

UNIVERSIDAD PÚBLICA DE EL ALTO
ÁREA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
CARRERA CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN



MONOGRAFÍA

LA INFORMÁTICA EDUCATIVA COMO MEDIO DE ENSEÑANZA

AUTOR: FRANZ LUIS COPA ORUÑO

TUTOR: LIC. RAUL LAZO TIÑINI

GESTIÓN 2019

RESUMEN

La informatización de la sociedad boliviana es el proceso de la aplicación ordenada y masiva de las tecnologías de la información y las comunicaciones en la gestión de la información y tiene entre sus objetivos contribuir a la actualización permanente de los maestros, profesores, estudiantes y todo aquel que juegue un papel directo en el proceso de enseñanza y aprendizaje para el logro de una cultura informática, es por ello que la aplicación de la informática educativa vaya dirigida al aprovechamiento de su valor pedagógico e instrumental para promover y acompañar el aprendizaje.

La informática educativa es de vital importancia para los educadores ya que sin ello la educación estaría retrasada, es por eso que es necesario actualizarnos día a día tanto educadores como educandos. Asimismo es bueno conocer el efecto de la aplicación de la informática educativa en la enseñanza, rescatar los resultados pedagógicos e académicos y crear la cultura informática.

El presente documento plantea un tema que se ha visto desde otro punto de vista de la educación del siglo XX a una educación del siglo XXI, las escuelas al revés y una educación virtual.

Asimismo, los programas o herramientas educativas son necesarios conocerlos a detalle y para ello se requiere especialistas en las nuevas tecnologías de información y comunicación para que capaciten a los docentes y estudiantes para su implementación en el curriculum; la informática educativa como una asignatura y como medio de enseñanza en los niveles, preescolar, primaria, secundaria y superior.

Hoy en día estamos al alcance de la tecnología pero lo que no sabemos es hacer el uso adecuado, como se puede ver en docentes y estudiantes en excepción de algunos.

INDICE

Introducción.....	1
Justificación.....	2
Objetivo General.....	3
Objetivos Específicos.....	3
Metodología.....	4

MARCO TEORICO

CAPITULO I

¿QUÉ ES LA INFORMÁTICA EDUCATIVA?.....	5
1. La informática educativa como medio de enseñanza.....	6
1.1. Esferas de la informática.....	7
1.2. Herramientas digitales educativas.....	8
2. Informática educativa vs educación tradicional.....	9
2.1. Informática educativa.....	9
2.2. Educación tradicional.....	11
3. Ventajas de la informática educativa.....	11
4. Aspectos negativos de la informática educativa.....	12

CAPITULO II

1. Definición y clasificación de los medios de enseñanza.....	14
2. Las características de los medios de enseñanza.....	14
3. Funciones de los medios de enseñanza.....	15
4. Los componentes y dimensiones de los medios.....	16
5. Tipología de medios de enseñanza.....	17
6. Las nuevas tecnologías como medio de enseñanza, usos en los diferentes modelos sobre los procesos de enseñanza – aprendizaje.....	20

6.1. Usos transmisores y reproductores de los medios.....	20
6.1.1. La racionalidad técnica.....	20
6.2. Usos prácticos – situacional.....	24
6.2.1. La racionalidad practica.....	24
6.3. Usos críticos y emancipadores.....	25
6.3.1. La racionalidad dialéctica – crítica.....	25
7. ¿Qué hay de nuevo en las nuevas tecnologías desde una perspectiva educativa?.....	26
CONCLUSIONES.....	31
RECOