su objetivo, no debe quedarse solamente en este nivel sino que debe abarcar un poco más; es decir, un problema donde el alumno para llegar a su solución completa y al nuevo conocimiento geográfico objeto de estudio, necesite vincular y sistematizar contenidos de otras asignaturas de su currículum, para lo cual se recomienda la Informática.

Este proceder didáctico que se promueve, constituye una vía metodológica eficiente para el desarrollo de los contenidos geográficos en esta etapa de la educación, lo que se explica a continuación. Para Azinian (1998), un problema integrador constituye un enunciado problémico que

requiere para su resolución el contenido geográfico, además de distintos sistemas de aplicación o de un lenguaje de programación, que tienen que ser relacionados haciendo un amplio tratamiento de soporte teórico y de procedimientos, propiciando en los alumnos el aprendizaje de contenidos y el cumplimiento de habilidades generales y específicas en el manejo del computador.

Es necesario que el estudiante pregunte e investigue temas sociales, interdisciplinarios. Estos problemas exigen una modificación del rol de los profesores y los estudiantes, nuevos métodos para iniciar la estrategia de resolución en que fluya la actuación de los estudiantes con sus vivencias, sus experiencias en el uso de las computadoras para el cumplimiento de tareas. Además estimular la comunicación oral y escrita, también debe cambiar la forma de la evaluación.

En particular, en la enseñanza de la geografía, según indica Fernández, G. F. (2001), parte de un problema que el estudiante, mediante procesos lógicos del pensamiento, llegue a la solución eficiente del mismo, adquiriendo y descubriendo nuevos conocimientos, pero para esto tendrá que utilizar e integrar los ya conocidos, tanto geográficos como de otras asignaturas.

Como resultado de esta labor, el estudiante podría lograr un mejor significado de los conocimientos adquiridos en las diferentes disciplinas, desarrollar métodos de trabajo independiente e investigativo, desarrollar capacidades de observación, modelación, abstracción y generalización, a la vez que incorporar la ética, la estética y el pensamiento creador como modos de actuar. Además de aprender el valor de los conocimientos, su historia, la realidad política del mundo actual y su concepción del mundo en que vive.

En tal sentido, los alumnos deben adquirir conocimientos con el uso de computadoras y resolver problemas que tengan efectos en su actuación en la sociedad que ellos puedan actuar desde el inicio de sus experiencias y vivencias. Por lo tanto, demostrar las ventajas de la incorporación de la nueva tecnología de la información y las comunicaciones como apoyo al procesamiento de la información y la resolución de problemas geográficos de su comunidad.

Al hacer referencia del uso de la tecnología en el proceso de enseñanza y aprendizaje de la geografía, tan sólo hace años era improbable imaginar una situación en el mundo de la educación como en la que ahora se vive. La tecnología, entendida por Martínez (1998), “como el arte del saber hacer” (p. 39), ha estado siempre presente en la historia de la pedagogía, pero especialmente en las dos últimas décadas del pasado siglo XX ha tomado un papel predominante como instrumento al servicio de la educación.

Por consiguiente, la tecnología representa una herramienta clave para la enseñanza de la geografía en todos los niveles educativos. Es por ello, que desde el uso de los magnetófonos, la televisión, el vídeo, pasando por la enseñanza asistida por ordenador, los distintos instrumentos tecnológicos que han entrado en la cotidianidad a través de los salones de las casas, han tenido su repercusión en las metodologías de educación y aprendizaje, como también en la enseñanza de la geografía.

Al respecto, expresa Martínez (1998), al observar el mundo real y el entusiasmo de la era de la información, la adquisición de los conocimientos geográficos, se pueden encontrar fuera de las aulas. Se dispone de profesores innovadores para entrar en la instalación por medio de transmisiones electrónicas a redes educativas mediante el uso de otras tecnologías educativas.

La tecnología como herramienta de clase en la enseñanza de la geografía es ensanchada permitiendo una integración más libre de los entornos escolares. Entre los principales síntomas que ha traído, es que muchos docentes han visto y vivido la irrupción de la tecnología en la educación como un peligro, una amenaza para el correcto proceso educativo. La supuesta pérdida de la relación entre educador y educando en tanto que personas ha sido el argumento básico esgrimido por los detractores de la entrada de la tecnología en la dinámica educativa.

En tal sentido, desde hace tiempo como es sabido, y de acuerdo por lo expresado por Aste (1998), que lo que define la relación entre las personas no es tan sólo el medio que usan para hacerlo si no la capacidad que tienen las personas para comunicarse. Y para hacerlo, no es necesaria la presencia física; es decir, el cara a cara. Por ello, se ha pasado por las señales de humo, por la comunicación epistolar, telefónica, hasta las posibilidades actuales del correo electrónico y el Internet.

Hoy el medio de comunicación e información que está en auge es el que proporciona la red de redes: Internet. La red nació hace ya treinta años pero tan sólo hace seis que incorporó color, imágenes, sonido, y facilidad en el transporte de datos. Se ha vuelto amigable y atractiva, lo que ha supuesto una rápida penetración en las vidas cambiando las mentalidades, las formas de acceder al saber y de conocer, por tanto, se está ante un cambio en los procesos de aprendizaje que los más jóvenes viven como parte de su formación inicial básica y los más adultos viven, a menudo, como un problema personal de adaptación a un mundo cambiante.

Por otra parte, la acción pedagógica del docente está centrada al cumplimiento de un programa escolar para ser desarrollado en el aula de clase, donde el trabajo de investigación y de consulta de los estudiantes se

limita a un libro texto. Como consecuencia de esto, tanto el alumno como el docente, se mantienen en un comportamiento pasivo, repetitivo y memorístico. Por consiguiente se ha venido desechando a las innovaciones tecnológicas como instrumento didáctico en el aprendizaje integral del estudiante. También hay que destacar que la gran mayoría de los centros educativos actuales no están dotados de recursos tecnológicos y herramientas como el Internet a través de los laboratorios de computación.

De acuerdo con lo anterior, una de las causas de tal pasividad ante el uso de las herramientas tecnológicas, es que el docente pueda sentirse desplazado del aula de clase ante la creación de aulas virtuales, no tomándose conciencia en la importancia de incorporar la tecnología al proceso de enseñanza, por cuanto tal herramienta pudiera ser un recurso estratégico del docente que dicta la asignatura de geografía, por lo que ampliaría el conocimiento en el alumno en lo referente a esta materia. De igual manera existe la necesidad de utilizar los laboratorios que se han establecidos en los centros educativos a lo largo y ancho del país.

Como se puede apreciar, el desarrollo pedagógico de la enseñanza de la geografía tiene hoy día una notable dificultad. Mientras hay una rápida innovación científica tecnológica que facilita el acceso a una actualizada y variada información geográfica, en el aula de clase predomina la práctica pedagógica tradicional caracterizado por el atraso y la obsolescencia de los cambios del mundo contemporáneo. A esto se vincula el escaso o nulo uso de la computadora como medio tecnológico.

Bajo este orden de ideas, se hizo necesario realizar un estudio sobre el uso del computador para la elaboración de tareas programadas en la enseñanza de la geografía en los niños y niñas del 5to grado en la segunda etapa de Educación Básica. Tomando como caso de estudio la Escuela

Básica Rural San Lorenzo ubicada en el municipio Fernández Feo del Estado Táchira.

Actualmente la escuela no cuenta con un laboratorio de computación, pero ante las continuas preguntas de los niños sobre el computador, se acordó llevarlos una vez semanalmente a un cyber de la localidad con el fin de recibir clases teórico-prácticas.

Al momento de estar frente al computador se pudo apreciar cierto temor, preocupación, angustia pero igualmente se veían la ilusión de tocar y conocer esta herramienta, en el transcurso de la clases, también se observó la habilidad y destreza desarrolladas por los niños y niñas en el manejo del computador, ante esta situación el maestro se plantea desarrollar un proyecto pedagógico de aula donde el niño aprenda aprendiendo a conocer y manejar un computador.

En tal sentido, para el desarrollo de la investigación fue necesario plantear una serie de interrogantes que orientaran la misma hacia los propósitos del autor. Estas son: 1° ¿Cuáles son los fundamentos técnicos y metodológicos del uso del computador en la enseñanza de la geografía? 2° ¿Cuáles son las ventajas que tiene el uso del programa Word en la elaboración de trabajos prácticos en la enseñanza de la geografía? 3° ¿Cuál es la importancia que los alumnos de la segunda etapa de la Escuela Básica Rural “San Lorenzo” asignan al uso de la computadora e la enseñanza de la geografía? 4° ¿Cuáles son las ventajas para el docente como para el educando con la incorporación de herramientas tecnológicas en la enseñanza de la geografía?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Determinar la importancia del uso del computador para la elaboración de tareas programadas en la enseñanza de la geografía en la segunda etapa de educación básica.

Objetivos Específicos

- Conocer la evolución y funcionamiento del computador como herramienta de trabajo en la enseñanza de la geografía.

- Aplicar, mediante una clase teórico-práctica, los conocimientos previos sobre el funcionamiento de cada una de las partes que forman un computador, monitor, caja o box, teclado, Mouse y otros accesorios, prácticos en la enseñanza de la geografía

- Desarrollar, habilidades y destrezas en el uso y manejo de un software educativo (procesador de textos.) como herramienta tecnológica en la enseñanza de la geografía.

- Realizar una práctica en el computador alumno- representante con el fin de demostrar los conocimientos adquiridos y despertar interés en el uso del computador como herramienta tecnológica para la enseñanza de la geografía.

Justificación de la Investigación

La presente investigación se justifica en el sentido que se están estimulando en los niños y niñas de la Segunda Etapa de Educación Básica, una idea fundamental donde el estudiante sea capaz de aprender por sí mismo; es decir que construya su propio aprendizaje basados en una nueva realidad "Aprender a Aprender", consideradas las características propias y

las experiencias del estudiante para que aprenda y resuelva en forma activa los problemas que se le plantean.

Por otra parte, la enseñanza de la geografía es permeable a los fenómenos sociales; ha de ser receptiva y muy sensible respecto a lo que acontece a su alrededor en la vida diaria, la aplicación de la tecnología ayuda a obtener una mejor calidad de vida para los humanos.

Otra de las ventajas de esa abundante oferta educativa, reside en el uso personal y descentralizado, cualquier alumno puede repasar en el aula o en el hogar aquellos temas que despierten interés o que por el contrario necesite retroalimentar, la computadora, ofrece al alumno una ayuda inestimable, dejando de lado las nuevas formas de operar y de pensar, estas maquinas están dotadas de una alta objetividad y sobre todo de una gran paciencia.

Igualmente el uso de la computadora en la enseñanza de la geografía ayudará al alumno, para la elaboración de estrategias de resolución de problemas, en donde los alumnos podrán adquirir el conocimiento y desarrollar las habilidades para trabajar los procedimientos de forma efectiva, con la actuación conjunta de profesores y estudiantes se deducen los procedimientos, sus variantes en las representaciones de los distintos sistemas y un amplio rango de ejemplos que sistematizan los procedimientos.

Con la Integración y generalización de los recursos de los sistemas de aplicación que se estudian: los estudiantes alcanzan las habilidades básicas para el uso de los sistemas de aplicación para resolver situaciones sociales o académicas en su aplicación general e interdisciplinario. Con este actuar de los estudiantes se favorece el uso efectivo del Word y otras aplicaciones del

computador, así como estimular la actividad de comunicación entre los estudiantes.

En tal sentido los estudiantes utilizarán los recursos disponibles en los laboratorios como la Red y el correo electrónico para colaborar, publicar e interactuar entre ellos, con otros profesores de forma presencial o a distancia, en el tiempo de las actividades docentes o durante su actividad independiente. Con la argumentación de los resultados, de escuchar de manera activa y el intercambio podrán propiciar que cada estudiante se comprometa con su aprendizaje. Por otra parte, los controles y evaluaciones serían más objetivas y educativas, se estimula la búsqueda de información para completar el contenido recibido.

La investigación se justifica, en el sentido que no es novedoso decir que el aprendizaje del medio social y cultura en la educación básica, exige una buena cantidad de planteamientos prácticos. Por ello, los años de experiencia de la profesión docente ratifican que los alumnos muestran un alto grado de satisfacción e interés hacia los trabajos de investigación. Les resulta fácil el aprendizaje si el tema es sugestivo; crece el interés si profundiza en los contenidos siguiendo una programación bastante secuenciada o aprendiendo con amigos.

La interacción social y la innovación, según expresa Azinian (1998), favorece el aprendizaje, el intercambio de información entre compañeros con diferentes niveles de conocimientos posibilita la modificación de los esquemas de los individuos y acaba produciendo aprendizajes. Sin embargo, el mismo ejercicio docente permite corroborar que la elaboración de un trabajo de tales o cuales características no es algo sustitutivo de una prueba de conocimientos.

También se justifica porque la educación a distancia, que ha existido por más de un siglo, deje de ser considerada educación de segunda clase y pase a convertirse en una opción válida para obtener una educación de excelente calidad. Por esta razón, las universidades y academias más famosas del mundo están ofreciendo ahora programas a distancia usando tecnología en línea, pudiéndose aprovechar este avance en la enseñanza de la geografía a través de las innovaciones tecnológicas.

Ante la evolución constante del conocimiento y la necesidad permanente de actualización y de adquisición de conocimientos para desempeñar exitosamente un trabajo, se considera que los estudios de educación básica deben concentrarse en proporcionarle al estudiante unas sólidas bases y capacitarlo para que posteriormente pueda adquirir el conocimiento especializado que necesite.

El dominio del uso de las computadoras en los estudiantes les permitirá dominar el funcionamiento procesal de las computadoras en el trabajo de realizar las operaciones que determinan los resultados, el pensamiento algorítmico se desarrolla con influencias de cómo es la secuencia en que se procesa la información. Conocer ese funcionamiento les permite detectar y corregir errores.

Asimismo, se desarrolla una actitud positiva hacia el uso de la computadora como apoyo al aprendizaje con sentido crítico y autocrítico. Habilidad de usar las computadoras como ayuda en las tareas frecuentes, los estudiantes aceptarían las ventajas de las computadoras como apoyo a sus necesidades de tal forma que planifican su uso para resolver diversos tipos de problemas en las diferentes asignaturas que cursan.

La investigación tiene como alcance, poner en manos de los educadores que hoy se encuentran ante un volumen creciente de materiales curriculares y elementos auxiliares de enseñanza, de esa gran multiplicación de libros, objetos mapas películas, software educativo cd-roms y tantas otras cosas, ellos deben de alguna manera seleccionar los materiales que han de ser empleados para enseñar en sus respectivas clases.

En realidad, disponen de pocas referencias que pudiera ayudar a hacer sus selecciones algunas de ellas, significan decisiones sobre lo que se va a enseñar, otras encierran secciones de medios en los cuales el contenido ya elegido ha de ser presentado. Muchas de estas ideas modernas, son difíciles de entender de aceptar y armonizar con los antiguos conceptos de educación adquiridos por los docentes.

Un particular criterio a desarrollar en los docentes de geografía ha de ser el de elegir adecuadamente los diferentes software educativos a emplear e la educación, considerando el nivel de los alumnos la didáctica y los requerimientos técnicos para su correcta utilización como apoyo a la enseñanza de la geografía. En muchos casos, representa un riesgo y producen ansiedad del docente dentro del sistema actual, en el que tiene que realizar la selección de dichos materiales; no sólo se encuentra confundido ante una enorme cantidad de productos, sino también desprovisto de principios confiables para tomar una decisión.

La informática en el ámbito primario debe manejar los conocimientos básicos de cómo utiliza una computadora sus partes, sus periféricas (Mouse, teclado, impresora entre otros) y como desarrollar con la misma diferentes actividades (planillas de calculo, procesador de textos, generador de presentaciones, navegadores correo electrónico, mensajería instantánea

entre otros). Dichos conocimientos le ayudaran a desenvolvimiento diario, en un mercado continuamente cambiante.

Por todo lo expuesto, el investigador, destaca la importancia que tiene el uso del computador como herramienta didáctica en la enseñanza de la geografía en los niños niñas de la Segunda Etapa de Educación Básica.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes de la Investigación

Los antecedentes de la investigación permiten al investigador contar con bases documentales que le ayuden a orientar el desarrollo del estudio hacia los propósitos que persiga. Al respecto, Tamayo (1992), señala: “En los antecedentes se trata de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones o trabajos realizados sobre el problema, con el fin de determinar el enfoque metodológico de las mismas investigaciones” (p.73). En tal sentido, las investigaciones que permitirán desarrollar el estudio hacia los propósitos del autor son:

Blanco y Messina (2000), desarrollaron el estudio titulado: Las Innovaciones Educativas; auspiciado por la cooperación internacional y realizado como parte de un convenio de colaboración entre varias instituciones: UNESCO, Secretaría del Convenio Andrés Bello y PREAL (Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y El Caribe). El estudio, se realizó desde 1997 a 1999, y culminó con la creación de un banco de innovaciones con 193 experiencias registradas de 17 países de la región.

Según sus resultados, los antecedentes de la innovación educativa son relativamente más fáciles de rastrear, pues afortunadamente se cuenta ya con un estado del arte que todavía presenta una vigencia temporal y estratégica sobre el tema. La innovación educativa sigue siendo un tema tan polémico como promisorio que obliga a pensar en las condiciones y las características de las experiencias educativas innovadoras.

En este marco, el texto presenta elementos de reflexión y análisis acerca de la innovación educativa en América Latina, durante la última década del siglo XX. (Blanco y Messina; 2000) el estudio, fue realizado sobre la base de revisión documental y se constituye como una referencia obligada para los educadores en general, y para los investigadores en lo particular.

De este estudio se considera como los principales aportes, según Blanco y Messina (2000), la reflexión sobre el concepto de innovación y la caracterización del movimiento educacional innovador en América Latina. Al respecto se plantean las siguientes conclusiones:

- No existe un marco de referencia suficientemente desarrollado y compartido acerca de la innovación educativa;
- El concepto de innovación es histórico y referido a condiciones sociales, culturales y educativas;
- Se observa un movimiento bastante homogéneo en la región respecto de los procesos de innovación; grandes reformas generadas desde el nivel central de los ministerios de educación y una tendencia de las innovaciones del nivel local y de las escuelas que responden a lo planteado en las políticas públicas;

- Se presentan diferencias en las innovaciones según subregión, aun cuando algunas innovaciones han sido transferidas de un país a otro o de una región a otra, al interior de un mismo país.
- Las innovaciones se centran en la educación básica y en el área del currículo y están fuertemente comprometidas con la equidad y la calidad de la educación;
- Los programas innovadores se caracterizan por presentar una gran variedad de contenidos o componentes, aún cuando se tiende a plantear estrategias integrales;
- Las innovaciones se orientan en grado variable hacia promover cambios en el sistema educativo o en los actores;
- Existe una notable falta de evaluaciones e investigaciones acerca de las experiencias innovadoras, y el sistema de difusión e intercambio de éstas es débil.

Las principales recomendaciones del estudio, de acuerdo con lo expresado por Blanco y Messina (2000), hacen referencia a promover una cultura de la innovación y de evaluación de las innovaciones en las escuelas; en especial, cuando se enseña geografía, creando un espacio regional de reflexión e intercambio de innovaciones, organizando un proyecto y una red regional y promoviendo sistematizaciones, estudios de caso y evaluaciones. Asimismo, se aspira a construir colectivamente un marco de referencia acerca de la innovación en América Latina. Esta investigación dio un valioso aporte documental para la orientación que pretende el autor sobre la incorporación de la computadora para el desarrollo de tareas en los niños y niñas de la Segunda Etapa de Educación Básica como base esencial en la enseñanza de la geografía.

Montero (2001), en su trabajo titulado Alternativas de futuro para el perfeccionamiento y especialización del profesorado, se plantea los

siguientes objetivos: Conocer las características de la formación en ejercicio del profesorado en la doble vertiente de su planificación y desarrollo. Realizar una aproximación empírica a las necesidades formativas del profesorado de Educación Básica en ejercicio, contextualizado en el marco de un modelo para la formación en ejercicio del profesorado.

La investigación fue de tipo descriptivo y correlacional y sus principales resultados indican que las variables del bloque psicopedagógico proporcionan valores medios de necesidad formativa, destacando entre otras la atención a alumnos con problemas de aprendizaje, las técnicas de motivación y la preparación para la investigación en el aula. La ordenación de las dimensiones psicopedagógicas quedó de la siguiente manera:

1. Investigación en el aula. Actualmente, el alumno no puede continuar presentando esa pasividad tradicional o conductista, y estar ajeno a los nuevos cambios que se dan en la sociedad, debe ser creativo, participativo, no puede conformarse solo con lo que le enseña el maestro debe ir mas allá aprender aprendiendo, conocer por si mismo su entorno, su propia realidad, y haciendo uso de las nuevas herramientas tecnológicas que le ayudaran a desarrollar su capacidad de investigación dentro y fuera del aula.
2. Evaluación.
3. Relación con el medio. El alumno debe estar relacionado con su entorno social, con sus problemas, experiencias.
4. Conocimiento de alumnos.
5. Programación. Es necesario que los alumnos desde muy temprana edad se inicien en los conocimientos de programación, manejo y operatividad del computador como herramienta de trabajo.
6. Metodología de recursos pedagógicos. El docente como el alumno deben tener la capacidad de actualizar sus conocimientos, con el fin de generar cambios en la nueva sociedad.

La investigación se realizó mediante un cuestionario. En la determinación de su contenido, dimensiones e ítems confluyeron: a) un determinado modelo de profesor, b) las experiencias curriculares de educación básica, c) las demandas directas e indirectas de los profesores y d) los estudios precedentes. Fue formalizado como una escala de valoración de 5 puntos con un total de 344 ítems (variables repartidos en dos bloques psicopedagógico y de contenido)

Dicha investigación fue utilizada por el autor como recurso documental para destacar las necesidades de los docentes en la aplicación de nuevas técnicas de enseñanza.

Otros estudios, que sirvieron de apoyo a la elaboración del presente trabajo de investigación son:

Ontiveros, (2002), realizó un estudio dirigido a evaluar la influencia que tiene el uso Internet en la educación diversificada del Liceo Libertador, en la ciudad de Mérida, en el que realizó un diagnóstico sobre la formación del docente y los alumnos de dicha institución.

Por su propósito, la investigación se adecuó, a las condiciones de un proyecto factible, apoyada en una investigación de campo, de naturaleza descriptiva, la población estuvo constituida por ochenta y cinco (85) elementos entre estudiantes y profesores de las cuales se eligió una muestra al azar, constituida por diecinueve estudiantes (19) de ellos; como instrumento para la recolección de los datos se diseñó un cuestionario contentivo de treinta y seis (36) ítems en la escala de likert de tres (03) alternativas (siempre-algunas veces –nunca).

Los resultados arrojaron que los profesores y alumnos presentan carencias en áreas como: computación e informática, Internet entre otros, con estos indicadores se desarrolló la propuesta de un plan de actualización e informática e Internet. De tal manera que el estudio orienta la presente investigación hacia los lineamientos a seguir para la utilización de las herramientas tecnológicas en el aula.

En este mismo orden de ideas, Ramírez y Ramírez, (1998); realizaron un diagnóstico sobre las estrategias aplicadas en el sector educativo para la enseñanza de la geografía, Estado Mérida, para la captación de información en línea, así como los criterios que se asumen en dicho proceso. En tal sentido, los autores utilizaron como método la modalidad de proyecto factible, apoyada en una investigación de campo de carácter descriptivo.

El estudio tomó como muestra aleatoria a un grupo de 18 profesores que laboran en diversas instituciones del centro de la ciudad de Mérida; a dicha muestra se le aplicó un cuestionario de veinte (20) preguntas de carácter cerrado y de alternativa dicotomía. Los resultados de la aplicación del cuestionario evidenciaron las dificultades y carencias e los procesos de manejo de la información en línea.

En vista de los hallazgos, se propuso un conjunto de procedimientos para facilitar la captación y manejo de la información en línea a través de talleres de inducción. Al igual que la investigación anterior, el presente trabajo contribuyó a esclarecer los requerimientos necesarios para la adopción de estrategias que permitan la actualización del docente con respecto a los recursos tecnológicos, utilizados como herramienta de trabajo en el aula de clase.

Bases Teóricas

La enseñanza de la geografía, que se viene impartiendo en la educación venezolana, desde hace algunas décadas atrás, continúa sometida a esquemas rígidos, y a la aplicación de “estrategias metodológicas” obsoletas, influenciadas notablemente por una teoría conductista. La acción pedagógica del docente esta limitada a cumplir un programa que generalmente esta desfasado de la realidad, y desarrollado regularmente en el aula de clase, centrada en un libro texto, sobre el cual se fundamenta el trabajo de “Investigación” de los estudiantes, además de un fuerte componente de uso oral, exposición o dictado, el alumno manifiesta un comportamiento pasivo, repetitivo, y memorístico.

Hoy, al transcurrir los primeros años del siglo XXI, el sistema educativo sigue, sumiso e ignorante de los grandes cambios que se están generando en el mundo, y se continúa enseñando una geografía que no se adapta a la nueva realidad como nos dice Cunil (1998), “...seguimos enseñando a nuestros jóvenes conceptos como por ejemplo paisaje de hace cuarenta o cincuenta años atrás cuando en la realidad estos han cambiado totalmente e incluso algunos han desaparecido, por el avance del “capitalismo salvaje”.

El sistema educativo no puede integrarse fácilmente a los diferentes procesos que se vienen presentando en el ámbito mundial por no contar con un recurso humano preparado y altamente calificado en el uso y manejo de las nuevas tecnologías, como nos dice Pozo (1996), "...De hecho la riqueza de un país o de una nación no se mide ya en términos de los recursos naturales de que dispone. No es ya el oro ni el cobre ni tan siquiera el petróleo lo que determina la riqueza de una nación. Es su capacidad de aprendizaje sus recursos humanos medidos en términos de educación y formación.”

De acuerdo con el autor antes citado existe la necesidad de reformar nuestro sistema educativo y adaptarlo a los nuevos cambios que ha sometido el proceso de globalización, se vive en un mundo “empaquetado” en una red de canales y de vías de comunicación cada vez más densa, y a su vez rica en mensajes y en unidades de información, así se tiene equipos como: satélites, fibras ópticas, teletexto, vídeo texto, fax, televisión, pre-pago, CD ROM, telefonía celular, equipos cada vez mas sofisticados, que permiten hacer simulaciones, proyecciones, y analizar un espacio sin estar presente físicamente, como es el Sistema de Información Geográfica.

Partiendo de esta óptica, el estudio, la experimentación y la exploración de la información en cualquier área del currículo escolar, mejora inmediatamente la motivación, rendimiento y capacidades cognitivas del alumno. El docente debe motivarse, tomando conciencia de lo importante que es su actualización tanto en conocimientos, técnicas, y herramientas tecnológicas que le ayuden a mejorar el proceso de la enseñanza de la geografía, y facilitar a sus alumnos a crearse sus propios conflictos y aportar soluciones a lo grandes problemas que afronta la sociedad.

El Rol de la Informática en el Proceso de Enseñanza Cognitiva

La actualidad mundial, conduce a una compleja sociedad del aprendizaje, se necesita de nuevas habilidades, destrezas, y conocimientos que se adapten a las exigencias de un mundo cambiante, dinámico y globalizado, producto de una sociedad de la información, donde dichos conocimientos sean transferibles a nuevos espacios geográficos. Hoy, resulta imposible prever las nuevas demandas que el mercado laboral y la nueva sociedad de la información van a plantear en un futuro muy cercano a nuestros aprendices.

Por esta razón, el docente debe estar en capacidad de asumir dicho reto, ser capaz de reorientar el proceso, y para lograrlo debe estar en capacidad de generar, crear su propio currículo de acuerdo a sus necesidades, como lo plantea Martínez B. (1991) “considerando siempre la idea de una nueva y diferente conceptualización del currículo, con una ideología pedagógica de carácter renovador o de compromiso ético y político con la educación.”

Por otra parte, hablar hoy de currículo tal como se entiende este término no es fácil, puesto que su significado ha cambiado como resultado del movimiento curricular, se podría decir que no es un temario, una mera lista de contenidos, o plan de aprendizaje con una prescripción de fines, métodos, y contenidos, Stenhouse. (1984), define al currículo como: “una tentativa para comunicar los principios y los rasgos esenciales de un proceso educativo de tal forma que permanezca abierto a discusión crítica pueda ser trasladado efectivamente a la práctica.”

Para otros el currículum es un proyecto o una hipótesis de trabajo sobre el conjunto de experiencias educativas que ofrece la escuela, que ello tiene implicaciones morales y que deberá someterse al juicio reflexivo de los prácticos durante el proceso de desarrollo práctico. Por lo tanto el currículo, no puede ser concebido como algo estático, preelaborado, rígido, cerrado, es algo diferente a los programas de estudio los cuales son elaborados con fines administrativos y burocráticos.

Este tipo de diseño curricular debe concretarse, llevarse a la práctica como una de las vías que permitan a través de la investigación y experimentación la renovación pedagógica, fundamentándose como lo plantea Martínez B. (1991), en: “los materiales curriculares, considerados como instrumentos de formación profesional, en la medida que sitúen al

profesor de un modo activo ante dilemas prácticos y le obliguen a tomar decisiones reflexionadas que deberá contrastar con otros colegas” y “los proyectos curriculares entendiéndose como una propuesta de trabajo orientada por algún tipo de reflexión previa sobre los valores que defiende, los fines que persigue, el conocimiento en que se apoya los problemas que prevé y los procedimientos que desarrolla.”

Los Proyectos Curriculares deben suscitar problemas prácticos de enseñanza, de modo que puedan ser sometidos por el profesor a la “prueba de la verdad” a través de su acción reflexiva e investigadora en el aula y las escuelas. Se puede afirmar que el proyecto en su materialización concreta es el medio a través del cual se comprueba, desarrolla y refuerza ideas educativas. Por tal motivo, el Proyecto Curricular es una propuesta teórica práctica que sirve de mediador entre una determinada intencionalidad educativa y social y los procesos prácticos de socialización cultural en el interior de las aulas y escuelas.

El enfoque tradicional de enseñanza de la informática, entendida como el aprendizaje de lenguajes y técnicas de programación, debe quedar en el campo de la formación vocacional; en otras palabras, como una disciplina específica como el dibujo técnico, la contabilidad o la biología, que sólo cursan aquellos alumnos cuyos intereses y capacidades les dirigen a carreras del ámbito científico-tecnológico.

Según expresa, Expósito, R. C. (2001); el uso de lenguajes de programación, diversos debe ser tan obligatorio como la aritmética, la ortografía, geografía, para la generalidad de los discentes, ya que les será de capital importancia para su normal desenvolvimiento en la sociedad. Así, el uso de los ordenadores en el entorno educativo, de acuerdo con lo

expresado por Expósito, R. C. (2001), se debe apoyar en tres líneas fundamentales:

1. El ordenador como herramienta de trabajo.
2. El ordenador como herramienta docente.
3. El ordenador como sistema para compartir el conocimiento.

1. El ordenador como herramienta de trabajo. El uso del ordenador en el trabajo cotidiano implica el manejo de una serie de las llamadas aplicaciones de productividad, que al nivel de los alumnos, tiene unos requerimientos básicos, lo cual no hace necesario el uso de herramientas de gran sofisticación. El conjunto de estas herramientas en los niveles educativos incluye:

- Procesador de textos. Es una aplicación que permite a la computadora escribir y elaborar textos (Word), así como corregir, e insertar trozos de otros archivos, estos sistemas actualmente gozan de una gran receptividad por las ventajas que presentan, como: ahorro de tiempo, alta calidad de impresión y una buena ortografía.

- Hoja de cálculo.
- Editor gráfico.

Piensa Expósito (2001), que la enseñanza de estas herramientas se debe plantear de un modo genérico para que al alumno obtenga unas nociones básicas y el conocimiento necesario para obtener los resultados deseados de forma sencilla y adecuada. Esto requiere un cambio de planeamiento frente al modo clásico de enseñar a manejar un programa determinado.

Al igual que en las escuelas de conductores no enseñan a conducir una determinada marca y modelo de vehículo o las empresas no solicitan tal cosa si no un determinado permiso de conducir en sus ofertas de trabajo, se

deben impartir conocimientos de producción de documentos electrónicos, incluyendo textos, gráficos, dibujos y, si fuese necesario, sonidos.

Este planeamiento, además de tener un efecto beneficioso en cuanto a la reducción de la complejidad de los programas a manejar por los alumnos, tiene efectos beneficiosos en el presupuesto de la institución en cuanto a la inversión que se requiere realizar tanto en equipos como en programas para impartir estos conocimientos.

2. El ordenador como herramienta docente. El uso de los ordenadores para impartir cualquier disciplina se puede ver como el uso de los propios libros, son objetos desde los que se puede extraer conocimientos añadidos a los transmitidos por el docente. Así, el aula de informática, se debe considerar como una segunda biblioteca, un lugar para adquirir conocimiento, en tanto no sea posible, al igual que se dispone de libros de consulta, de ordenadores en el aula.

De acuerdo con Expósito (2001), aparte de esta función de fuentes de conocimiento, que se discute con detalle en el siguiente punto, es posible utilizar el ordenador como herramienta de apoyo en la docencia de disciplinas tan, podría parecer, alejadas de la informática, como la lengua, con programas para aprender a conjugar verbos, o los idiomas, con programas para aprendizaje de vocabulario que tienen incluso asociada la pronunciación correcta de las palabras y frases. Por supuesto, también existen programas de apoyo para disciplinas más tecnológicas como el cálculo simbólico o la simulación de sistemas físicos, aplicados a los estudios de la geografía.

3. El ordenador como sistema para compartir el conocimiento. Es este el punto crucial de la revolución social que se vive en estos momentos.

Internet está cada vez más presente en la vida cotidiana. Es así, que el ordenador se está convirtiendo en el principal medio de comunicación. Además, el uso de tecnologías de comunicaciones basadas en Internet permite eliminar barreras como el tiempo y la distancia geográfica, contribuyendo a la comunicación casi inmediata entre personas dispersas geográficamente con una comodidad superior a tecnologías como el teléfono o el fax. Cuando se utiliza como medio de difusión masiva tiene la ventaja de poder recibir información de los receptoras con facilidad y la capacidad de poder personalizar la información recibida.

Para Expósito (2001) lo que diferencia a esta nueva revolución en la transmisión de la información, que la hace equiparable a la invención de la imprenta, es que aumenta más la capacidad de los individuos para obtener y, sobre todo, generar información. Una de las características de Internet desde su comienzo ha sido la facilidad de comunicación interpersonal por medio del correo electrónico.

En los últimos 5 años, se ha vivido la aparición y explosión de la llamada World Wide Web (la tela de araña mundial) que ha facilitado enormemente el acceso a ingentes cantidades de información. Pero, de igual manera, facilita a los individuos la publicación de información, en una medida similar a sí en los tiempos de Gutemberg, cada familia hubiese dispuesto de una prensa de imprenta.

Hoy en día, cualquier proveedor de Internet ofrece a sus usuarios dos servicios mínimos: la cuenta de correo electrónico y el espacio para publicar una página Web. El manejo de las herramientas necesarias para utilizar estas nuevas tecnologías de comunicaciones, es realmente sencillo y fácil de comprender, por lo que es muy importante que los alumnos aprendan un conjunto de técnicas básicas:

- Manejo del correo electrónico y nociones básicas de su uso correcto.
- Manejo de programas de visualización de páginas Web.
- Conceptos básicos de localización de recursos en Internet. Este punto es de vital importancia, dada la ingente cantidad de información disponible en la red de los temas más diversos, así como, de lo que se conoce en teoría de la información como ruido, es decir, páginas sin contenido útil.
- Edición y publicación de información en Internet.

Así pues, dotados con estas herramientas, los alumnos estarán en disposición de aumentar los conocimientos adquiridos, complementando la formación básica recibida en clase con la información que puedan recabar de la red. Además, podrán participar en proyectos a nivel global, colaborando con alumnos con edades o intereses similares a nivel mundial, por medio del correo electrónico.

La posibilidad de crear documentos electrónicos con el resultado de los trabajos realizados, individualmente o en grupo tiene efectos positivos, tanto para los alumnos, que pueden ver recompensado su esfuerzo por el uso de sus materiales por personas de lugares distantes, como para el resto de la comunidad educativa, pues, por ejemplo, el resto de la familia podrá ver con facilidad el trabajo realizado por los alumnos.

La enseñanza de la geografía sigue sometida a esquemas rígidos, con una metodología obsoleta, influenciada notablemente por una teoría conductista, donde la regularidad de las actividades docentes se desarrolla en las aulas de clase centrada normalmente en un libro texto sobre el cual se basa la “Investigación” de los estudiantes y la acción pedagógica del

docente, reforzada por un material didáctico (mapas, esferas) y, un fuerte componente de uso oral, exposición o dictado.

Este tipo de educación, memorística, tradicional que se viene impartiendo desde hace algunas décadas atrás bajo un principio filosófico-conductista, por ser las que mejor respondían a las demandas sociales del momento, cumpliendo fielmente la función encomendada a la escuela, la cual estaba acorde a los requerimientos de la sociedad en dicho periodo epocal.

Actualmente en siglo XXI, el sistema educativo sigue sumiso e ignorante de los grandes cambios que se están generando en el mundo, y continua enseñando una geografía que no se adapta a la nueva realidad como dice Cubil (1998), "... seguimos enseñando a nuestros jóvenes conceptos como por ejemplo paisaje de hace cuarenta o cincuenta años atrás cuando en la realidad estos han cambiado totalmente e incluso algunos han desaparecido, por el avance del "capitalismo salvaje".

Este sistema educativo no puede integrarse fácilmente a los diferentes procesos que se vienen presentando en el ámbito mundial por no contar con un recurso humano preparado y altamente calificado en el uso y manejo de las nuevas tecnologías, como nos dice Pozo (1996), "...De hecho la riqueza de un país o de una nación no se mide ya en términos de los recursos naturales de que dispone. No es ya el oro ni el cobre ni tan siquiera el petróleo lo que determina la riqueza de una nación. Es su capacidad de aprendizaje sus recursos humanos medidos en términos de educación y formación."

Estrategias de Aprendizaje: Informática Educativa

En la pedagogía actual cada vez se hace más hincapié en la idea de que el alumno/a ha de jugar un papel activo en su propio aprendizaje, ajustándolo de acuerdo con sus necesidades y objetivos personales. Por tanto, se aboga por introducir estrategias de aprendizaje en el currículum escolar, para que el alumnado se beneficie aprendiendo a utilizarlas desde los primeros años de la escolarización. Y será al profesorado al que se le encomendará la tarea de enseñar a aprender, y al alumnado a aprender a aprender.

La palabra aprendizaje no siempre ha contado con una definición clara. Se ha pasado de una concepción conductista del aprendizaje a una visión del aprendizaje donde cada vez se incorporan más componentes cognitivos. Y aunque existen tantos conceptos de aprendizaje como teorías elaboradas para explicarlo, se podría afirmar que el aprendizaje sería, según expresa Kimble, (citado por Beltrán, 2002): "un cambio más o menos permanente de conducta que se produce como resultado de la práctica" (p. 233). Y las estrategias de aprendizaje serían aquellos procesos o técnicas que ayudan a realizar una tarea de forma idónea.

Esta definición tan global la aclara Nisbet y Shucksmith (1999), y serían las secuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenaje y/o la utilización de información o conocimiento, de tal manera que el dominar las estrategias de aprendizaje permite al alumnado planificar u organizar sus propias actividades de aprendizaje.

Estos mismos autores, Nisbet y Shucksmith (1999) además hacen dos afirmaciones muy importantes, y son:

- El aprendizaje más importante es aprender a aprender: la mayoría de las personas adultas no han aprendido estrategias de aprendizaje porque nadie se las ha enseñado, de tal forma que cuando han de enfrentarse a una tarea nueva, el método que sirve de apoyo es el que siempre intuitivamente han utilizado, lo que consecuentemente hace que muy pocos sepan abordarla, además el esfuerzo será mayor.

Aprender a aprender es importante ya que en una sociedad como la actual donde permanentemente hay el bombardeo de información, es necesario saber organizar esta información, seleccionar lo más importante, saber utilizar más tarde ese conocimiento, etc. Estas tareas requieren tener asimiladas una serie de estrategias y su puesta en práctica.

Ello supone impulsar el aprender a aprender, como una forma de acercamiento a los hechos, principios y conceptos. Por tanto aprender a aprender implica:

- El aprendizaje y uso adecuado de estrategias cognitivas.
- El aprendizaje y uso adecuado de estrategias meta cognitivas.
- El aprendizaje y uso adecuado de modelos conceptuales (andamios del aprendizaje y del pensamiento).

Desde esta perspectiva el aprender a aprender supone dotar al individuo de herramientas para aprender y de este modo desarrollar su potencial de aprendizaje (las posibilidades del aprendizaje que posee).

- El conocimiento más importante es el conocimiento de uno mismo, o meta cognición: esto implica el conocimiento sobre el propio funcionamiento psicológico, es este caso, sobre el aprendizaje. Es decir, ser conscientes de lo que se está haciendo, de tal manera, que el sujeto pueda controlar

eficazmente sus propios procesos mentales. Por tanto al alumnado no sólo habrá que enseñar unas técnicas eficaces para el estudio, sino que también deberá tener un cierto conocimiento sobre sus propios procesos de aprendizaje.

El objetivo último de las estrategias de aprendizaje es enseñar a pensar, lo que induce a la consideración de que no deben reducirse a unos conocimientos marginales, sino que deben formar parte integrante del propio currículum. Lo que finalmente se pretende es educar al alumno adulto para lograr su autonomía, independencia, y juicio crítico, y todo ello mediatizado por un gran sentido de la reflexión.

Según la opinión de Ferrer (2000), el profesor/a debe desarrollar en su alumnado la capacidad de reflexionar críticamente sobre sus propios hechos, y por tanto, sobre su propio aprendizaje, de tal manera que la persona logre mejorar su práctica en el aprendizaje diario, convirtiendo esta tarea en una aventura personal en la que a la par que descubre el mundo del entorno, profundiza en la exploración y conocimiento de su propia personalidad.

Por su parte, Federico (2002), opina que la revolución informática iniciada hace cincuenta años e intensificada en la última década mediante el incesante progreso de las nuevas tecnologías multimedia y las redes de datos en los distintos ambientes en los que se desenvuelven las actividades humanas, juntamente con la creciente globalización de la economía y el conocimiento, conducen a profundos cambios estructurales en todas las naciones.

En consecuencia, a una impostergable modernización de los medios y herramientas con que se planifican, desarrollan y evalúan las diferentes actividades, entre otras, las que se llevan a cabo en los institutos de

enseñanza del país. El análisis sobre las computadoras y la escuela, tema reservado inicialmente a los especialistas en educación e informática, se ha convertido en un debate público sobre la informática en la escuela y sus consecuencias sociales.

Ya Cabrera (1989), afirmaba que variada resulta en la actualidad el abanico de las diversas realidades en que se desenvuelven los establecimientos educacionales, desde los que realizan denodados esfuerzos por mantener sus puertas abiertas brindando un irremplazable servicio, hasta aquellos otros que han logrado evolucionar a tono con los modernos avances tecnológicos, sin olvidar una significativa mayoría de los que diariamente llevan a cabo una silenciosa e invaluable tarea en el seno de la comunidad de la que se nutren y a la que sirven.

Esas realidades comprenden también -en muchos casos- la escasez de docentes debidamente capacitados, las dificultades relacionadas con la estabilidad del personal disponible, la persistencia de diversos problemas de infraestructura edilicia, la discontinuidad en los proyectos emprendidos y las estrecheces económicas siempre vigente

Según expresa Beccaría, y Rey, (1999) “La Informática incide a través de múltiples facetas en el proceso de formación de las personas y del desenvolvimiento de la sociedad; puede ser observado desde diversos ángulos, entre los que cabe destacar:”

a. La informática como tema propio de enseñanza en todos los niveles del sistema educativo, debido a su importancia en la cultura actual; se la denomina también educación informática.

b. La informática como herramienta para resolver problemas en la enseñanza práctica de muchas materias; es un nuevo medio para impartir

enseñanza y opera como factor que modifica en mayor o menor grado el contenido de cualquier aurícula educativa; se la conoce como informática educativa.

c. La informática como medio de apoyo administrativo en el ámbito educativo, por lo que se la denomina informática de gestión.

De manera que frente al desafío de encarar proyectos de informática en la escuela resulta fundamental no solo ponderar la importancia relativa que el mismo representa respecto de otros emprendimientos a promover, sino también evaluar la mencionada problemática en la que se desenvuelve el establecimiento.

Para Ballesteros (2001), la función de la escuela es la de educar a las nuevas generaciones mediante la transmisión del bagaje cultural de la sociedad, posibilitando la inserción social y laboral de los educandos; un medio facilitador de nuevos aprendizajes y descubrimientos, permitiendo la recreación de los conocimientos.

Como espejo que refleja la sociedad, las escuelas no crean el futuro, pero pueden proyectar la cultura a medida que cambia y preparar a los alumnos para que participen más eficazmente en un esfuerzo continuado por lograr mejores maneras de vida. Cada sujeto aprende de una manera particular, única, y esto es así porque en el aprendizaje intervienen los cuatro niveles constitutivos de la persona: organismo, cuerpo, inteligencia y deseo.

Por su parte, Beccaría, y Rey, (1999), afirman, que la computadora facilita el proceso de aprendizaje en estos aspectos. Desde lo cognitivo, su importancia radica fundamentalmente en que es un recurso didáctico más al igual que los restantes de los que dispone el docente en el aula, el cual

permite plantear tareas según los distintos niveles de los educandos, sin comprometer el ritmo general de la clase.

Existe una gran variedad de software educativo que con un amplio trabajo de las operaciones lógico-matemáticas (seriación, correspondencia, clasificación, que son las base para la construcción de la noción de número) y también de las operaciones infralógicas (espacio representativo, secuencias temporales, conservaciones del objeto) colaborando así con la reconstrucción de la realidad que realizan los alumnos, estimulándolos y consolidando su desarrollo cognitivo.

En el caso de la enseñanza de la geografía, la computadora favorece la flexibilidad del pensamiento de los alumnos, porque estimula la búsqueda de distintas soluciones para un mismo problema, logrando un mayor despliegue de los recursos cognitivos de los alumnos.

Según Bonne (2002), la utilización de la computadora en el aula implica un mayor grado de abstracción de las acciones, una toma de conciencia y anticipación de lo que muchas veces se hace automáticamente, estimulando el pasaje de conductas sensorio-motoras a conductas operatorias, generalizando la reversibilidad a todos los planos del pensamiento.

Piensa el citado autor que desde los planos afectivo y social, el manejo de la computadora permite el trabajo en equipo, apareciendo así la cooperación entre sus miembros y la posibilidad de intercambiar puntos de vista, lo cual favorece también sus procesos de aprendizaje. Manejar una computadora permite a los alumnos mejorar su autoestima, sintiéndose capaces de "lograr cosas", realizar proyectos, crecer, entre otros.

Aparece también la importancia constructiva del error que tiende a revisar las propias equivocaciones para poder aprender de ellas. Así el alumno es un sujeto activo y participante de su propio aprendizaje que puede desarrollar usos y aplicaciones de la técnica a través de la inserción de las nuevas tecnologías. El método de razonar informático es concretamente el método de diseño descendente de algoritmos que es positivamente enriquecedor como método sistemático y riguroso de resolución de problemas y de razonamiento cuando le abordan los problemas geográficos.

De tal manera que el docente, debe dominar una forma de trabajar metódica, que enseñe a pensar y que facilite el aprendizaje por descubrimiento, el desarrollo inteligente y la adquisición sólida de los patrones del conocimiento. El alumno, estará preparado entonces para distinguir claramente cual es el problema y cual es el método más adecuado de resolución. La computadora es además, para el docente, un instrumento capaz de revelar, paso a paso, el avance intelectual del alumno.

El Proceso de Enseñanza – Aprendizaje y la Informática

La enseñanza es una actividad intencional, diseñada para dar lugar al aprendizaje de los alumnos. Pero ligar los conceptos de enseñar y aprender es una manera de manifestar que la situación estudiada es algo más que la relación de acciones instructivas por parte del profesor y la relación de efectos de aprendizaje en los alumnos. Es interesante interesa más bien el entramado de acciones y efectos recíprocos que se generan en las situaciones instructivas.

Al respecto, Febsternacher (citado por Beltrán, 2002), ha señalado que normalmente hemos supuesto la existencia, que él considera discutible, de una relación causal entre la enseñanza y el aprendizaje. Desde esa posición,

sólo cabría hablar de la existencia de enseñanza en la medida en que se obtuviera una reacción de aprendizaje.

Es cierto que hablar de enseñanza requiere hablar de aprendizaje, pero en el mismo sentido en que una carrera requiere el ganar, o buscar requiere de encontrar. Es decir, en los tres casos, el primer término requiere del segundo, pero ello no significa que para poder hablar de enseñanza tenga que ocurrir necesariamente el aprendizaje, lo mismo que puedo participar en una carrera y no ganar, o no encontrar algo y realmente haberlo buscado.

Existe, por tanto una relación de dependencia entre enseñanza y aprendizaje, pero no es del tipo de relación que supone que no puede haber enseñanza sin aprendizaje. Es decir, existe una relación pero no es causal, sino de dependencia ontológica.

Para Fernández (2001), debido a que el término aprendizaje vale tanto para expresar una tarea como el resultado de la misma, es fácil mezclarlos y decir que la tarea de la enseñanza es lograr el resultado del aprendizaje, cuando en realidad tiene más sentido decir que la tarea central de la enseñanza es posibilitar que el alumno realice las tareas del aprendizaje. Las tareas de enseñanza tienen que ver, más que con la transmisión de contenidos, con proporcionar instrucciones al alumno sobre cómo realizar las tareas de aprendizaje.

La enseñanza no es un fenómeno de provocación de aprendizaje, sino una situación social que como tal se encuentra sometida a las variaciones de las interacciones entre los aspirantes, así como a las presiones exteriores y a las definiciones institucionales de los roles.

Se puede resumir lo anterior diciendo que en vez de una relación causa-efecto entre enseñanza y aprendizaje, lo que existe es una relación de

dependencia ontológica entre las tareas que establece el contexto institucional y dentro del cual se descubre el modo de realización de las tareas de aprendizaje. Son estas últimas las que pueden dar lugar a aprendizajes.

Al respecto, opina Ballesteros (2001), que la comprensión de las mediaciones entre estos dos conceptos, de la dependencia, pero a la vez desigualdad y corte entre ambos, justifica el uso de un concepto más complejo que el de enseñanza para expresar el referente de la Didáctica, como es la expresión proceso de enseñanza-aprendizaje.

De allí que para el citado autor los procesos de enseñanza-aprendizaje son simultáneamente un fenómeno que se vive y se crea desde dentro, esto es, procesos de interacción e intercambio regidos por determinadas intenciones, fundamentalmente por parte de quien se halla en una posición de poder o autoridad para definir el régimen básico de actuaciones y disposiciones, en principio destinadas a hacer posible el aprendizaje; y a la vez es un proceso determinado desde fuera, en cuanto que forma parte de la estructura de instituciones sociales entre las cuales desempeña funciones que se explican no desde las intenciones y actuaciones individuales, sino desde el papel que juega en la estructura social, sus necesidades e intereses. Tal y como lo expresa Avolio de Cols (1999):

Uno puede observar las escuelas y nuestro trabajo en ellas desde dos ángulos: uno, como forma de mejorar y replantear los problemas, a través de la cual ayudamos a los estudiantes individualmente para que salgan adelante; y dos, a escala mucho mayor, para ver los tipos de personas que logran salir y los efectos sutiles de la institución (p. 145).

Lo antes citado por la autora, ayuda a reflexionar sobre la enseñanza de la geografía que actualmente se imparte en la escuela, se sigue educando

a los educandos bajo un principio conductista, tal como lo expresa Ugas (1997), "Hoy la sociedad se adelanta a la escuela"; es decir, se tiene que reorientar el propósito y adaptarnos a los nuevos cambios tecnológicos que se han incorporado a la sociedad, en la actualidad la enseñanza de la geografía debe estar orientada a aprender las grandes posibilidades educativas de las computadoras como herramienta de trabajo, sin perder su objetivo principal, el bienestar del hombre.

Con esta definición de Avolio de Cols (1999), se resaltan los tres aspectos que mejor caracterizan la realidad de la enseñanza: Los procesos de enseñanza - aprendizaje ocurren en un contexto institucional, transmitiéndole así unas características que trascienden a la significación interna de los procesos, al conferirle un sentido social.

Los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden interpretarse bajo las claves de los sistemas de comunicación humana, teniendo en cuenta las peculiaridades específicas de aquellos, una de las cuales es su carácter de comunicación intencional. La intencionalidad remite tanto a su funcionalidad social como a su pretensión de hacer posible el aprendizaje. El sentido interno de los procesos de enseñanza-aprendizaje está en hacer posible el aprendizaje. No hay por qué entender que la expresión hacer posible el aprendizaje significa atender a determinados logros de aprendizaje.

Como se ha visto, aprendizaje puede entenderse como el proceso de aprender y como el resultado de dicho proceso. Para evitar posibles confusiones convenga decir que el sentido interno de los procesos de enseñanza-aprendizaje está en hacer posible determinados procesos de aprendizaje, o en proporcionar oportunidades apropiadas para el aprendizaje.

En esta investigación se utilizan las expresiones software educativo, programas educativos y programas didácticos como sinónimos para designar genéricamente los programas para ordenador creados con la finalidad específica de ser utilizados como medio didáctico, para facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Esta definición, según Rivera Porto (1999), engloba todos los programas que han estado elaborados con fin didáctico, desde los tradicionales programas basados en los modelos conductistas de la enseñanza, los programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO), hasta los aún programas experimentales de Enseñanza Inteligente Asistida por Ordenador (EIAO), que, utilizando técnicas propias del campo de los Sistemas Expertos y de la Inteligencia Artificial en general, pretenden imitar la labor tutorial personalizada que realizan los profesores y presentan modelos de representación del conocimiento en consonancia con los procesos cognitivos que desarrollan los alumnos.

No obstante, según esta definición, más basada en un criterio de finalidad que de funcionalidad, se excluyen del software educativo todos los programas de uso general en el mundo empresarial que también se utilizan en los centros educativos con funciones didácticas o instrumentales como por ejemplo: procesadores de textos, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, editores gráficos. Estos programas, aunque puedan desarrollar una función didáctica, no han estado elaborados específicamente con esta finalidad.

Los programas educativos pueden tratar las diferentes materias (matemáticas, 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 cinco características esenciales:

Son materiales elaborados con una finalidad didáctica, como se desprende de la definición, según explica Rivera Porto, Eduardo (1999):

- Utilizan el ordenador como soporte en el que los alumnos realizan las actividades que ellos proponen. El computador como herramienta de trabajo ayuda al estudiante a establecer un dialogo personal, con el computador y retroalimentar todos aquellos conocimientos que tengan dudas.

- Son interactivos, contestan inmediatamente las acciones de los estudiantes y permiten un diálogo y un intercambio de informaciones entre el ordenador y los estudiantes, igualmente existe una continua retroalimentación e intercambio de información.

- Individualizan el trabajo de los estudiantes, ya que se adaptan al ritmo de trabajo cada uno y pueden adaptar sus actividades según las actuaciones de los alumnos.

- Son fáciles de usar. Los conocimientos informáticos necesarios para utilizar la mayoría de estos programas son similares a los conocimientos de electrónica necesarios para usar un vídeo, es decir, son mínimos, aunque cada programa tiene unas reglas de funcionamiento que es necesario conocer.

En cualquier caso, para Ferrer (2000), 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. Según el citado autor, 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.

Pertencen 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. La geografía actualmente, tiene que abrirse a los nuevos cambios tecnológicos y entrar en contacto con un mundo dinámico, cambiante, donde sea capaz de recuperar espacios perdidos.

La Escuela y los Nuevos Escenarios Educativos a Través de la Informática

La informática educativa consiste en la utilización de la informática para favorecer el proceso enseñanza - aprendizaje. Al articularse de forma adecuada con otros esfuerzos, propicia el cumplimiento de la misión de enseñar de cada una de las instituciones.

Para Nisbet y Shucksmith (1999), aunque es cierto que se reconocen las múltiples ventajas que actualmente ofrece la Informática para el desarrollo del conocimiento humano, todavía pueden aprovecharse más sus potencialidades como herramienta para elevar la calidad de la enseñanza, mejorar el rendimiento académico, implantar ambientes de aprendizaje más enriquecedores, propiciar el desarrollo de las capacidades de pensamiento del estudiante.

En tal sentido, la escuela fue creada para transmitir una serie de valores acordes a una organización institucional tradicional relacionada con la conformación de los estados nacionales, pero el proceso de cambio social actual que obliga a reformular las preguntas sobre los fines de la educación sobre quiénes asumen la responsabilidad de formar a las nuevas generaciones y sobre qué legado cultural, qué valores, qué concepción de hombre y de sociedad deseamos transmitir.

De esta manera se parte de la base que se acepta un proceso de transformación social, que se muestra la aparición de nuevas formas de organización social. Uno de estos cambios, se aprecia en los modos de producción, donde la transformación tecnológica, la globalización y la competitividad modifican la organización del mercado de trabajo.

Lo novedoso en este proceso de transformación es el papel que desempeñan el conocimiento y la información. Las nuevas tecnologías basadas en la informática permiten la producción de artículos adaptados a diferentes clientes. Aparecen conceptos como el de fábrica flexible, adaptable a mercados cambiantes, expresados en nociones como polivalencia, trabajo en equipo, cooperación, creatividad, etc.

Expresa Tedesco (2002), que en las nuevas formas de organización productiva, se da una relación más plana y abierta, donde la inteligencia se distribuye homogéneamente. El concepto de "calidad total" expresa esta necesidad de introducir a la inteligencia en todas las fases del proceso productivo.

En este sentido, la capacitación debe ser permanente y la creatividad y el trabajo en equipo deben asociarse con sectores portadores de información y conocimientos imprescindibles para innovar. Por otro lado, los cambios en la actualidad se relacionan con las nuevas tecnologías que cambian la manera de pensar y modifican la naturaleza de la comunidad como área en la que se desarrollan los pensamientos. Al respecto, Tedesco (2002) afirma:

Que el conocimiento constituye una variable importantísima en las nuevas formas de organización social y económica, que nosotros desde una mirada educativa no podemos obviar a la hora de pensar la calidad de la educación. Comienzan a interesarse por el tema educativo, otros sectores sociales relacionados con el aparato productivo, proponiendo un cambio de actitud frente al conocimiento, tomando a este como una forma democrática de acceso al poder. (p. 66)

De esta manera, un mismo conocimiento puede ser utilizado por distintas personas con diferente creatividad, provocando diferentes modos de circulación, mayor intercambio, permitiendo un funcionamiento democrático de la sociedad. Las instituciones se vuelven más flexibles, las jerarquías se

definen en base a competencia e información y el poder entonces dependería de la capacidad de producir un valor a todo lo anterior.

Según Fernández (2001), es importante hacer referencia al concepto de inteligente el cual se aludió. Se refiere tanto a capacidades cognitivas como no cognitivas (afectos, emociones, imaginación y creatividad).

Hoy en día la competitividad de una sociedad depende de la educación que debe tender a formar ciudadanos con capacidades tales como el dominio de la lengua, la comprensión de los fundamentos de las ciencias y de las nuevas tecnologías, el pensamiento crítico, la capacidad de analizar un problema, de distinguir hechos y consecuencias, la capacidad de adaptarse a situaciones nuevas, la capacidad de comunicarse y de comprender al menos una lengua extranjera, la capacidad de trabajar en equipo, el gusto por el riesgo, el sentido de la responsabilidad y la disciplina personal, el sentido de la decisión y el compromiso, la iniciativa, la curiosidad, la creatividad, el esfuerzo de profesionalidad, la búsqueda de la excelencia, el sentido de la competencia, el sentido del servicio a la comunidad y el civismo.

En este desarrollo se puede pensar en la relación educación-trabajo, ya que las nuevas modalidades de producción deben ser analizadas en un marco más global del mercado de trabajo y de las relaciones sociales, y no sólo desde un punto de vista puramente técnico.

En este contexto global, según Beccaría y Rey (1999), hay que superar la dicotomía entre capacidades y ámbitos de desempeño, lo que sin duda va a afectar el equilibrio entre contenidos y cobertura del aprendizaje.

En los nuevos escenarios de producción capitalista intensiva en conocimientos, en cambio, la disociación desde el punto de vista del

contenido de las capacidades tiende a disminuir y el desempeño productivo reclama un compromiso más integral.

Pero como contrapartida de esta mayor articulación individual en términos de competencias y capacidades se produce un aumento considerable de la distancia entre los que trabajan en actividades intensivas en conocimiento y los que se desempeñan en las áreas tradicionales o, peor aún, los que son excluidos del trabajo.

A partir de esta situación se modifica el funcionamiento del mercado de trabajo y su relación con la educación. Así, desde un punto de vista cualitativo, según expresa, Tedesco (2002), que las capacidades del accionar educativo tiene que promover, son aquellas que requieren el desempeño en sectores mas avanzados de la actividad productiva.

La tarea es ejercitar la capacidad, la capacidad de abstracción, de pensar, la creatividad, de comprender problemas, el trabajo en equipo y de emprender proyectos colectivos. Estas son capacidades que deben ejercerse tanto en la vida política como en la cultural; es decir en la vida social en general. La idea es formar para el trabajo y formar para la ciudadanía reclama actividades similares.

Para Bonne (2002), la función de integración social de la educación, deberá ser redefinida a partir de la preparación para el trabajo en equipo, el ejercicio de la solidaridad, el reconocimiento y el respeto a las diferencias. Esta formación exige articulación entre el grupo y el individuo: ser miembro activo de un equipo implica disponer de algo propio para aportar.

Lo importante no es introducir nuevas tecnologías por sí mismas, sino nuevas metodologías que ayuden al maestro librarse de brindar información, o

realizar tareas administrativas, para permitirle reforzar la enseñanza personalizada y el trabajo en equipo. La construcción de las identidades y la construcción de la inteligencia son procesos muy exigentes en términos de trabajo subjetivo.

Cabrera (1989), piensa que la base del éxito es la motivación y la adecuación de la propuesta de aprendizaje a las posibilidades del desarrollo cognitivo. El cambio ofrece a la escuela un nuevo desafío pedagógico, que consiste en promover conductas donde el equipo y no el individuo aislado sea el factor de éxito y donde el triunfo no signifique eliminar a los otros.

Se puede afirmar que la informática, ofrece al alumno una ayuda inestimable dejando de lado las nuevas formas de operar y de pensar. Las máquinas poseen unas cualidades que le hace enormemente apta para la pedagogía como son: la objetividad, la paciencia, su capacidad de control, y su carácter didáctico.

La Informática como Herramienta del Aprendizaje Significativo

Para Beltrán Llera (2002), aprender un contenido implica atribuirle un significado, construir una representación o un modelo mental del mismo. La construcción del conocimiento supone un proceso de elaboración en el sentido que el alumno selecciona y organiza las informaciones que le llegan por diferentes medios, el facilitador entre otros, estableciendo relaciones entre los mismos.

En esta selección y organización de la información y en el establecimiento de las relaciones hay un elemento que ocupa un lugar privilegiado: el conocimiento previo pertinente que posee el alumno en el momento de iniciar el aprendizaje.

Expresa Ballester, (2001), que el alumno viene armado con una serie de conceptos, concepciones, representaciones y conocimientos, adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas, que utiliza como instrumento de lectura e interpretación y que determinan qué informaciones seleccionará, cómo las organizará y qué tipos de relaciones establecerá entre ellas.

Si el alumno consigue establecer relaciones sustantivas y no arbitrarias entre el nuevo material de aprendizaje y sus conocimientos previos, es decir, si lo integra en su estructura cognoscitiva, será capaz de atribuirle significados, de construirse una representación o modelo mental del mismo y, en consecuencia, habrá llevado a cabo un aprendizaje significativo.

Opina Beltrán (2002), que el aprendizaje significativo surge cuando el alumno, como constructor de su propio conocimiento, relaciona los conceptos a aprender y les da un sentido a partir de la estructura conceptual que ya posee. Dicho de otro modo, construye nuevos conocimientos a partir de los conocimientos que ha adquirido anteriormente.

Este puede ser por descubrimiento o receptivo. Pero además construye su propio conocimiento porque quiere y está interesado en ello. El aprendizaje significativo a veces se construye al relacionar los conceptos nuevos con los conceptos que ya posee y otras al relacionar los conceptos nuevos con la experiencia que ya se tiene.

Según indica Ballester, (2001); el aprendizaje significativo se da cuando las tareas están relacionadas de manera congruente y el sujeto decide aprenderlas.

La concepción constructivista del aprendizaje y de la enseñanza se organiza en torno a tres ideas fundamentales:

1. El alumno es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Es él quien construye el conocimiento y nadie puede sustituirle en esa tarea. La importancia prestada a la actividad del alumno no debe interpretarse en el sentido de un acto de descubrimiento o de invención sino en el sentido de que es él quien aprende y, si él no lo hace, nadie, ni siquiera el facilitador, puede hacerlo en su lugar.

La enseñanza está totalmente mediatizada por la actividad mental constructiva del alumno. El alumno no es sólo activo cuando manipula, explora, descubre o inventa, sino también cuando lee o escucha las explicaciones del facilitador.

2. La actividad mental constructiva del alumno se aplica a contenidos que ya poseen un grado considerable de elaboración, es decir, que es el resultado de un cierto proceso de construcción a nivel social.

Los alumnos construyen o reconstruyen objetos de conocimiento que de hecho están contruidos. Los alumnos construyen el sistema de la lengua escrita, pero este sistema ya está elaborado; los alumnos construyen las operaciones aritméticas elementales, pero estas operaciones ya están definidas; los alumnos construyen el concepto de tiempo histórico, pero este concepto forma parte del bagaje cultural existente; los alumnos construyen las normas de relación social, pero estas normas son las que regulan normalmente las relaciones entre las personas.

3. El hecho que la actividad constructiva del alumno se aplique a unos contenidos de aprendizaje preexistente condiciona el papel que está llamado a desempeñar el facilitador. Su función no puede limitarse únicamente a

crear las condiciones óptimas para que el alumno despliegue una actividad mental constructiva rica y diversa; el facilitador ha de intentar, además, orientar esta actividad con el fin de que la construcción del alumno se acerque de forma progresiva a lo que significan y representan los contenidos como saberes culturales.

La computadora como tal, es una herramienta de trabajo, que facilita el proceso de enseñanza de la geografía, además presenta una gran ventaja cualquier alumno puede repasar aquellas áreas que se le dificulten o no domina suficientemente.

La Computadora Vs. La Computación

Uno de los atributos de la época actual es el cambio en el campo de la tecnología, donde el rápido proceso de los avances tecnológicos dio lugar a la aparición de las llamadas Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) y es tal el desarrollo de éstas, que imponen un nuevo paradigma tecnológico simbolizado por Internet, que trasciende los límites de la mera comunicación social, imbricándose en ella todas las esferas de la sociedad, dentro de ellas la educación, haciendo que se puedan encontrar en este ciberespacio, materiales realizados por especialistas.

A partir del aprovechamiento de las nuevas tecnologías se pueden generar nuevos ambientes de aprendizaje, flexibilizando los sistemas vigentes de enseñanza, para otorgar a los estudiantes la posibilidad de autorregular su proceso formativo y recrear la adquisición de un conocimiento acorde con las dinámicas de la contemporaneidad.

La Pedagogía Interactiva, de acuerdo con lo expresado por Duarte, y Cabero, (1999), se lleva a cabo como resultado de una interacción o suma

de interacciones entre la persona que aprende y su medio es altamente eficiente en el desarrollo de individuos con una sólida preparación científico-técnica, tal como requiere el tiempo actual.

Este hecho no significa que la llegada de la computadora a la educación vaya a reemplazar al profesor, las Tecnologías de la Comunicación no podrían jamás reemplazar el elemento humano que aporta el docente, pero la llegada de este artefacto con sus increíbles opciones llegó y de hecho genera un nuevo paradigma en la forma de enseñar, lo que conlleva a mayores exigencias para el docente, mayor perfeccionamiento y capacitación en el uso de estas tecnologías y un cambio de mentalidad en la forma de plantear y llevar a cabo el proceso de educar.

Sería imperdonable no aprovechar el potencial que éstas representan como herramienta de apoyo, entre otras, en lo que a gestión del conocimiento se refiere. A los profesores corresponde pues, crear nuevos espacios (e-learning), nuevos soportes, nuevas metodologías que apunten al desarrollo de la habilidad del aprendizaje autónomo como parte de los estudiantes.

En este sentido, la computadora, según expresa Expósito, (2001), es una máquina capaz de procesar o tratar automáticamente a gran velocidad cálculos y complicados procesos que requieren una toma rápida de decisiones, mediante la aplicación sistemática de los criterios preestablecidos, siguiendo las instrucciones de un programa, la información que se le suministra, es procesada para así obtener un resultado deseado.

Las computadoras son verdaderamente importantes porque introduce un cambio cualitativo, tanto en la organización como en el desarrollo del trabajo y el ocio. Y no por lo que es, sino por lo que hace. Si hoy en día las

computadoras realizan muchas cosas se puede decir que en un futuro realizara todo o casi todo. Ésta totalidad no es absoluta porque las aplicaciones informáticas no están necesariamente limitadas por la esencia material de la computadora, sino por el propio hombre.

En definitiva, la computadora es una maquina de propósitos o uso general. Los conceptos de estructura física y de programación constituyen el soporte material y lógico de esa realidad. Es una dualidad solidaria que también recibe los nombres de Hardware o soporte físico y Software o soporte lógico.

Por su parte, señala Expósito, (2001), que el hardware (soporte físico): es un conjunto de elementos físicos (máquinas, circuitos), mientras que el software es el conjunto de programas, datos, diseño e instrucciones. Este es difícilmente modificado, mientras que el software (soporte lógico) puede ser alterado para la realización de cada tarea.

Los PC tienen 4 elementos básicos (hardware): el teclado, que es principalmente para facilitar la introducción de información al computador; la memoria, que es la que se encarga de almacenar la información y el programa; la unidad de proceso (CPU), es el que lleva a cabo las instrucciones contenidas en el programa; una impresora es una máquina que es capaz de sacar en papel toda la información que se dio al computador que pueden ser alfanuméricos; una pantalla que es simplemente para ver los resultados del trabajo realizado, entre otros periféricos que no son más que elementos que forman parte del sistema físico y que cumplen funciones adicionales, pero no necesarias.

Los programas o software, de acuerdo con lo expresado por Expósito, (2001), "son el conjunto de instrucciones que le dicen al computador qué

debe hacer” (p. 55). Sin ellos, el computador es una máquina inútil. Hay diferentes clases de programas. Las dos principales categorías son los sistemas operativos y el software aplicativo o aplicaciones. El sistema operativo: es el programa más importante, porque controla el funcionamiento del computador y el de los demás programas. Las aplicaciones son todos los programas que permiten al usuario realizar tareas: procesadores de palabras para escribir, juegos para divertirse, hojas de cálculo para trabajo financiero, browsers para navegar por la red.

Bonne, (2002), propone al respecto, que el sistema operativo establece las reglas y parámetros para que el software aplicativo interactúe con el computador, ya que en lugar de hablar directamente con el hardware las aplicaciones hablan con el sistema operativo y este actúa como su intérprete. El lenguaje de programación, es el software que se usa para escribir los programas en el lenguaje de la máquina, el único que el procesador del computador entiende, el código binario.

Por su parte, el término computación es equivalente a decir informática, la única diferencia es que solo el depende de las zonas geográficas. La palabra computación procede del inglés que se refiere a la realización de cálculos. En cambio informática proviene del francés y designa la actividad de procesamiento de información. Al margen de su origen etimológico, estos términos resultan equiparables. No obstante, la tarea esencial de las computadoras no es el cálculo, sino el procesamiento de información.

De acuerdo con lo anterior, Expósito, (2001), expresa que: “La computación es la ciencia del tratamiento automático de la información, que puede estar constituida por un conjunto de palabras, números o símbolos, lo que se denomina en general expresión alfanumérica” (p. 102). La computación es importante debido a que permite tener conocimientos más profundos acerca de los computadores (software, hardware, sistemas que

tienen y muchas otras herramientas y opciones que éstas poseen), además es necesarias porque las computadoras le facilita al hombre la mayoría de todos los trabajos que necesite hacer y además tener entretenimiento para un largo tiempo bien sea por medio del Internet o por medio de juegos que se tengan en algún CD o en la memoria del computador.

El ciclo básico de operación de la computadora

Si se toma el computador como sistema, se encuentra que el ciclo básico de operación de las computadoras está basado principalmente por la entrada, proceso y salida de la información. En tal sentido, Fernández, G. F. (2001), señala:

Entrada: es un dispositivo donde se introducen en la computadora los datos e instrucciones, que bien son los ingresos del sistema que pueden ser recursos materiales, recursos humanos o información. Este constituye la fuerza de arranque que suministra al sistema sus necesidades operativas. Las entradas pueden ser en serie, aleatorias (probabilísticas), retroacción (retroalimentación). En serie: es el resultado o salidas de un sistema anterior con el cual el sistema en estudio está relacionado en forma directa.

Aleatoria: es decir al azar, se realiza en sentido estadístico, representan potenciales para un sistema.

Retroacción: es la reintroducción, es una parte de las salidas del sistema en sí mismo.

Proceso: es lo que transforma una entrada al sistema en una salida, como puede ser una máquina, un individuo, una computadora, un producto químico, una tarea realizada por una persona de la urbanización, entre otros.

Caja negra: Se utiliza para representar a los sistemas cuando no sabe se que elementos o cosas componen al sistema o proceso, pero s e sabe que a determinadas entradas corresponden determinadas salidas y con ello poder concluir, que a determinados estímulos las variables funcionaran en ciertos sentidos.

Salidas: es un dispositivo por donde se obtienen los resultados de los programas ejecutados en la computadora o en otras palabras son los resultados que se obtienen al procesar las entradas. Estas pueden adoptar en forma de productos, servicios e información. Las mismas son el resultado del funcionamiento del sistema o alternativamente el propósito para el cual existe el sistema.

Retroalimentación: se produce cuando las salidas del sistema o la influencia de la salida del sistema hay algo incorrecto en el contexto por lo tanto vuelven a ingresar al sistema como recurso de información.

Para el citado autor, actualmente se puede encontrar aplicaciones de la computación en todos los campos de la actividad humana entre las cuales se puede mencionar:

- Investigación científica y humanística: se utiliza la computadora como instrumento para la resolución de cálculos matemático, recuentos numéricos, etc., conducentes al desarrollo de la investigación científica y humanística.

- Aplicaciones técnicas: son aplicaciones en la que se usa la computadora como herramienta para facilitar diseños de ingeniería, diseños de productos comerciales, trazados de planos, etc.

- Documentación e información (Bases de datos): este es uno de las aplicaciones de mayor importancia debido a que las computadoras son utilizadas para el almacenamiento de grandes cantidades de datos y recuperación controlada de los mismos. Esta faceta de las computadoras es útil en gran cantidad de actividades humanísticas.

- Sistemas domésticos de control: consisten en mecanismos en control remoto diseñado para su uso en domicilios particulares. Como por ejemplo electrodomésticos, encender o apagar las luces, descongelar el frigorífico, poner en marcha la cafetera, regular la calefacción o aire acondicionado, etc.

- Automóviles: no sólo se trata de las computadoras a bordo, que controlan partes fundamentales del vehículo y que informan verbalmente de las incidencias, sino de aplicaciones que afectan a la seguridad mediante automatismos muy eficaces, como es el caso de los frenos ABS, del airbag, del control de la velocidad del vehículo al tomar una curva, o bien de la regulación automática de la velocidad para que no peligren la estabilidad y el dominio del automóvil.

- Otras de las aplicaciones pueden ser: Computación y Medicina, Computación, Diseño y fabricación (reprogramación de los robots), entre otras.

De acuerdo con lo anterior, y ante todo este enorme caudal de información irrumpen una serie de interrogantes que deben ser abordadas con prontitud con el fin de posibilitar el aprovechamiento real y en escala humana de estos recursos, máxime si la información que se quiere consultar está relacionada con los contenidos de una asignatura específica.

Se pretende que los estudiantes consulten temas particulares relacionados con su currículum y en un tiempo tan limitado como puede serlo el período en que esta asignatura se imparte en la carrera; pero el profesor que imparte Informática exige a estos mismos estudiantes que dominen las técnicas computacionales; el de inglés que domine el idioma y todos en el mismo período de tiempo; claro que para ello deben estar capacitados los profesores en tal sentido y trabajar mancomunadamente los docentes de estas asignaturas.

Proponerse este objetivo hace tan solo dos o tres décadas atrás hubiera resultado un objetivo utópico, la era de la computación y la información abrió las puertas y ha permitido que este hecho pase de ser un sueño a una realidad palpable, pero para que así sea no se debe dejar que los estudiantes por sí solos se adentren en este inconmensurable espacio de la Internet, aduciendo que allí está todo, hay que ayudarlos, orientarlos de manera que se cumpla el objetivo trazado pero en un tiempo humanamente posible, hay que tener en cuenta, además, que existen países, que los recursos de máquinas están limitados a las instituciones al igual que el acceso a Internet.

Nuevas Tendencias Pedagógicas

La concepción de educación se ha venido reestructurando de manera significativa en los últimos años, se han ido desechando muchas concepciones equívocas, a medida que se han dado los avances científicos; en especial en la psicología educativa. La concepción sobre el hombre ha cambiado, la psicología ha descubierto para sorpresa de muchos, la equivocación de considerar al hombre como un ser que llegaba a determinada etapa de su vida y ya estaba totalmente constituido tanto en el desarrollo de su pensamiento como en las otras áreas de su personalidad.

El ser humano y con él sus "potencialidades" han sido por muchos años sometidos a medición y clasificación, se desconocía el proceso de aprendizaje interno del individuo, no son muchos los años en los que se escuchaba que el niño tenía su mente como un papel en blanco y que docente podía escribir en él lo que quisiera.

Estas y muchas otras concepciones erradas y poco científicas, llevaron a los docentes a ser protagonistas únicos de la educación, cuyo eje central ha venido siendo la enseñanza, con su metodología marcadamente expositiva, donde el docente siempre tenía la razón y el alumno, en depositario del bagaje cultural de su maestro con un desarrollo de pensamiento literalmente reproductivo, donde lo único por alcanzar y medir era el conocimiento acumulado a lo largo de los años de formación académica, desconociendo por completo otras instancias como son las habilidades, destrezas, valores y el aspecto social, cultural y ambiental del estudiante. Al respecto, Beltrán (2002), expresa:

...los psicólogos educativos describen de manera creciente al aprendizaje no solo como la medición cognitiva de la adquisición de conocimiento sino como un proceso constructivo en el cual los aprendices proceden en su propio modo para formar representaciones únicas del contenido. (p. 96)

De acuerdo con la cita anterior, en la década de los 60 el conductismo fue la fuerza dominante de la psicología, pero todos los aportes que realizó este enfoque, tales como la importancia del estímulo, los programas de reforzamiento y castigo, el modelamiento de la conducta y otros, permitió describir el aprendizaje como condicionamiento de asociaciones y respuestas por medio de reforzamientos.

Estos aportes del conductismo sí bien fueron la base para nuevos planteamientos, fueron superados por aportes posteriores de los teóricos cognitivos que parten con Piaget quien se dedica al estudio científico de la adquisición del pensamiento y su desarrollo visto en periodos que la psicología evolutiva proporcionaba.

Según Ferrer (2000), Piaget aporta con sus estudios y permite entender el aprendizaje como un proceso de adquisiciones continuas a lo largo de la vida, en la cual se van integrando nuevos conocimientos con conocimientos previos, éstos se van encajando simultáneamente en lo que él menciona los esquemas mentales, también menciona la diferenciación existente entre tipos de conocimientos, tomando en consideración una serie de características que se van presentando y logran que el pensamiento sea más complejo a medida que se dominan unas escalas y se avanza a otras.

Para el citado autor, los teóricos cognitivos a diferencia de los conductistas, se centran en el aprendizaje humano al cual lo califican como un aprendizaje significativo de información y habilidades intelectuales, ellos sostienen que el ingreso de información no es algo pasivo como lo planteaban los conductistas, sino por el contrario es un proceso activo y lleno de significado, que los conocimientos son clasificados, archivados y se establecen conexiones que permiten retener el conocimiento de una manera organizada para su recuperación y aplicación en una diversidad contextual.

Los modelos cognitivos se centran entonces en formas de comunicar y ayudar a los aprendices a jerarquizar sus conocimientos. Posterior a Piaget, surgen otros psicólogos, tales como: el renacimiento de Lev Vigotsky con su teoría histórico cultural, su estudio se centró en determinar cómo emergen los procesos cognitivos, para él, el funcionamiento intelectual eficaz depende

de las interacciones sociales y una extensión de la cultura del momento, las cuales son un pre-requisito esencial para el desarrollo cognitivo.

Los conceptos fundamentales de Vygotski, de acuerdo con Beltrán (2002), son: la internalización, proceso en el cual se aprende a regular los procesos mentales y las formas de comunicación, y la zona de desarrollo próximo o potencial, relación entre el modo de actuación con relación a una habilidad en particular y la capacidad latente; es decir el potencial del individuo, el individuo se beneficia por lo tanto de la interacción con otras personas que en un momento dado pueden estar en situación más avanzada.

Por su parte, David Ausubel, y Jerome Bruner, (citados por Beltrán (2002), sostienen que el aprendizaje se produce por la interacción de los esquemas mentales previos del sujeto con la nueva información proveniente del medio. La información nueva en el proceso del conocimiento y del aprendizaje, no sustituye a los conocimientos previos del alumno, sino que se interaccionan formando una unidad dialéctica con aquellos que ya estaban presentes, además de esto, otro elemento fundamental es la debida instrucción expositiva la cual comunica el contenido que va a ser aprendido en su forma final y el grado de motivación transmitido por el docente.

Los constructivistas por su parte creen que los docentes deben poner énfasis en la propia construcción y organización del conocimiento del estudiante como un ente activo, que es capaz de construir su propio conocimiento sobre la base de sus propias demandas e intereses. Lo que se ha hecho es cambiar el énfasis en la forma de transmitir el conocimiento por parte de docentes, en donde se pretende ayudar a los alumnos a construir conocimientos nuevos, basándose en conocimientos preexistentes.

Los modelos planteados son los modelos de red sobre modelos en los cuales se concibe el conocimiento organizado de una manera jerárquica, en donde el conocimiento se contextualiza al medio, el estudiante se desenvuelve y se procura la concreción del conocimiento en tareas de ejecución práctica y en continuo mejoramiento.

La pedagogía acoge los aportes dados por la psicología educativa, constituyéndose en un modelo de construcción pedagógico dando espacio a la reflexión, a la construcción permanente del conocimiento y formadora de la personalidad. El constructivismo pedagógico plantea que el verdadero aprendizaje humano es una construcción de cada estudiante que logra modificar su estructura mental y alcanzar un mayor nivel de diversidad, de complejidad, y de integración; es decir que el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona.

Si los paradigmas educativos cambian, pues entonces toda la planificación del proceso pedagógico también cambia y con ello la metodología, las técnicas, el sistema de evaluación y por supuesto los medios más eficaces que permiten optimizar el tiempo y labor educativa, haciendo un uso acertado de la tecnología en el ámbito educativo.

La tecnología educativa siempre ha existido, su punto principal se ha centrado en la instrucción programada desde Persey (citado por Beltrán Llera, Jesús (2002), con sus máquinas de enseñanza, pasando por la televisión, radio, etc. hasta las computadoras las cuales se han convertido en una herramienta de enseñanza tecnológica que facilitan una educación personalizada con recuperación de información y retroalimentación.

Según Persey, citado por Beltrán (2002), existen muy buenas predicciones de la revolución que ocasiona la tecnología en la educación, y

ésta última en su interés de lograr una mayor eficiencia ha hecho uso de la tecnología y así poder alcanzar sus objetivos. Si bien es cierto que en un momento se pensó que la tecnología podría reemplazar al profesor.

Sin embargo, la práctica demuestra que para lograr el uso adecuado y alcanzar los objetivos planteados, el proceso educativo no se lo puede despersonalizar, la instrucción por lo tanto deberá ser mediatizada por el profesor el cual impulsa el desarrollo de valores y habilidades de aprendizaje requeridas, también es el que está en condiciones de favorecer la motivación, seguimiento y evaluación del proceso educativo caracterizado primordialmente por la interrelación estudiante-maestro.

El este sentido, el currículo, según Ballester, (2001); es el resultado de: a) el análisis y reflexión sobre las características del contexto, del educando y de los recursos; b) la definición (tanto explícita como implícita) de los fines y objetivos educativos; c) la especificación de los medios y los procedimientos propuestos para asignar racionalmente los recursos humanos, materiales, informativos, financieros, temporales y organizativos de manera que se logren los fines propuestos.

Para el citado autor, la concepción de currículo debe ser vista como un proceso dinámico, continuo, participativo y heurístico que apunte a la resolución de problemas, tomando muy en cuenta la evaluación permanente del currículo en el antes, durante y después del proceso para realizar los ajustes pertinentes al mismo y la respectiva evaluación, A tal efecto, Ballester (2001), expone que el diseño curricular debe fundamentarse en:

- La organización integradora del proceso enseñanza-aprendizaje que faciliten desarrollar las habilidades requeridas para dar solución a los problemas planteados.

- La prioridad del aprendizaje con protagonismo estudiantil, en la búsqueda de nuevos contenidos y desarrollo de habilidades.
- La proyección para la actividad, cultural, y adecuada preparación para intervenir en el ámbito comunitario.

De esta manera, el currículo a plantearse propondrá promover la adquisición de conocimientos significativos que apunten a la solución oportuna y eficiente de problemas, por parte de los estudiantes, para convertirse en personas con amplios criterios, visionarios, con profundos valores humanos y un sentido social de servicio a la comunidad

Una vez esclarecido entonces el enfoque de diseño curricular a seguir es pertinente que consideremos también aquellos aspectos o tendencias del quehacer pedagógico que se circunscriben en el carácter tecnológico, avance del enfoque contemporáneo del aprendizaje y el contexto coincidente que pueda existir en los países latinoamericanos.

Nuevas tecnologías y enseñanza de la geografía

Las nuevas tecnologías, hoy en día enfrentan la enorme tarea de mejorar la enseñanza de las ciencias para satisfacer las demandas y desafíos de una economía globalizada. En este sentido, Martínez (1998), expresa que las salas de clase deben ser transformadas en centros de aprendizaje abierto que ofrezcan programas de ciencias basados en la práctica, el pensamiento y la realidad.

Las tecnologías de información modernas, si son empleadas en forma apropiada, ofrecen a todos el potencial para poder llegar a alcanzar la vanguardia de la enseñanza de la geografía, para ello, se esta creando e implantación de una red de educación virtual utilizando los últimos conceptos

e ideas de la educación a distancia, de tecnologías avanzadas y modos apropiados de conectividad.

Según su criterio, este entorno, cada día adquiere más importancia, porque para ser activo en el nuevo espacio social se requieren nuevos conocimientos y destrezas que habrán de ser aprendidos en los procesos educativos.

De allí que las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones están transformando la sociedad y, en particular, los procesos educativos. Las redes digitales son parte de ese cambio social, pero hay que tener en cuenta muchas tecnologías coadyuvantes. En este sentido, el teléfono, la radio y televisión, el dinero electrónico, las redes telemáticas, las tecnologías multimedia y la realidad virtual son tecnologías a tener en cuenta.

Las nuevas tecnologías posibilitan la construcción de un nuevo espacio social. Dicha transformación es lo suficientemente importante como para que pueda ser comparada con las grandes revoluciones técnicas como la escritura, la imprenta, que transformaron la educación.

En este sentido, el derecho a la educación universal tiene que ampliarse, porque los espacios sociales se han ampliado. Lo cierto es que el entorno digital emergente exige diseñar nuevas acciones educativas, complementarias a las ya existentes. No basta con enseñar a leer, escribir y hacer cálculos matemáticos, además de introducir conocimientos básicos de geografía, historia, literatura y ciencias.

Entre los beneficios más claros que los avances tecnológicos aportan a la sociedad, de acuerdo a lo expresado por Sancho (1996), se encuentra el

acceso a la cultura y la educación y los la era de la comunicación. Sin embargo, algunos expertos han incidido en que debe existir una relación entre la información que se suministra y la capacidad de asimilación de la misma por parte de las personas.

El saber cambia el mundo, y el mismo mundo está cambia con la prontitud de los saberes nuevos. Por eso la educación debe replantear sus objetivos, sus metas, sus pedagogías y sus didácticas, si quiere cumplir con su misión en el siglo, brindar satisfacciones a las necesidades del hombre.

Como dice Bill Gates (Citado por Morales 2001), en lo que trae el futuro "Las mismas fuerzas tecnológicas que harán tan necesario el aprendizaje, lo harán agradable y practico. Las corporaciones se están reinventando en torno de las oportunidades abiertas por la tecnología de la información, las escuelas también tendrán que hacerlo" (p. 115)

Bajo este orden de ideas, la virtualidad del saber se corresponde a una transformación de los procesos mediante los que se aprende, constata (anota) y explica el mundo. De allí su importancia en la enseñanza de la geografía, pues sus procesos pedagógicos están en sintonía y dependencia con nivel de desarrollo de los medios tecnológicos del actual momento histórico. Por ello, cada vez es preciso diseñar nuevos escenarios y acciones educativas.

En tal sentido, Zangara (1998), considera que se debe capacitar a los alumnos para que puedan actuar competentemente en los diversos escenarios de su entorno. Por ello, además de aplicar las nuevas tecnologías a la educación, hay que diseñar ante todo nuevos escenarios educativos donde los estudiantes puedan aprender a moverse e intervenir en el nuevo espacio telemático, que incluye el diseño y la construcción de nuevos

escenarios educativos, la elaboración de instrumentos educativos electrónicos y la formación de educadores especializados en la enseñanza en el nuevo espacio social.

En los audio geográficos como en la enseñanza de la a través de las redes electrónicas, expresa Zangara (1998), es posible teletrabajar, entretenerse, investigar y aprender geografía, entre otras muchas cosas. El entorno virtual es un nuevo espacio social porque actividades sociales pueden desarrollarse en redes, no sólo en los hogares, instituciones escolares.

El derecho a la educación universal tiene que ampliarse, porque los espacios sociales se han ampliado. Lo cierto es que el entorno digital emergente exige diseñar nuevas acciones educativas, complementarias a las ya existentes. Por tanto, se tiene que replantear el concepto de la relación alumno - profesor y el proceso mismo del aprendizaje, los contenidos curriculares, además, revisar críticamente los modelos mentales que han inspirado el desarrollo de los sistemas educativos y el mismo concepto de realidad geográfica.

La Computadora: nueva herramienta educativa

Para la postura tecnicista, indica De la Torre y Barrios, (2000), que la computadora, básicamente se puede decir que es una maquina con la capacidad de recibir información procesarla y modificarla de manera que sea el usuario. La misma está compuesta de dos elementos: el hardware y el software. El primero es todo aquello que se puede tocar (C.P.U), teclado, monitor entre otros y el segundo, se puede decir que se divide en dos: software de sistema y software de aplicaciones. El primero es el que permite el funcionamiento de la maquina, el segundo esta formado por aquellos programas que satisfacen las necesidades del usuario. La computadora no

va a solucionar el problema de la educación, en todo caso proporciona una alternativa en algunos problemas de aprendizaje.

Según lo expresado por Colon (1999), consiste en la adquisición de determinados conocimientos, con un papel de facilitador de desarrollo de procesos cognitivos. Estos se pueden dar por dos situaciones: (a) la enseñanza a través de la computadora; y (b) la enseñanza con la computadora.

- a. La enseñanza a través de la computadora. Implica la utilización de un software previamente elaborado y que es ofrecido al alumno para alcanzar un objeto determinado.
- b. La enseñanza con la computadora. La concepción de la computadora como herramienta intelectual, supone la puesta en práctica de técnicas de aprendizaje por descubrimiento, donde la computadora actúa como material facilitador del desarrollo de los procesos cognitivos.

La construcción del escenario general donde ha de moverse la educación, no puede dejar fuera a los medios masivos de comunicación y la informática. Necesariamente se ha de realizar una breve mención a la expansión y significación de aquellos en el contorno social.

Ambos elementos, según expresa Morin, y Seurat (1998), se han constituido en auténticos emblemas de una nueva forma de cultura que repercute profundamente en la vida de los grupos humanos. El colocar ambos elementos integrados dentro de un mismo capítulo es consecuencia de la propia tendencia a la integración que se verifica entre ambos campos.

No lejano está el día en que computadora, televisor y radio, se integren materialmente en un solo aparato que estará presente en todos los hogares.

Los primeros, denominados medios masivos de comunicación, han revolucionado la cultura, dominando no sólo la palabra, oral o escrita, sino la imagen y diferentes tipos de sonidos. Eso les ha conferido una fuerza de impacto tremenda, al punto que ya hay autores que sostienen que han cambiado formas de pensar y modificado aspectos tales como la atención.

Desde hace mucho tiempo se han acumulado críticas, por lo general por parte de aquellos no están insertos en los diferentes medios, que procuran levantar una barrera contra su difusión. Pese a ello, los medios han seguido penetrando en cada uno de un modo cada vez más eficiente.

Para Morin y Seurat (1998), tanto los medios masivos, como la informática, han sido decisivos para lo que denomina, quizás un poco peyorativamente, cultura de masas. Esta es una realidad que se debe aceptar. Pero dicha cultura de masas no es sino el aspecto exterior de un fenómeno más profundo que se relaciona con el funcionamiento del capitalismo y las redes de poder que se proyectan hacia el individuo.

Dos son las dimensiones que importa destacar en este trabajo: uno referido a la función político - social que desempeñan y su capacidad para encaminar la forma de pensar de los individuos. Los medios masivos de comunicación, que sería más acertado mencionarlos como centros de transmisión, forman parte de una red que difunde básicamente ideología y publicidad. Estos elementos no están separados en la práctica cotidiana sino que se implican mutuamente. Algunas cifras aportadas en diferentes trabajos de investigación permitirán comprender la red de poder de la que forman parte.

El eje del razonamiento, Morin y Seurat (1998), ante la información anterior, se sitúa de este modo en los siguientes términos: "...el desarrollo

vertiginoso de las comunicaciones dentro de la industria cultural contemporánea, las ha convertido en agentes principales en el proceso de formación y socialización de las personas y como instancia fundamental para la construcción de consensos, la reproducción o modificación del sistema de organización social, y la participación democrática de los ciudadanos en los procesos de toma de decisión."

Los citados autores, dicen que una de las claves que es necesario explorar de modo de definir el desafío que se le plantea a la educación y la definición de una política de alfabetización en estas particulares formas de lenguaje. También destacan que uno de los atributos de la época actual es el cambio en el campo de la tecnología, donde el rápido proceso de los avances tecnológicos dio lugar a la aparición de las llamadas Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) y es tal el desarrollo de éstas, que imponen un nuevo paradigma tecnológico simbolizado por Internet, que trasciende los límites de la mera comunicación social.

Hacia este punto más que debatir, se impone reflexionar. A partir del aprovechamiento de las nuevas tecnologías se pueden generar nuevos ambientes de aprendizaje, flexibilizando los sistemas vigentes de enseñanza, para otorgar a los estudiantes la posibilidad de autorregular su proceso formativo y recrear la adquisición de un conocimiento acorde con las dinámicas de la contemporaneidad.

La sociedad actual, la sociedad llamada de la información demanda cambios en los sistemas educativos en el área de la enseñanza de geografía de forma que éstos se tornen más flexibles y accesibles, menos costosos y a los que han de poderse incorporar los ciudadanos en cualquier momento de su vida.

Las instituciones de formación básica en su segunda etapa para responder a estos desafíos, deben revisar sus referentes actuales y promover experiencias innovadoras en los procesos de enseñanza de la geografía apoyados en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Y, contra lo que se ha acostumbrado a ver, el énfasis debe hacerse en la docencia, en los cambios de estrategias didácticas de los profesores, en los sistemas de comunicación y distribución de los materiales de aprendizaje, en lugar de enfatizar la disponibilidad y las potencialidades de las tecnologías.

Bases legales

El presente trabajo de investigación tiene como base fundamental en primer lugar. La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) Capítulo VI de los derechos Culturales y Educativos. En sus artículos 102,103,104,108,110.

Artículo 102. La educación es un derecho humano y un deber social fundamental, es democrática, gratuita y obligatoria. El estado la asumirá como función indeclinable y de máximo interés en todos sus niveles y modalidades, y como instrumento del conocimiento científico, humanístico y tecnológico al servicio de la sociedad. La educación es un servicio público y está fundamentada en el respeto a todas las corrientes del pensamiento, con la finalidad de desarrollar el potencial creativo de cada ser humano y el pleno ejercicio de su personalidad en una sociedad democrática basada en la valoración ética del trabajo y en la participación activa, consciente y solidaria en los procesos de transformación social consustanciados con los valores de la identidad nacional, y con una visión latinoamericana y universal. El Estado, con la participación de las familias y la sociedad, promoverá el proceso de

educación ciudadana de acuerdo con los principios contenidos de esta Constitución y en la ley.

Artículo 103. Toda persona tiene derecho a una educación integral, de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo.

Las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva.

Artículo 104. La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica.

Artículo 108. Los medios de comunicación social, públicos y privados, deben contribuir a la formación ciudadana. El Estado garantizará servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática, con el fin de permitir el acceso universal a la información. Los centros educativos deben incorporar el conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías, de sus innovaciones, según los requisitos que establezca la ley.

Artículo 110. El estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para los mismos. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

En este artículo se establecen las obligaciones del Estado en líneas muy generales, sobre la difusión de la cultura, la tecnología, donde el Estado garantizará los servicios públicos de radio, televisión y redes de bibliotecas y de informática con el fin de incorporar los centros educativos al conocimiento y aplicación de las nuevas tecnologías y sus innovaciones para la enseñanza de la geografía.

Ley Orgánica de Educación (1980) y su reglamento (1986) con su respectiva reforma (1999) Título I Disposiciones fundamentales, Artículos 3, y 6.

Artículo 3. La educación tiene como finalidad fundamental el pleno desarrollo de la personalidad y el logro de un hombre sano, culto, crítico y apto para convivir en una sociedad democrática, justa y libre, basada en la familia como célula fundamental y en la valorización del trabajo; capaz de participar activa, consciente y solidariamente en los procesos de transformación social; consustanciado con los valores de la identidad nacional y con la comprensión, la tolerancia, la convivencia y las actitudes que favorezcan el fortalecimiento de la paz entre las naciones y los vínculos de integración y solidaridad latinoamericana.

La educación fomentará el desarrollo de una conciencia ciudadana para la conservación, defensa y mejoramiento del ambiente, calidad de vida y el uso racional de los recursos naturales; y contribuirá a la formación y capacitación de los equipos humanos necesarios para el desarrollo del país y la promoción de los esfuerzos creadores del pueblo venezolano hacia el logro de su desarrollo integral, autónomo e independiente.

Artículo 6. Todos tienen derecho a recibir una educación conforme con sus aptitudes y aspiraciones, adecuada a su vocación y dentro de las exigencias del interés nacional o local, sin ningún tipo de discriminación por razón de la raza, del sexo, del credo, la posición económica y social o de cualquier otra naturaleza. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el cumplimiento de la obligación que en tal sentido le corresponde, así como los servicios de orientación, asistencia y protección integral al alumno, con el fin de garantizar el máximo rendimiento social del sistema educativo y de proporcionar una efectiva igualdad de oportunidades educacionales.

En estos artículos se puede destacar la función principal de la educación como es integrar la formación del educando mediante el desarrollo

de destrezas y capacidades científicas y tecnológicas, que le permitan el ejercicio de una función socialmente útil y poder integrarse a una sociedad.

Ley Orgánica de Protección al Niño y al Adolescente (LOPNA)

El origen de esta ley se remonta a la aprobación de la Convención Internacional sobre los Derechos del niño, de fecha 20 de noviembre de 1989, cuyo objeto principal fue transformar necesidades en derechos; por ejemplo: anteriormente se consideraba que la infancia tenía necesidad de educación y salud; con la aprobación de la Convención se transformaron en derechos en vez de necesidades.

El 29 de agosto de 1990, se promulgó en Venezuela la Ley Aprobatoria de la Convención sobre los Derechos del Niño para brindarles protección social y jurídica a los niños, niñas y adolescente.

Antes de la creación de la LOPNA, las leyes se median por el modelo o doctrina de la situación irregular, que consideraba a los niños como sujetos de compasión - representación, tutelados por el Estado.

La LOPNA se rige por el modelo de protecciones integral que consiste en el reconocimiento de todos los niños, niñas y adolescentes, sin discriminación alguna como sujetos de plenos derechos, cuyo respeto se debe garantizar.

El objeto de la LOPNA es regular los derechos y garantías, así como los deberes y responsabilidades relacionadas con la atención y protección de los niños, niñas y adolescente, además esta ley refuerza el concepto de familia como célula fundamental de la sociedad, por lo que le da gran importancia a

las obligaciones que tiene como responsable principal, inmediata e irrenunciable en el desarrollo integral de los niños, niñas y adolescentes.

Esta ley tiene rango constitucional; es decir, en la nueva constitución de la Republica Bolivariana de Venezuela, aprobada el 15 de diciembre de 1999, en su capitulo V establece que hay que darle prioridad a la protección integral del niño, niña y adolescente. Así mismo dice:

Artículo 78. Los niños, niñas y adolescentes son sujetos plenos de derecho y estarán protegidos por la legislación, órganos y tribunales especializados, los cuales respetarán, garantizarán y desarrollarán los contenidos de esta Constitución, la Convención sobre los Derechos del Niño y demás tratados internacionales que en esta materia haya suscrito y ratificado la República.

Se puede considerar que entre los propósitos de la LOPNA están:

- Concibe al niño como sujeto social de derechos, Son personas, ciudadanos por lo tanto se les debe reconocer sus derechos y deberes en cada etapa de su desarrollo.
- Busca distribuir las responsabilidades de la protección de los niños, niñas y adolescentes entre la familia, la comunidad, la sociedad y el Estado en sus distintos niveles de actuación (municipal, regional y nacional, judicial, legislativo y ejecutivo).
- Se propone otorgar nuevos derechos a los niños, niñas y adolescentes hasta ahora no incluidos en ninguna ley nacional. Contempla así derechos tales como a participar, a opinar, a ser respetados por los educadores, etc.

- Establece los deberes que tienen los niños, niñas y adolescentes en cada etapa de desarrollo, Se entiende que el ejercicio ciudadano lleva necesariamente a la responsabilidad, lo cual requiere madurez necesaria para asumir las tareas y deberes.

- Se establece la obligación del Estado de proteger y apoyar a la familia como grupo social esencial y la prohibición expresa de la entrega o renuncia a la maternidad o paternidad por razones de pobreza.

- Establece normas, procedimientos y estrategias diversas para la protección integral de todos los niños, niñas y adolescentes que son víctimas claramente diferentes de los previstos para la protección, atención y o tratamiento de los adolescentes que son victimarios.

La LOPNA consta de 685 artículos, los más importantes e innovadores son:

- Del título I de las Disposiciones Directivas:

Artículo 1°. Objeto. Esta Ley tiene por objeto garantizar a todos los niños y adolescentes, que se encuentren en el territorio nacional, el ejercicio y el disfrute pleno y efectivo de sus derechos y garantías, a través de la protección integral que el Estado, la sociedad y la familia deben brindarles desde el momento de su concepción.

El artículo 1 contiene un resumen de los principios y finalidades que se desean alcanzar con esta nueva ley de la republica.

Artículo 3°. Principio de Igualdad y no Discriminación. Las disposiciones de esta Ley se aplican por igual a todos los niños y adolescentes, sin discriminación alguna fundada en motivos de raza, color, sexo, edad, idioma, pensamiento, conciencia, religión, creencias, cultura, opinión política o de

otra índole, posición económica, origen social, ético o nacional, discapacidad, enfermedad, nacimiento o cualquier otra condición del niño o adolescente, de sus padres, representantes o responsables, o de sus familiares.

El artículo 3 establece la igualdad de las personas, es decir, prohíbe la discriminación por raza, credo, sexo, posición económica, origen social, discapacidad o enfermedad.

Artículo 8°. Interés Superior del Niño. El Interés Superior del Niño es un principio de interpretación y aplicación de esta Ley, el cual es de obligatorio cumplimiento en la toma de todas las decisiones concernientes a los niños y adolescentes. Este principio está dirigido a asegurar el desarrollo integral de los niños y adolescentes, así como el disfrute pleno y efectivo de sus derechos y garantías.

El artículo 8 precisa que el estado, la familia, y la sociedad deben asegurar todos los derechos y garantías de los niños, niñas y adolescentes.

Señala asimismo, que el interés superior de la infancia y de la adolescencia es un principio general y de obligatorio cumplimiento para asegurar su desarrollo integral y el disfrute pleno de sus derechos y garantías.

- Título II Capítulo II de los Derechos, Garantías y Deberes

Artículo 61. Educación de Niños y Adolescentes con Necesidades Especiales. El Estado debe garantizar modalidades, regímenes, planes y programas de educación específicos para los niños y adolescentes con necesidades especiales. Asimismo, debe asegurar, con la actividad participación de la sociedad, el disfrute efectivo y pleno del derecho a la educación y el acceso a los servicios de educación dónde estos niños y

adolescentes. El Estado debe asegurar recursos financieros suficientes que permitan cumplir esta obligación.

El artículo 61 asienta que el Estado debe garantizar los niños, niñas y adolescentes con necesidades especiales el disfrute efectivo y pleno del derecho a la educación, así como programas de educación específicos, de acuerdo a sus necesidades.

Sistema de variables.

Definición conceptual

La operacionalización de las variables son definidas, por Hernández y otros (2000) como “Una propiedad que puede variar y cuya variación es susceptible de medir”. En este caso las variables a medir están referidas a realizar estudio sobre el uso del computador para la elaboración de tareas programadas en la enseñanza de la geografía en los niños y niñas del 5º grado en la segunda etapa de educación básica.

Definición operacional

Según Reynolds (citado por Baptista 1996), “una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado”. En este caso son todos aquellos procedimientos que deben seguir involucra la tecnología en el proceso de enseñanza de la geografía, donde indique con mayor precisión un concepto teórico.

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES	ÍTEM
Enseñanza de la Geografía	- Estrategias de enseñanza	- Estrategias y medidas	1
		- Institución	7
		- Recursos didácticos	5
	- Uso del computador	- Aprendizaje y computador	2
Proyecto pedagógico	- Proyecto pedagógico	- Adaptación de los P.P.A.	3
		- P.P.A. y tecnología	6
	- El docente	- Participación de los alumnos	8
		- Actualización docente	9
		- Actualización tecnológica	10
Tecnología didáctica	- Recursos tecnológicos - Innovaciones tecnológicas.	- Actitud del docente.	13
		- Uso del computador e Internet	14
		- Recursos tecnológicos.	11
Herramientas tecnológicas	- Efecto pedagógico	- Aprendizaje significativo	19
		- Trabajos de investigación.	
	- Efecto didáctico	- Espacios virtuales	23
		- Formación integral	24

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se describen cada uno de los métodos y técnicas que se utilizaron para obtener los datos requeridos que fueron la base de la investigación propuesta.

Naturaleza del estudio

La presente investigación abordó la importancia que tiene el uso del computador en la enseñanza de la geografía, para la elaboración de tareas programadas en los alumnos del 5to grado en la segunda etapa de educación básica de la Escuela Básica Rural “San Lorenzo”, ubicada en el municipio Fernández Feo del Estado Táchira.

En este sentido, permitió al investigador estudiar el entorno de la realidad allí presente, y las herramientas tecnológicas para la enseñanza de la geografía. Según Sierra (citado por Ramírez 1998) “Es el tipo de investigación, a través del cual se estudian los fenómenos sociales en su ambiente natural” (p.68). En este tipo de investigación hizo posible indagar sobre las acciones realizadas por el hombre dentro de su ambiente.

Con el propósito de dar cumplimiento a los objetivos definidos en el presente estudio, la investigación se corresponde con un diseño de campo no experimental de carácter descriptivo, por cuanto se detallan todos los fenómenos y resultados obtenidos, al respecto Hernández y otros (2000), expresan:

Estudios descriptivos son los que buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, miden o evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga. (p. 60)

Por otra parte, es una investigación con apoyo en fuentes primarias ya que los datos fueron recogidos directamente de la realidad por el autor. Por tal sentido, estuvo apoyada en una investigación de carácter documental, al respecto, Bavaresco (1997); expresa que la Investigación documental le permite al investigador conocer los antecedentes y quienes han escrito sobre el tema en estudio, además de diseñar el soporte documental o bibliográfico vinculante a dicho tema.

En este sentido, ayudó al investigador a estudiar el entorno de la realidad sobre las nuevas tendencias didácticas en la enseñanza. Según Sierra (citado por Ramírez 1998), "Es el tipo de investigación, a través del cual se estudian los fenómenos sociales en su ambiente natural" (p. 68). Así, este tipo de investigación hizo posible indagar sobre las acciones realizadas por la población involucrada en el estudio.

Por otra parte, es una investigación con apoyo en fuentes primarias ya que los datos serán recogidos directamente de la realidad por el autor. Por eso, apoyada en una investigación de carácter documental. Al respecto, Arias (1997), expresa que la Investigación documental "es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos" (p. 47), además de diseñar el soporte documental o bibliográfico vinculante a dicho tema.

Población y Muestra

Población

En esta parte del estudio, el interés se centra en quienes, son los sujetos u objetos bajo estudio. De acuerdo con Hernández y otros (2000), la población representa a: “Quienes van a ser medidos, depende de precisar claramente el problema a investigar y los objetivos de la investigación” (p. 204).

En este sentido, la investigación estará dirigida a estudiar la realidad planteada en la Escuela Básica Rural San Lorenzo ubicada en el Municipio Fernández Feo del Estado Táchira.

Por una parte, señala Tamayo y Tamayo (1997): “La población es la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen características comunes, la cual se estudia y da origen a los datos de investigación”. (p. 211).

Es por ello, que los datos fueron medidos mediante el personal docente y alumnado de dicha institución. Cabe destacar que la población estudiada se resume en el siguiente cuadro:

Cuadro 1: Población de Alumnos

Descripción	Secciones	Nro. de Prof.	Nro. de Alumnas
Quinto grado	A	1	33
Quinto grado	B	1	38
Quinto grado	C	1	38
Sub-Totales			
Total General			109

Fuente: Archivo Escuela Rural San Lorenzo. 2004 – 2005. Municipio Fernández Feo. Estado Táchira.

Por otra parte, la muestra viene a representar una parte de la población objeto de estudio. Según la define Hernández y otros (1999): “es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto definido en sus características al que llamamos población” (p. 207).

En el caso que corresponde a la población de la Escuela Básica Rural San Lorenzo, se tomó una muestra representativa de un treinta por ciento (30%) de la totalidad de la población. La muestra reflejada consta de ciento nueve alumnos correspondiente a las secciones A, B, y C. Por su parte, el personal docente estuvo integrado por tres (3) maestros integrales.

Sobre el particular, Ramírez (1998), señala: “Para estudios sociales con tomar un aproximado del treinta por ciento (30%) de la población se tendrá una muestra con un nivel elevado de representatividad” (p. 78). En este sentido, la muestra estuvo representada por los treinta y tres (33) alumnos del 5to grado sección C turno tarde y tres (3) maestros integrales de la institución.

La muestra seleccionada se obtuvo al tomar en cuenta la cantidad de alumnos y la posibilidad de movilizar al cyber para desarrollar la experiencia. En este sentido, se puede afirmar que privó la intencionalidad del docente investigador.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

En términos de los objetivos definidos en la presente investigación, se pretende recabar la información mediante el método de entrevista y el cuestionario, que según Sabino (1994); la entrevista “...es una forma específica de integración social, el investigador se sitúa frente al investigado y le formula las preguntas...” (p. 139).

De esta manera, Tamayo (1996); define el cuestionario como “Un listado de preguntas cuyo orden y redacción permanecen invariable” (p. 159) y resume diciendo “Esta lista de preguntas que es instrumento concreto empleado en este caso recibe el nombre de cuestionario” (p. 159). Se aplicará la observación directa.

En este orden de ideas, Tamayo, (1996); define la observación directa como: “Aquella en la que el observador hace uso de la observación directa sin ocupar un status o función dentro de la comunidad, en la cual realiza la investigación (p. 123). La observación directa se tomará como modelo principal de recolección de datos pues el autor deberá recoger información en la propia sede de la escuela Básica Rural San Lorenzo. Municipio Fernández Feo del Estado Táchira.

De acuerdo con lo anterior, se obtuvo la información mediante un (1) cuestionario, tipo encuesta denominado escala de Likert, dirigido a los estudiantes. Según, Hernández y otros (2000): “Una escala de Likert se construye generando un elevado número de apreciaciones que califiquen el objeto de actitud y se administran a un grupo piloto para obtener las puntuaciones del grupo en cada afirmación”. (p. 263). Las mismas estarán estructuradas con reactivos de selección simple. El instrumento referido; cuestionario tendrá tres (3) opciones: (1) Siempre, (2) Casi Siempre, y (3) Nunca.

La validación de los instrumentos fue dada a través del criterio de tres expertos con amplios conocimientos sobre el campo de Geografía, Informática y un Asesor Metodológico.

En este caso validaron el contenido de los instrumentos la congruencia de los ítems con cada uno de los indicadores formulados y con los objetivos de la investigación. Además se establecieron rangos para valorar la calidad

técnica. Según Hernández, Fernández y Baptista (2000), “La validez en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 236). En este sentido, la aplicación del instrumento estará sometido al juicio emitido por los expertos.

Los resultados fueron analizados, y se aplicó el Coeficiente ALPHA DE CRONBACH; cuyo resultados debían oscilar entre 0 a 1 con tendencia a 1, para indicar si el instrumento de medición era confiable. En este sentido, la confiabilidad fue calculada mediante la siguiente fórmula:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{Si^2}{St^2} \right)$$

K = N° de ítems.

Si = Varianza por ítems al cuadrado.

St = Varianza total de los ítems al cuadrado.

α = Coeficiente de confiabilidad.

La confiabilidad de los instrumentos será determinada mediante una prueba piloto previamente a la aplicación de los instrumentos de recolección de datos. El valor de α , debe ser mayor o igual a 0,60 y menor a 1, para que el instrumento sea confiable. En tal sentido, se tiene:

$$\alpha = ?$$

$$N = 24$$

$$\sum Si^2 = 4,15$$

$$St^2 = 14,42$$

$$\alpha = \frac{24}{24 - 1} \left(1 - \frac{4,15}{14,42} \right)$$

$$\alpha = 0,732$$

Esto quiere decir que el cuestionario es confiable para aplicarse a la muestra seleccionada.

El escenario

El presente trabajo de investigación se realizó en la escuela básica rural "San Lorenzo" ubicada en el municipio Fernández Feo, del estado Táchira, la cual cuenta con una planta física compuesta por 3 módulos, de paredes de bloque, piso de granito y techo de machihombre para un total de 13 aulas, contando con la Educación Inicial, Primera y Segunda Etapa de Educación Básica. El personal docente está integrado por un director encargado, un subdirector, y 10 profesores entre especialistas e integrales.

El aula presenta las características típicas de una escuela rural, donde sus paredes son de bloque, piso de granito, techo de machihombre, con una buena iluminación y ventilación motivada a las condiciones extremas de temperatura en la zona. El aula está integrada por 33 alumnos entre hembras y varones, con una situación socioeconómica baja, y con graves problemas familiares.

La comunidad pertenece al municipio Fernández Feo, capital San Rafael del Piñal, la escuela está ubicada en la parroquia Santo Domingo, capital San Lorenzo, es una comunidad ubicada en la parte sur del estado Táchira, a orillas de la Troncal 5, sus habitantes son de un comportamiento pacífico, y están dedicados a actividades netamente agropecuarias como cría de ganado, caza pesca y a la siembra de legumbres y hortalizas. Es una comunidad netamente rural de bajos recursos económicos y pocas fuentes de empleo, aunado a la alta inseguridad y los graves problemas que confrontan los grupos familiares.

Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

Luego, que se recolectaron los datos y la información necesaria a través de la implementación de las técnicas e instrumentos mencionados anteriormente para el logro de sus objetivos, se procedió a su procesamiento y análisis de datos. Dichas técnicas fueron de carácter cualitativo y cuantitativo. Sabino (1994), define a las técnicas cualitativas como “aquellas donde se realizan procedimientos de la investigación verbal y general” (p. 43).

Las técnicas cualitativas que se emplearon en los análisis de los datos obtenidos fueron: análisis del contenido de las opiniones emitidas por el personal docente y alumnado de la Escuela Básica Rural San Lorenzo y análisis de datos obtenidos de la encuesta. Por otra parte, Sabino (1994) define como técnicas cuantitativas a aquellas “donde se procesa la información numérica, resultado de la investigación la cual presenta como conjunto a los datos reflejados en cuadros y cálculos en forma porcentual” (p. 21). Para la presentación de éstos datos se emplearon gráficos de tipo barras.

Procedimiento Utilizado en la Investigación

Por su parte, el principal beneficio que el investigador obtiene mediante una investigación bibliográfica es que puede cubrir una amplia gama de fenómenos, ya que no sólo tiene que basarse en los cuales él mismo tiene acceso, sino que puede extenderse para abarcar una experiencia mayor.

Esta ventaja es valiosa cuando el problema requiere de datos dispersos en el espacio, que sería imposible obtener de otra manera: un investigador no puede ir recorriendo el planeta en busca de datos de

producción o población para luego hacer análisis comparativos; pero si tiene a su alcance una bibliografía adecuada no tendrá obstáculos para contar con toda la información necesaria.

La presente investigación se desarrolló cumpliendo las siguientes fases:

Fase 1: Diagnóstico: Con el fin de conocer las posibles diferencias entre la enseñanza tradicional de la geografía en la Segunda Etapa y la incorporación del uso del computador como herramienta tecnológica, se tomo una muestra representativa de docentes del turno de la tarde y una sección del 5to grado sección de la Segunda Etapa de Educación Básica equivalente a un 30 % de la muestra con el fin de evaluar la aceptabilidad de este recurso por parte del personal docente y alumnado.

Fase 2: Como actualmente la institución no cuenta con un laboratorio de computación o informática, el grupo de niños fue trasladado a un cyber que funciona en la localidad con el fin de impartir una serie de conocimientos respecto a la computadora, para esto se diseño conjuntamente con una profesora de computación un proyecto pedagógico de aula con el fin de aplicar a los niños del 5to grado. Por o un instrumento de medición con el fin de conocer la actitud que asume el docente con la incorporación de recursos tecnológicos en este caso el computador.

Fase 3: Durante 2 meses los niños se trasladaron desde la escuela hasta el cyber de la localidad, una vez a la semana (2 horas/semanal) con el fin de conocer el computador como herramienta de trabajo. Previamente en el aula de clase el maestro realizó una breve introducción sobre el origen del computador, sus partes y su funcionamiento.

Luego los niños mediante un trabajo en grupo y utilizando sus conocimientos previos dibujaron el computador con sus partes respectivas.

Semanalmente los niños orientados por su maestro y un especialista en la materia y apoyados en un proyecto pedagógico de aula recibían clases de computación específicamente sobre el manejo de un procesador de textos (Word).

Fase 4: Luego de la aplicación del instrumento a los docentes y la actividad pedagógica desarrollada con los niños en el uso del computador se obtuvieron una serie de resultados donde se puede destacar las condiciones que tendría tanto el docente como el educando con la incorporación del computador como herramienta de trabajo.

www.bdigital.ula.ve

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Cualquier estrategia de formación que se quiera aplicar en la enseñanza de la geografía tiene comenzar con la interrogación del profesor, por una parte para preguntar por los medios que fundamentalmente suele utilizar, o le gustaría utilizar, en su práctica docente, y por otra por aquellos que tiene a su disposición en su contexto escolar. Estos comentarios indican que antes de la introducción física de cualquier tecnología en los centros escolares, los docentes deben asegurarse de si quiere o sabe utilizarla. Para en caso negativo, adoptar otras estrategias pedagógicas.

Es lógico, si anteriormente se ha hecho referencia a que los medios deben de ser percibidos como instrumentos curriculares, es necesario que esta filosofía se adopte también como propuesta de trabajo que lleve a centrarse exclusivamente en los medios, olvidando perspectivas curriculares más amplias que hagan percibirlos a los profesores en relación con otros elementos del sistema curricular.

La coproducción de materiales entre profesores y los expertos en la formación y del terreno de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, puede ser una estrategia significativa de cara a la formación, ya que a través de ella se pueden realizar una serie de tareas que van desde la selección de un tema y sus contenidos, su estructuración a las características de los receptores, la elaboración de materiales de acompañamiento, y el pensar respecto a cómo van a ser utilizados.

Enseñanza y los recursos actuales

El interés despertado en los últimos tiempos por la nueva cultura del aprendizaje, en el uso de la tecnología específicamente en campos como medicina, ingeniería, botánica, no les posible disfrutarlo en nuestro sistema educativo venezolano, pues se sigue aplicando técnicas y estrategias de décadas anteriores, totalmente desfasadas de una nueva realidad, ignorando el dinamismo mundial. Este desconocimiento tecnológico por parte de algunos docentes les impide ingresar al campo de la información actualizada y gozar de los privilegios que esta aporta, particularmente con el uso y manejo de los paquetes educativos los cuales facilitan el proceso enseñanza -aprendizaje, permitiendo trabajar gran cantidad de información actualizada de una forma organizada en muy poco tiempo.

Por otra, parte este desconocimiento por parte del docente, ha motivado emprender un este trabajo de investigación con la finalidad de conocer las posibles causas, razones o motivos por los cuales el docente no quiere incorporarse al desarrollo científico tecnológico que se convierte en un grave problema no solo educativo sino en el ámbito de estado.

Redimensionar la función del docente, convirtiéndolo en el facilitador del aprendizaje y no simplemente en un transmisor de conocimientos. Partiendo de esta óptica, el estudio, la experimentación, y la exploración de la información en cualquier área del currículo escolar, mejorará inmediatamente la motivación, rendimiento y desarrollo en su capacidad cognitiva no solo del alumno, también del docente.

La nueva cultura del aprendizaje fuertemente afectada por la revolución informática, permite que el hombre como tal pierda su gran sensibilidad social, puesto que se puede tener en la clase la tecnología más reciente

pero sin contacto con la población podría estar igualmente alejados del mundo. Aquellos países del mundo, que no quieran sentirse relegado de este proceso deben preparar unos recursos humanos altamente calificados para asumir estos retos, puesto que actualmente no importa los recursos naturales con que cuenta un país sino los recursos humanos medidos en términos de educación.

No se puede, utilizar una tecnología de punta, si no se cuenta con un recurso humano altamente calificado que permita afrontar los nuevos retos que actualmente se están generando a nivel mundial y de esta forma contribuir en la búsqueda de soluciones a lo graves problemas de contaminación ambiental, racismo, marginalidad, hambruna, entre otros que confronta la humanidad.

El docente, hoy día, debe motivarse, tomando conciencia de lo importante que es su actualización tanto en conocimientos, técnicas, y herramientas tecnológicas que le ayuden a mejorar el proceso de la enseñanza de la geografía, y facilitar a sus alumnos a crearse sus propios conflictos y aportar soluciones a lo grandes problemas que afronta la sociedad.

Tabla 1. Variable: La Enseñanza de la geografía

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
1. ¿Está conforme con las estrategias y métodos pedagógicos utilizados actualmente en la enseñanza de la geografía?	20	29,6	48	70,4	0	0
2. ¿En la enseñanza actual de la geografía utiliza usted el computador como herramienta de trabajo?	8	11,8	60	88,2	0	0
3. ¿Adapta usted sus PPA (Proyectos pedagógicos de aula) al entorno social del alumno?	8	11,8	60	88,2	0	0
4. ¿Aplica usted el uso de la tecnología en la enseñanza de la geografía?	8	11,8	52	76,4	8	11,8
5. ¿La institución cuenta con recursos tecnológicos para la enseñanza de la geografía?	44	64,7	16	35,5	0	0
6. ¿Cree usted que la incorporación de recursos y herramientas tecnológicas facilitaría el desarrollo de la enseñanza de la geografía?	16	23,5	44	64,7	8	11,80
7. ¿Considera que con los recursos del aula es suficiente para el desarrollo de la cátedra de geografía?	8	11,8	48	70,6	12	17,6
8. ¿Los alumnos participan activamente en el desarrollo de la enseñanza de la geografía mediante el uso o aplicación de herramientas tecnológicas?	11	17,6	57	82,4	0	0
9. ¿Cree usted que el docente debe estar actualizado con la tecnología existente para la enseñanza de la geografía?	48	70,6	20	29,4	0	0
10. ¿Cree usted que el docente de geógrafa esta motivado a su actualización tecnológica?	4	5,9	64	94,1	0	0

Fuente: instrumento de Medición. Elaborado por Ramírez 2006

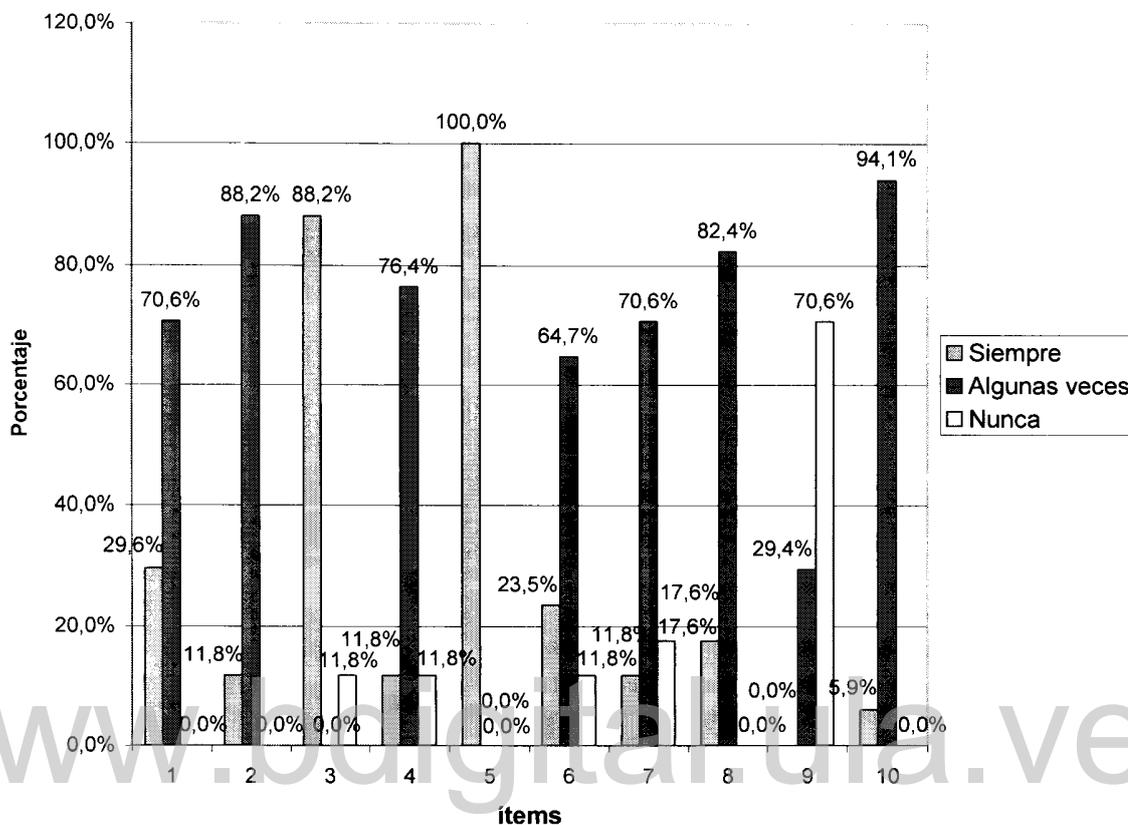


Tabla 1. Dimensión: La Enseñanza de la geografía

Luego de revisar y analizar los instrumentos aplicados de acuerdo a la tabla 1: dimensión: La enseñanza de la geografía y los recursos actuales, se pudo observar: con respecto a:

Pregunta 1. **¿Está usted conforme con las estrategias, métodos pedagógicos y programas utilizados por los docentes actualmente en la enseñanza de la geografía?** El 70.4% de los respondientes manifestaron que algunas veces están conformes, mientras que el 29.6% siempre han estado de acuerdo, y 0% respondieron que nunca.

Cabe destacar que el 74,4% de los docentes favorecieron la opción algunas veces, lo que muestra una clara inconformidad de su parte, pero a su vez se puede apreciar que existe cierto temor a asumir el cambio. Por su parte, aquellos que respondieron con un 29,6% siempre han estado de acuerdo o conformes como se vienen aplicando estas estrategias demostrando cierta conformidad.

La pregunta 2 **¿En la enseñanza actual de la geografía utiliza usted el computador como herramienta de trabajo?** es bastante claro que casi siempre se toma en cuenta las innovaciones para la enseñanza de la geografía, por cuanto el 88.2% de los respondientes señalaron esta opción, lo que favorece la investigación ya que la misma busca incorporar la innovación para la enseñanza de la cátedra.

Al observar las respuestas obtenidas en la pregunta 3; **¿Adapta usted sus PPA (Proyectos pedagógicos de aula) al entorno social del alumno?**, es evidente que los docentes de la institución siempre (el 88.2%) adaptan sus PPA al entorno social del alumno, lo que resulta algo contraproducente por cuanto no hay motivación a la utilización de nuevas estrategias o métodos didácticos.

De la misma forma, las respuestas obtenidas en la pregunta 4 **¿Aplica usted el uso de la tecnología en la enseñanza de la geografía?** indican que el 76.4% están de acuerdo que los docentes algunas veces utilizan el uso de la tecnología en la enseñanza de la geografía, por su parte el 11.8% de los encuestados manifiesta que siempre dentro de sus actividades escolares hace uso de la tecnología.

Con respecto a la pregunta 5; **¿La institución cuenta con recursos tecnológicos para la enseñanza de la geografía?** el 64,7

% de los encuestados expresaron que siempre han contado con recursos tecnológicos en la institución, y el 14,71 % manifestaron que algunas veces la institución cuenta con material o recursos tecnológicos actualizados pero en muchas oportunidades no se pueden utilizar por falta de recursos humanos altamente preparados.

Por su parte los respondientes expresaron en la pregunta 6: **¿Cree usted que la incorporación de recursos y herramientas tecnológicas facilitaría el desarrollo de la enseñanza de la geografía?** Ante el planteamiento a esta interrogante el 64,7% de los encuestados están de acuerdo en que la incorporación de recursos tecnológicos si le facilita la enseñanza de la geografía por cuanto se maneja un material didáctico actualizado y practico. El 23,5 % manifiesta que si cree que la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas en la enseñanza de la geografía facilitaría su aprendizaje.

En la pregunta 7 **¿Considera que con los recursos del aula es suficiente para el desarrollo de la cátedra de geografía?**el 70.6% de los respondientes algunas veces están conformes con los recursos del aula para la enseñanza de la geografía. Cabe destacar que el 17.6% de los respondientes expreso que eso nunca sucede.

En la pregunta 8 **¿Los alumnos participan activamente en el desarrollo de la enseñanza de la geografía mediante el uso o aplicación de herramientas tecnológicas?** el 82.4% de los respondientes señalaron que algunas veces los alumnos participan activamente en el desarrollo de la cátedra aportando recursos materiales, como folletos, revistas, tratados, trabajos de investigación, bajados por Internet en sus casas mientras que el 17.6% expreso que siempre lo hacen.

Por su parte en la pregunta 9: **¿Cree usted que el docente debe estar actualizado, en el manejo de una tecnología de punta? para la enseñanza de la geografía?** sobre la actualización del docente para la enseñanza de la geografía, el 70.6% de los respondientes expresaron siempre, manifestando conformidad en cuanto a la actualización del docente y sus alumnos, esto mejoraría la dinámica de la clase. Otros de los encuestados manifestaron que el 29,4 % algunas veces se actualizan por adaptarse a las exigencias de la institución.

Por ultimo, en la pregunta 10: **¿Cree usted que el docente de geografía esta motivado a su actualización tecnológica?**, el 94.1% de los encuestados están de acuerdo que algunas veces sienten motivación para actualizar sus estrategias y metodología y utilizar herramientas tecnológicas para la enseñanza de la geografía. Finalmente el 5,9 % de los encuestados manifestó que siempre están motivados, preocupados por su actualización profesional. Mediante, talleres, charlas, cursos conferencias.

En concordancia con lo anteriormente expuesto, hay que destacar que en la actualidad, la idea de materiales aparece frecuentemente asociada a las tecnologías de ultima generación: Video soft, radio, TV Computadoras, entre las más conocidos. Sin embargo, el abanico de diferentes materiales susceptibles de ser usados como apoyo de la enseñanza excede ampliamente esta concepción.

En este sentido, se sostiene que lo que hace que un material sea útil para el aprendizaje no es su soporte tecnológico ni su diseño específico para situaciones de aprendizaje, sino su subordinación a una finalidad pedagógica y a un proyecto didáctico. Desde esta posición pueden ser materiales desde el propio cuerpo hasta la tecnología más sofisticada. De lo expresado anteriormente es que se adopta la denominación "materiales para el

aprendizaje", considerando la multiplicidad de denominaciones posibles: Recursos, medios, materiales didácticos, entre otros.

Por su parte, el término recurso alude a una realidad más abarcadora en la cual se pueden incluir los recursos financieros, recursos materiales, recursos humanos. En cuanto a los medios es una concepción general la cual no se refiere sólo a objetos, sino también a espacios ambientales. Materiales didácticos: podría entenderse los productos especialmente diseñados para el uso en la enseñanza de algunas disciplinas.

www.bdigital.ula.ve

Tabla 2. Variable: Tecnología Didáctica

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
11. Considera que debería manejarse recursos tecnológicos como estrategia didáctica en el aula?	8	11,8	52	76,4	8	11,8
12. Los profesores de geografía están en capacidad de manejar herramientas tecnológicas en el aula?	4	5,9	60	88,2	4	5,9
13. Considera que la actitud del docente frente a las innovaciones tecnológica es la más adecuada?	12	17,6	48	70,6	8	11,8
14. El impacto que ha tenido las herramientas tecnológicas como el computador y el Internet en el proceso de aprendizaje es el más adecuado?	20	29,4	48	70,6	0	0
15. La utilización del Internet como complemento en la formación del educando representaría una estrategia de aprendizaje adecuada?	16	23,5	52	76,4	0	0
16. El impacto que tendría sobre las alumnas la elaboración de investigación a través de las herramientas tecnológicas sería positivo para éstas?	4	5,9	60	88,2	4	5,9
17. Estaría de acuerdo que se utilizaran con que frecuencia las herramientas tecnológicas para la enseñanza de la geografía?	16	23,5	48	70,6	4	5,9
18. Apoyaría la implementación de las herramientas tecnológicas al nuevo diseño curricular de la escuela básica?	36	52,9	32	47,1	0	0

Fuente: instrumento de Medición. Elaborado por Ramírez 2006

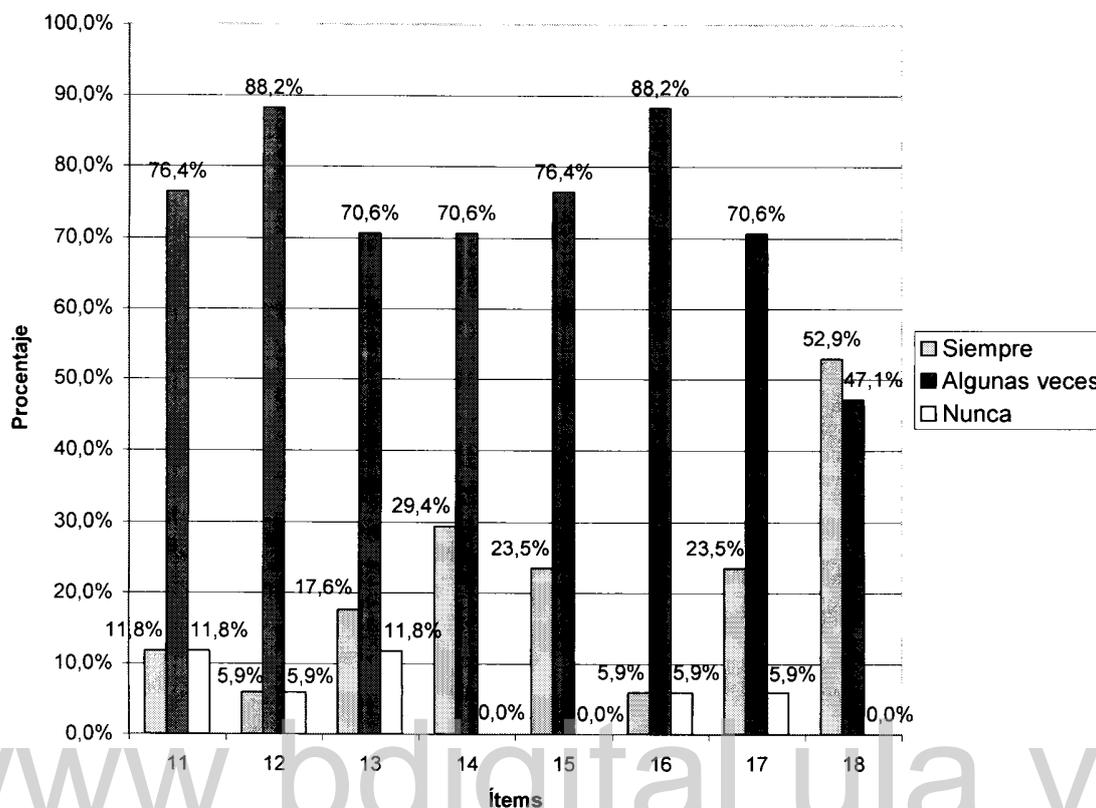


Gráfico 2. Dimensión: Tecnología Como Estrategia Didáctica

La tabla y gráfico 2 muestran los resultados correspondientes a los ítems 11 al 18, para la dimensión tecnología como estrategia didáctica; para el ítem 11, al preguntarse que si consideraban que debería manejarse recursos tecnológicos como estrategia didáctica en el aula, el 76,4% de los profesores y alumnos indican que en la escuela algunas veces se manejan tales recursos.

En referencia al ítem 12, el 88,2% de los respondientes señalan que en colegio algunas veces los profesores de geografía están en capacidad de manejar herramientas tecnológicas en el aula.

Para el ítem 13, sobre la actitud del docente, el 70,6% de los encuestados consideraron que algunas veces los docentes han

asumido una posición adecuada frente a las innovaciones tecnológicas.

En cuanto al ítem 14, puede observarse, que el 70,6% de los respondientes afirman que en el colegio algunas veces las herramientas tecnológicas como el computador y el Internet son los más adecuados para el proceso de enseñanza.

En relación al ítem 15, indicador utilización del Internet, el 76,4% de los encuestados refiere que dicha herramienta algunas veces representa una estrategia de aprendizaje adecuada.

Profesores y alumnos señalan que en la escuela algunas veces es positivo enviar trabajos de investigación por Internet. Para el ítem 17, el 70,6% de los encuestados afirman que en el colegio algunas veces las debería utilizar las herramientas tecnológicas para la enseñanza de la geografía.

En cuanto al ítem 16, se observa que el 88,2% de los alumnas deberían utilizar las herramientas tecnológicas para el aprendizaje de la geografía.

En el ítem 18, se observa que el 52,9% de los respondientes indican que en el colegio se apoyaría la implementación de las herramientas tecnológicas en el nuevo di seño curricular de la escuela básica.

Tabla 3. Variable: Las Herramientas Tecnológicas

Ítems	Siempre		Algunas veces		Nunca	
	F	%	F	%	F	%
19. El interés que tomarían en el aprendizaje de la geografía los alumnos al implementarse recursos tecnológicos sería significativo?	16	23,5	48	70,6	4	5,9
20. Una de las ventajas que tendría la implementación de los recursos tecnológicos como estrategias de enseñanza sería la orientación hacia la investigación?	32	47,1	32	47,1	4	5,9
21. Estaría de acuerdo con que las actividades de investigación se realizaran siempre a través de herramientas tecnológicas?	0	0	68	100	0	0
22. Considera que la implementación y el uso de herramientas tecnológicas traería ventajas positivas para la enseñanza de la geografía?	48	70,6	20	29,4	0	0
23. Una de las principales ventajas de la utilización de las herramientas tecnológicas es la creación de espacios virtuales para la enseñanza de la geografía?	20	29,4	48	70,6	0	0
24. La utilización de herramientas tecnológicas contribuye a la formación integral del educando?	68	100	0	0	0	0

Fuente: instrumento de Medición. Elaborado por Ramírez 2006

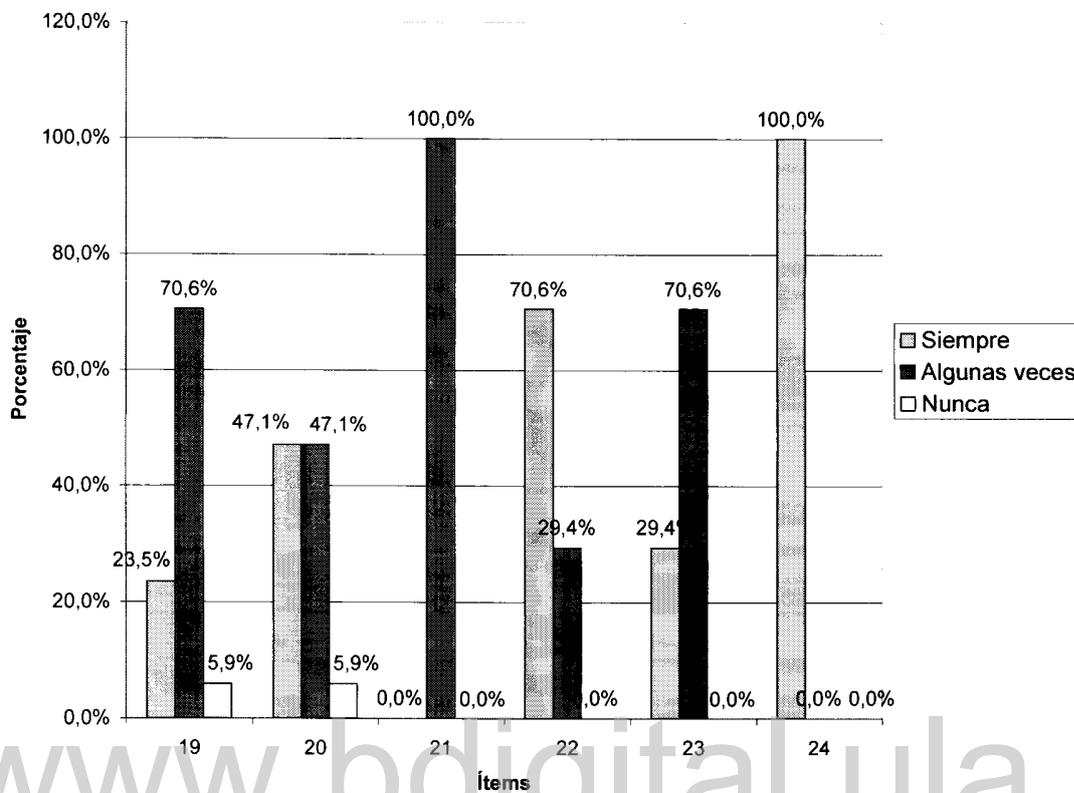


Gráfico 3. Dimensión: Las Herramientas Tecnológicas

En la Tabla y Gráfico 3, se exponen los resultados correspondientes a la dimensión ventajas de las herramientas tecnológicas.

En el ítem 19, se observa que en un 70.6%, los encuestados dicen que algunas veces los alumnos tendrían especial interés por la cátedra de geografía al utilizarse herramientas tecnológicas. Al analizar este ítem, podemos observar que un alto índice de los encuestados están de acuerdo que el uso de recursos tecnológicos mejorarían notablemente el interés en la enseñanza de la geografía, sin olvidar el factor humano, como orientador del proceso el cual

debe estar actualizado, de acuerdo a las nuevas exigencias de una sociedad virtual.

En el ítem 20, un 47,1% señala que una de las ventajas que tendría la implementación de recursos tecnológicos es siempre estaría orientado hacia la investigación; otro 47,1% dice que sería algunas veces. Al analizar este ítem podemos observar que el uso de herramientas tecnológicas mejoraría notablemente la orientación al trabajo de investigación, lo cual motivaría tanto a docente como alumnos a estar continuamente actualizados de acuerdo a la tecnología de punta.

En cuanto al ítem 21, el 100% de los encuestados expresaron que solo algunas veces las actividades de investigación debería hacerse mediante herramientas tecnológicas.

En relación al ítem 22, que señala ventaja positiva que traería la herramienta tecnológica para la enseñanza de la geografía, el 70,6% de los respondientes afirma que siempre será positivo para las alumnas tal herramienta didáctica.

En cuanto al ítem 23, el 70,6% de los docentes y alumnas expresaron que algunas veces se crean espacios virtuales para la enseñanza de la geografía a través de herramientas tecnológicas.

En el ítem 24, el 100% de los respondientes afirman que siempre las herramientas tecnológicas han contribuido a la formación integral del educando.

En este orden de ideas, la educación no queda fuera de la implantación de materiales informáticas en su labor de aprendizaje. El proceso educativo no es el mismo sino la adecuación a los espacios interactivos, ya que no es lo mismo enseñar o aprender en medio de esta sociedad informatizada que en los marcos de la sociedad industrial, ni mucho menos en las anteriores.

La importancia creciente que en el ámbito educativo han adquirido las nuevas tecnologías de la información, debiéndose entender por ellas todos aquellos medios electrónicos que crean, almacenan, recuperan y transmiten la información a grandes velocidades y en grandes cantidades.

Dentro de estas nuevas tecnologías aplicadas al proceso educativo en la enseñanza de la geografía en todos sus niveles se pueden nombrar los siguientes materiales: el video, el video interactivo, la computadora, Internet, entre otras.

En relación con la enseñanza tradicional de la geografía y los recursos actuales se encontró que los docentes de acuerdo con lo expresado en cada uno de los ítems puede expresarse que el profesor tiene un papel determinante en el proceso educativo, el cual es un mediador entre el currículo y sus destinatarios (las alumnas y alumnos) entendiendo que estos destinatarios son también mediadores de su propio aprendizaje. Esta afirmación tiene por lo tanto consecuencias muy importantes, como las siguientes:

El docente como responsable del polo de enseñanza incide en ella desde lo preinteractivo, lo interactivo y lo posinteractivo, es decir, que su influencia afecta a los procesos de planificación, de desarrollo práctico de su acción y de la evaluación de la misma en el aula. Estos procesos quedan afectados por otros factores más amplios, de la función docente, como el

contexto específico de la institución educativa y el contexto general (factores endógenos y factores exógenos).

En este sentido, el docente como orientador para la utilización de herramientas tecnológicas, es un elemento constitutivo e imprescindible, clave de la calidad de la enseñanza. Se da la paradoja, que disponiendo de suficiente información sobre la incidencia del docente exista una falta de correspondencia entre estos y la mejora en los planeamientos formativos de los docentes y su desarrollo profesional.

También se puede observar que los adelantos tecnológicos y el mejoramiento de los materiales utilizados en el proceso educativo, no han iniciado en el cambio de la función y roles docente, es decir que se prescinde de elementos capaces de incidir en planeamientos innovadores y no seguir agarrado a los estilos tradicionales de enseñanza.

Por tal motivo, la función docente esta estrechamente relacionada con el contexto de intervención donde opera el mismo. Este contexto se puede analizar desde dos puntos de vistas:

a. La concepción tradicional: esta se caracteriza por su naturaleza estática y convergente, donde las profesiones son consideradas como entidades bien definidas y claras, cuyas características permanecen relativamente estables a lo largo del tiempo. En este ámbito, el conocimiento profesional no es más que el fiel reflejo de las disciplinas académicas bien definidas, de la investigación típica y de las teorías a las que el profesional tiene que adherirse y por las que sus prácticas deben guiarse. El docente se considera un profesional técnico experto que legitima el servicio social, como un transmisor de conocimientos y valores sociales tradicionales a las nuevas generaciones.

b. Concepción alternativa: a diferencia de la anterior, asume cierta flexibilidad y divergencia, dando entrada a la profesión aspectos tales como los dilemas, las dudas y la falta de estabilidad.

Esto lleva a entender la profesionalización como algo dinámico, sujeto a cambios y los contextos donde desarrollan su actividad los distintos profesionales. El docente es un profesional considerado como un práctico reflexivo, es decir una persona que reflexiona sobre su práctica, que utiliza el conocimiento de una manera intuitiva, flexible, dependiendo de la naturaleza de los distintos problemas que se les plantean en la práctica.

El conocimiento profesional se debe considerar como un fin en sí mismo y concebirse como vehículo para mejorar el pensamiento y la toma de decisiones. Estrechamente relacionada con la dimensión crítica, nos encontramos con la actitudinal. En estos aspectos diferentes estudios han puesto claramente de manifiesto como la utilización, o no, y el grado de la misma, que hagamos de diferentes medios audiovisuales e informáticos vendrá determinada por las predisposiciones que los profesores tengan hacia ellos.

En este sentido, las actitudes que deben de potenciarse no son ni de absoluto rechazo, ni de absoluta sumisión, sino por el contrario la de conceder a los medios su verdadero sentido y significado, el de instrumentos curriculares, que en la interacción con otros componentes del currículo potenciaran la adquisición y el perfeccionamiento de habilidades en los estudiantes.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

Actualmente, si se quiere cambiar, la forma tradicional, como se viene enseñando la geografía, primeramente el docente debe comenzar por la toma de conciencia, no puede continuar aislado ante esta realidad, el docente de geografía, tiene que asumir el reto, ante un mundo dinámico, cambiante, globalizado, donde se impone una tecnología de punta.

No se puede manejar una tecnología de punta, si se cuenta con un personal altamente calificado que permita afrontar los nuevos retos que actualmente se están generando a nivel mundial y de esta forma contribuir en la búsqueda de soluciones a lo graves problemas de contaminación ambiental, racismo, marginalidad, guerras, hambruna, entre otros que confronta la humanidad.

El docente debe motivarse, perder el miedo, tomar decisiones, crear conciencia de la importante función que cumple en la sociedad, por lo tanto; su actualización es indispensable para el buen funcionamiento del proceso educativo particularmente la enseñanza de la geografía,

Hoy día, se tienen que actualizar los conocimientos, técnicas, y herramientas tecnológicas que ayuden a mejorar el proceso de la enseñanza de la geografía, y facilitar a sus alumnos a crearse sus propios conflictos y aportar soluciones a lo grandes problemas que afronta la sociedad.

Recuerda, actualmente no importa los recursos naturales con que cuenta un país sino los recursos humanos medidos en términos de educación.

Considerando, lo anteriormente expuesto se debe comenzar a construir nuevas alternativas que conduzcan a darle entendimiento y comprensión a este espacio real, la cual debe ser abordada con una racionalidad más abierta, flexible, y con una gran capacidad de adaptación a la problemática que cotidianamente se nos presentan.

No se puede seguir enseñando una geografía que desentiende la realidad social, con un maestro sometido a un programa escolar que mecaniza el proceso, por lo contrario, el maestro debe ser capaz de reestructurar dicho programa y readaptarlo a lo que está pasando en su entorno, creando su propio currículo y mejorando su arte de enseñar continuamente comprobando en su propio laboratorio como lo es el aula de clase si su metodología es eficaz, o hay que reorientarlo de acuerdo a los fines que se persigue en concordancia con los nuevos tiempos.

Por tal motivo es necesario superar la geografía parcelada, pues se habla de la globalización económica, la reestructuración de los bloques de poder, el deterioro del ambiente, y el incremento de la problemática social, siempre verla como una unidad dinámica e indivisible como lo es el espacio, para por tal razón se debe entender como se articulan históricamente la naturaleza y sociedad para poder explicar esta nueva realidad.

Ante esta nueva realidad, debe generarse un cambio, capaz de romper con los modelos tradicionales, para poder enfrentar los nuevos valores y los marcos culturales que está exigiendo la nueva sociedad de la información.

**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
MINISTERIO DE EDUCACION Y DEL TACHIRA
ESCUELA BASICA RURAL SAN LORENZO
SAN LORENZO, ESTADO TACHIRA**

PROYECTO PEDAGOGICO DE AULA

CONOCIENDO MI COMPUTADOR

www.bdigital.ula.ve

GRADO: 5to.
Turno: Tarde.
Sección "C"
Tiempo de ejecución: 1 meses.
Docente: José Ramón Ramírez.

Año escolar 2005 - 2006

JUSTIFICACION

Al hacer un diagnostico, al inicio del año escolar 2005-2006 sobre algunos conocimientos básicos, del computador, específicamente sobre el uso y manejo del computador como herramienta didáctica en la enseñanza de la geografía, en los niños y niñas de 5to grado de la segunda etapa de educación básica, se encontró que en su mayoría desconocen el funcionamiento del computador, como esta estructurado, pero a su vez se sintieron muy motivados por conocer su funcionamiento.

Por otra parte, al consultar al personal docente se encontró una apatía, falta de motivación de algunos docentes en conocer su funcionamiento y utilidad como herramienta de trabajo, manifestando un desconocimiento o miedo al computador, y en algunas oportunidades expresiones como: “ yo no se nada de eso”, y un alto porcentaje del personal desactualizado.

Para lograr un aprendizaje integral donde los alumnos aprendan lo que realmente sea significativo para ello se propuso elaborar un proyecto pedagógico de aula donde de forma organizada y planificada, se incentive al alumno a conocer el funcionamiento del computador como herramienta de trabajo para la enseñanza de la geografía.

La puesta en practica del proyecto pedagógico, donde se le enseña al niño, paso a paso a conocer el computador, su funcionamiento y como esta estructurado tiene como finalidad pedagógica desarrollar en los niños una gran motivación y destreza específicamente en el manejo de un procesador de textos (Word)

La presente investigación se justifica en el sentido que se están estimulando en los niños y niñas de la Segunda Etapa de Educación Básica, una idea fundamental donde el estudiante sea capaz de aprender por sí mismo; es decir que construya su propio aprendizaje basados en una nueva realidad “Aprender a Aprender”, consideradas las características propias y las experiencias del estudiante para que aprenda y resuelva en forma activa los problemas que se le plantean.

Por otra parte, la enseñanza de la geografía es permeable a los fenómenos sociales; ha de ser receptiva y muy sensible respecto a lo que acontece a su alrededor en la vida diaria, la aplicación de la tecnología ayuda a obtener una mejor calidad de vida para los humanos.

Igualmente el uso de la computadora en la enseñanza de la geografía ayudará al alumno, para la elaboración de estrategias de resolución de problemas, en donde los alumnos podrán adquirir el conocimiento y desarrollar las habilidades para trabajar los procedimientos de forma efectiva, con la actuación conjunta de profesores y estudiantes se deducen los procedimientos, sus variantes en las representaciones de los distintos sistemas y un amplio rango de ejemplos que sistematizan los procedimientos.

En este sentido, ante la evolución constante del conocimiento y la necesidad permanente de actualización y de adquisición de conocimientos para desempeñar exitosamente un trabajo, se considera que los estudios de educación básica deben concentrarse en proporcionarle al estudiante unas sólidas bases y capacitarlo para que posteriormente pueda adquirir el conocimiento especializado que necesite.

Asimismo, se desarrolla una actitud positiva hacia el uso de la computadora como apoyo al aprendizaje con sentido crítico y autocrítico. Habilidad de usar las computadoras como ayuda en las tareas frecuentes, los estudiantes aceptarían las ventajas de las computadoras como apoyo a sus necesidades de tal forma que planifican su uso para resolver diversos tipos de problemas en las diferentes asignaturas que cursan.

PROPÓSITO

El propósito del presente proyecto es dotar al alumno inscrito en el nuevo año escolar 2005 - 2006 del 5to grado, sección C de la Escuela BASICA RURAL "San Lorenzo" de una serie de conocimientos y herramientas que le permitan conocer y aplicar las operaciones básicas en un mundo real, y a su vez conocer la importancia que tiene el conocer y manejar actualmente un computador como herramienta tecnología en la enseñanza de la geografía.

El propósito fundamental de este proyecto es lograr que el alumno alcance un nivel máximo de comprensión de los conocimientos básicos de la computadora y logre conocer y manejar un procesador de textos (Word), y de esta manera integrarse a los grandes avances tecnológicos de ponerlos en práctica y relacionarlos con los nuevos conocimientos. Esto se lograra mediante la aplicación del proyecto pedagógico de aula, y la puesta en marcha de unas estrategias pedagógicas apoyadas por el docente de aula quien orientara y dirigirá el proceso educativo.

Propuesta P.P.A. “ Conociendo mi Computador”

Actualmente, si se quiere cambiar, la forma tradicional, como se viene enseñando la geografía, primeramente el docente debe comenzar por la toma de conciencia, no puede continuar aislado ante esta realidad, el docente de geografía, tiene que asumir el reto, ante un mundo dinámico, cambiante, globalizado, donde se impone una tecnología de punta.

El docente debe motivarse, perder el miedo, tomar decisiones, crear conciencia de la importante función que cumple en la sociedad, por lo tanto; su actualización es indispensable para el buen funcionamiento del proceso educativo particularmente la enseñanza de la geografía.

Hoy día, se tienen que actualizar los conocimientos, técnicas, y herramientas tecnológicas que ayuden a mejorar el proceso de la enseñanza de la geografía, y facilitar a sus alumnos a crearse sus propios conflictos y aportar soluciones a lo grandes problemas que afronta la sociedad. Recuerda, actualmente no importa los recursos naturales con que cuenta un país sino los recursos humanos medidos en términos de educación.

Considerando, lo anteriormente expuesto se debe comenzar a construir nuevas alternativas que conduzcan a darle entendimiento y comprensión a este espacio real, la cual debe ser abordada con una racionalidad más abierta, flexible, y con una gran capacidad de adaptación a la problemática que cotidianamente se nos presentan.

No se puede seguir enseñando una geografía que desentiende la realidad social, con un maestro sometido a un programa escolar que mecaniza el proceso, por lo contrario, el maestro debe ser capaz de reestructurar dicho programa y readaptarlo a lo que esta pasando en su

entorno, creando su propio currículo y mejorando su arte de enseñar continuamente comprobando en su propio laboratorio como lo es el aula de clase si su metodología es eficaz, o hay que reorientarlo de acuerdo a los fines que se persigue en concordancia con los nuevos tiempos.

Por tal motivo es necesario superar la geografía parcelada, pues se habla de la globalización económica, la reestructuración de los bloques de poder, el deterioro del ambiente, y el incremento de la problemática social, siempre verla como una unidad dinámica e indivisible como lo es el espacio, para por tal razón se debe entender como se articulan históricamente la naturaleza y sociedad para poder explicar esta nueva realidad.

Ante esta nueva realidad, debe generarse un cambio, capaz de romper con los modelos tradicionales, para poder enfrentar los nuevos valores y los marcos culturales que está exigiendo la nueva sociedad de la información.

Estrategia didáctica para el desarrollo del P.P.A (CONOCIENDO MI COMPUTADOR)

a. Ciencias Naturales y Tecnología

(Bloque 4. tecnología y creatividad)

La enseñanza de las Ciencias de la Naturaleza y tecnología en el nivel de Educación Básica propicia la formación integral, la visión y el pensamiento global del educando y contribuye a:

- Conocer los cambios e interrelaciones del mundo socionatural.
- Promover una actitud de colaboración hacia la conservación y mejoramiento del ambiente.

- Buscar soluciones lógicas a los problemas y proporcionar una óptica desde la cual observen los avances de la ciencia y tecnología.

Conceptuales

- El computador: es una maquina, creada para trabajar y archivar gran cantidad de información. Esta información puede ser de diversos tipos: textos, números, imágenes o cualquier otro tipo que se desee procesar para su posterior almacenamiento y utilización.
- Partes básicas de un computador.
 - ✓ Case box (caja)
 - ✓ Monitor.
 - ✓ Impresora.
 - ✓ El teclado.
 - ✓ Diskettes, CD, Otros.
- Usos del computador.
- Procesador de textos. (Word).

Procedimentales

- Evocación y conversación sobre el origen de las computadoras.
- Búsqueda de información sobre las características de un computador.
- Reconocimiento y uso de las partes que forman un computador.
- Explicar los diferentes usos que se le dan al computador.
- Transcripción de información usando un procesador de textos.

Actitudinales

- Reconocimiento y valoración de la computación en la vida moderna.

- Valoración del uso adecuado de la computadora para el logro de los objetivos.

Evaluación

- Analiza objetivamente la información científica poniendo en evidencia sus producciones comunicativas.
- Construye y pone en práctica las definiciones, esquemas y los relaciona con su entorno.

Competencias

- Aplica independientemente los conceptos estructurales de la ciencia al buscar explicación sobre el uso de la tecnología.

Indicadores

- Construye algunos conceptos sencillos producto de la reflexión en equipo.

Las ciencias y tecnología al igual que la enseñanza de la geografía no se restringe a las cuatro paredes del aula estas deben estar interrelacionadas y compartir los graves problemas que confronta la sociedad actual.

EJES TRANSVERSALES

Los seres humanos enfrentan actualmente múltiples problemas que afectan su calidad de vida: deterioro del ambiente, consumismo, desigualdad, pobreza extrema, entre otros esto obliga a una reorientación de la

educación en su proyección social a partir de valores y actitudes que brinden sentido y armonía a la vida.

Para dar respuesta a estas inquietudes se inserta la Reforma Educativa centrada en la transversalidad que actualmente adelanta el Ministerio de Educación y Deporte donde se plantea una redimensión del proceso educativo al abordarlo a partir de los Ejes Transversales: Lenguaje, Desarrollo del pensamiento, valores, trabajo, ambiente.

Estos ejes con un profundo contenido ético y social responden a problemas de la población escolar o en la sociedad venezolana basado en dos funciones esenciales:

1. Servir de vínculo entre el contexto escolar y el contenido familiar y sociocultural.
2. Servir de herramienta didáctica que garantice la integración o interrelación de las diferentes áreas del currículo.

Ejes transversales

Lenguaje

Dimensiones:

- Comunicación.
- Producción.
- Comprensión.

Alcances:

- Valore la importancia de la comunicación verbal y no verbal.
- Tome conciencia de las dificultades personales que confronta al tratar de comunicarse en diferentes contextos y situaciones de la vida cotidiana.

Indicadores:

- **Dialogo:** consenso, convivencia.
- **Producción:** capacidad, creativa, crítica y reflexiva.
- **Comprensión:** lectura, información e investigación.

Desarrollo de pensamiento**Dimensiones:**

- Pensamiento lógico.
- Pensamiento efectivo.

Alcances:

- Identifique características, propiedades y relaciones entre hechos, ideas, procesos y situaciones, usando todos los sentidos.
- Considere el punto de vista de otros.

Indicadores:

- **Observación:** comparación, clasificación.
- **Razonamiento,** análisis, síntesis
- **Flexibilidad del pensamiento:** Criticidad.

Valores**Dimensiones:**

- Respeto por la vida
- Ciudadanía.

- Libertad
- Solidaridad.
- Honestidad.
- Identidad nacional perseverancia.

Alcances:

- Se ama y se respeta a sí mismo para amar y respetar a los demás.
- Aprece la autoestima y la seguridad en sí mismo.
- Sea autónomo frente a su actuación.

Indicadores:

- Responsabilidad social.
- Autonomía.
- Amor por la vida.

www.bdigital.ula.ve

Trabajo

Dimensiones:

- Valoración del trabajo.
- Calidad y productividad.
- Labores y ocupaciones.
- Visión de la realidad laboral industrial.

Alcances:

- Valores las ventajas y desventajas del trabajo cooperativo para adquirir y producir conocimientos

- Transfiera los conocimientos teóricos y prácticos ejecutando procesos básicos.

Indicadores:

- Trabajo cooperativo
- Capacidad para transformar.
- Trabajo y proyección social.

Ambiente

Dimensiones:

- Dinámica del ambiente...
- Promoción de la la salud integral.
- Valores ambientales.
- Ambiente y participación ciudadana.

Alcances:

- Conozca las dimensiones de las acciones individuales y colectivas del ambiente.
- Practique acciones de defensa del ambiente reciclaje y reutilización de materiales.

Indicadores:

- Interrelación hombre-naturaleza.
- Prevención, conservación, del ambiente y salud.
- Acciones pro ambiental.

Los ejes transversales tienen como propósito fundamental la formación de hombres y mujeres que comprendan que el intercambio comunicativo debe fundamentarse en valores esenciales: la tolerancia: la tolerancia la afectividad, la claridad de la expresión, la conciencia de la validez de los usos lingüísticos, entendiendo solucionar problemas, llegar acuerdos, elementos indispensables para la como recursos básicos para la convivencia en una sociedad democrática.

DESARROLLO DE LA ESTRATEGIA

Las actividades diarias se van a desarrollar en el aula de clase y la parte practica se realizara en un cyber de la localidad por cuanto la escuela no cuenta con un laboratorio de computación.

De acuerdo a lo planificado en el P.P.A tendrá una duración de aproximadamente 1 mes con 4 horas semanales.

INICIO DE ACTIVIDADES.

San Lorenzo, 01-03-2005.

AREA. CIENCIA Y TECNOLOGIA.

Actividad: Origen y evolución del computador.

El maestro iniciara la parte teórica realizando una pregunta a los niños con el fin de conocer sus ideas previas les pedirá que le hablen sobre el computador, ¿Cómo creen que fue su origen?, ¿Cómo fue evolucionando?

Luego de conocer las ideas previas el maestro les explicara mediante una conversación con los alumnos el origen del computador, como ha evolucionado hasta lo que conocemos actualmente, Finalmente el maestro

les pedirá a sus alumnos que formen grupos integrados por 5 personas con el fin de realizar una dinámica donde ellos expresen los nuevos conocimientos adquiridos. Igualmente el docente les pedirá realizar en su cuaderno un dibujo de una computadora de acuerdo a la idea que ellos tienen.

San Lorenzo, 05-03-2005.

Actividad: El computador y sus partes.

El maestro de acuerdo a lo expresado por los niños en el dibujo del computador de la clase anterior, les pedirá que le diga que es para ellos un computador y como creen que esta formado, luego el docente les explicara y dictara la definición de computador así como la función de cada una de las partes que lo integra como: caja o box, monitor, pantalla, teclado, mouse disquetes entre otros.

Luego el docente formara grupos, donde los niños van a investigar en el libro cada una de las partes explicadas por el profesor con el fin de reforzar los conocimientos adquiridos y finalmente establecer una discusión dirigida donde cada grupo de su opinión sobre el computador. finalmente el maestro con el fin de corregir posibles fallas y lograr los objetivos reforzara los nuevos conocimientos.

San Lorenzo 07-03-2005.

Actividad. Practica sobre el computador.

Luego de recibir en el aula de clase, la parte teórica, el maestro conjuntamente con los alumnos y un docente especialista en informática tienen previsto realizar una clase teórico –practica para esto se dirigen al cyber de la localidad.

Luego, ya ubicados en el cyber, se le dan han conocer algunas normas que deben ponerse en practica, y a su vez la forma didáctica como se va a

trabajar. El cyber cuenta con 15 maquinas, los alumnos se organizan para trabajar en grupos de 2 por maquina, con el fin de que todos los alumnos trabajen.

Posteriormente el docente especialista les explica las partes y el funcionamiento del computador de acuerdo a lo visto en la teoría, y comienza a indicarle donde y como se prende el orden que se lleva, el menú que aparece en la pantalla, el significado de cada uno de ellos. Luego como el objetivo especifico es que los alumnos conozcan y aprendan a manejar un programa de textos (Word) el docente especialista les indica como deben entrar al programa y lo que allí van a conseguir.

Finalmente se les deja a los niños, para que se familiaricen con la maquina, discutan con sus compañeros, y le pierdan el miedo a esta herramienta tecnológica.

San Lorenzo 10-03-2005

Actividad. Conociendo el Word.

El docente con el fin de conocer las ideas previas, les pide a sus alumnos que por favor le hablen, comenten sobre lo visto la clase anterior.

Luego, el docente les hace un breve resumen sobre lo visto la clase anterior y les explica algunas instrucciones básicas para iniciarse el manejo del procesador de textos (Word), igualmente, para que sirva y como podemos utilizarlo como herramienta tecnológica.

Se inicia explicando, la información que nos suministran las distintas ventanas, ejemplo: ARCHIVO, EDICION, VER, INSERTAR, FORMATO, HERRAMIENTAS, TABLAS. ETC. Luego se les enseña como buscar un archivo grabar, modificar, finalmente se les pide que copien un párrafo

asignado previamente por el docente donde ellos puedan apreciar en pantalla como se va formando el texto, como se guarda, se recupera y se modifica

San Lorenzo, 12-03-2005

Actividad: Se continua con las practicas en equipo sobre el Word.

El docente continua, enseñando a los niños algunas funciones básicas del Word, ejemplo como grabar y recuperar información en un disquete, cortar pegar, borrar, eliminar archivos, insertar párrafos números, conocer los diferentes formatos, como corregir errores ortográficos.

San Lorenzo, 15-03-205

Actividad. Evaluación.

Finalmente el docente con el fin de conocer, si se lograron los objetivos, planifica una evaluación en grupo donde los niños van a realizar una practica sobre lo visto en clase en presencia de algunos representantes. Con el fin de motivarlos a ellos y despertar un gran interés en el mundo del computador como herramienta tecnológica.

Recursos

- **Humanos:** Alumnos, docentes, padres y representantes.
- **Materiales:** Laminas, computador, accesorios, marcadores...

Revisado por

Directora (e)

Elaborado por:

Docente de grado.

www.bdigital.ula.ve

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Al destacar el uso del computador como herramienta didáctica en los niños y niñas de 5to grado de la segunda etapa de educación básica, se pudo demostrar técnicamente que el uso del computador en la enseñanza de la geografía, incentiva al docente a su actualización profesional. Motiva al alumno aprender lo que realmente sea significativo para él, reduce el tiempo de que se dispone para impartir gran cantidad de conocimientos facilitando su trabajo, permite simular procesos complejos, metodológicamente el uso del computador facilita la interactividad con el estudiante que se retroalimenta de conocimientos y evalúa lo aprendido, incide en el desarrollo de habilidades a través de la ejercitación

La puesta en práctica de un proyecto pedagógico, donde se le enseña al niño a conocer el origen, evolución y funcionamiento del computador, así como las partes básicas que lo integran, logro pedagógicamente desarrollar en los niños una gran motivación específicamente en el manejo del procesador de textos (Word) presentando las siguientes ventajas pedagógicas:

Alto grado de motivación en el alumno al momento de recibir la clase.

- Se logra una mayor participación en el desarrollo de la clase.
- Se sienten personalizados en el trato con el docente y sus compañeros.
- Podrá seguir el ritmo de trabajo marcado el profesor y sus compañeros del curso.
- Los alumnos tiene un papel activo que no limita recibir información sino que forma parte de su propia formación.

- Todos los alumnos tienen acceso a la enseñanza, no viéndose perjudicados aquellos que no pueden acudir periódicamente a clases por motivos de trabajo, la distancia.

- Existe feed-back de formación, de manera que el profesor conoce los alumnos responde al método y alcanza los objetivos fijados inicialmente.

- Optimización de los aprendizajes significativos: al mismo tiempo asimila otro tipo de aprendizajes.

- Ahorro de tiempo y dinero. El educando no tiene que centrarse al centro de estudio.

- .

Por su parte; los alumnos de la Escuela Básica Rural “San Lorenzo” desarrollaron habilidades y destrezas en el uso y manejo del computador, como el dominio del software educativo específicamente el uso del Word considerando que la utilización del computador como herramienta de trabajo ayuda a:

- Mejorar la calidad del aprendizaje.
- Promover la interacción del compañerismo.
- El estudiante es protagonista de su propio proceso formativo.
- Trabajar conjuntamente docente, - alumno un contenido de manera rápida fácil y totalmente actualizado.
- Mejorar la calidad y eficiencia del aprendizaje, el docente esta continuamente actualizado y ahorra tiempo que puede ser dedicado a los alumnos o al trabajo de investigación.

Finalmente, el uso del computador en Segunda Etapa de Educación Básica, facilitará el aprendizaje individual o colectivo de los alumnos mediante el manejo de paquetes o software educativos que ayudaran al niño a aprender lo que realmente necesita, crear sus propios conflictos cognitivos y estar de una manera integral actualizados y relacionados con su entorno social, preparados para poder afrontar los grandes problemas de un mundo cambiante, globalizado.

Recomendaciones

1. Debe hacerse una introducción gradual del uso y manejo del computador empezando a lo largo de la enseñanza primaria permitiendo a los alumnos familiarizarse con las partes del computador y sustituir poco a poco la libreta de apuntes tradicional, por un disco flexible donde puedan almacenar sus trabajos con el fin de ahorrar, tiempo, dinero.

2. El uso del computador en la enseñanza de la geografía Incentiva al docente a su actualización profesional, motiva al alumno aprender lo que realmente sea significativo para el, aprender aprendiendo.

3. La puesta en práctica de programas didácticos como el uso del Word contribuyen en la formación integral del alumno, generando una gran motivación al momento de recibir la clase, logrando una mayor participación durante el desarrollo de la misma.

4. Con el uso del computador, metodológicamente el proceso enseñanza aprendizaje se ve muy beneficiado pues facilita la interactividad con el estudiante que se retroalimenta de conocimientos y evalúa lo aprendido, el estudiante es protagonista de su propio aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

- ASTE, M. (1998) *Normas para incorporar la tecnología educativa en la escuela*. Revista la tecnología en la enseñanza.
- AVOLIO DE COLS, Susana (1999) *Planeamiento del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje*. Ediciones Marymar S.A. Buenos aires.
- AGUADA DEL CEA, G. (1994). *Diccionario Comentado de Terminología Informática*. Madrid: Parainfo.
- ARISTOS. (1985). *Diccionario ilustrado de la Lengua Española*. Ciudad de La Habana: Científico – Técnica.
- BAPTISTA, L. (1995) *Metodología de la investigación*. Mérida. McGraw Hill. Madrid.
- BALLESTER, P. S. (2001). *Metodología de la Enseñanza*. Tomo I. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- BELTRÁN LLERA, Jesús (2002): *Procesos, Estrategias y Técnicas de Aprendizaje*. Editorial Síntesis, S.A. Madrid.
- BELTRÁN LLERA y otros (2002): *Psicología de la Educación*. Editorial EUDEMA. Madrid.
- BECCARÍA, Luis P. y REY, Patricio E (1999). *La inserción de la Informática en la Educación y sus efectos en la reconversión laboral*. Instituto de Formación Docente -SEPA-. Buenos Aires.
- BONNE, F. E. (2002). *La Resolución de los Problemas Integradores, propuesta didáctica para la enseñanza de los Sistemas de Aplicación*. Ponencia para el evento del ICCP. Ciudad de la Habana.
- CABRERA, C. J. (1989). *Los conceptos básicos en la enseñanza de los SGBD*. Tesis en opción al título de Master en Didáctica de la Educación Superior. Universidad de Camagüey. (Manuscrito).
- CUBA. MINED. [s.f.]. *Programa de Informática Educativa para el período 1996- 2000*. Ciudad de La Habana. (Soporte magnético).
- Diccionario Enciclopédico Espasa. (1997). Madrid: Matéu Cromo, Artes Gráficas S.A.
- DUARTE, A. y CABERO, J. (1999): *Modelos de organización de centros y medios de enseñanza*, en CORONEL, J.M. y otros (eds): *Cultura Escolar*

- y desarrollo organizativo, Sevilla, Grupo de Investigación Didáctica, 701-720.
- Encarta. Enciclopedia Microsoft Encarta 2000.
- EXPÓSITO, R. C. (2001). *Algunos elementos de Metodología de la Enseñanza de la Informática*. Ciudad de La Habana
- FERRER, V. M. (2000). *La Resolución de Problemas en la Estructuración de un Sistema de Habilidades Matemáticas en la Escuela Media Cubana*. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Santiago de Cuba. (Manuscrito).
- FERNÁNDEZ, G. F. (2001). *Cómo enseñar Tecnologías Informáticas*. Ciudad de La Habana: Científico – Técnica.
- FLOLOV, G. y KUZNETSOV, E. (1991). *Elementos de Informática*. Moscú: Mir.
- HERNÁNDEZ, FERNÁNDEZ y BAPTISTA (1999): *Metodología de la Investigación*. México. Mc Graw Hill. Interamericana de México.
- TEDESCO, Juan C. y ANAYA, Alauda (2002) *El nuevo pacto educativo. Educación, competitividad y ciudadanía en la sociedad moderna*. N° 920. Artículo: Calidad de la educación.
- MORLES (1994): *Planteamiento y Análisis de Investigaciones*. Caracas. Octava Edición.
- NISBET, J. y SHUCKSMITH, J. (1999): *Estrategias de aprendizaje*. Editorial Santillana/Aula XXI. Madrid.
- RAMÍREZ, C. (1996): *CÓMO HACER UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN*. Venezuela. 3era Edición Ampliada. Editorial CARHEL.
- RIVERA P., Eduardo (1999) *LA COMPUTADORA EN LA EDUCACIÓN*. Ed. Publicaciones Portorriqueñas. San Juan.
- Revista GIGA., 3. *Visión de la informatización de la sociedad cubana*. (1997). Ciudad de La Habana.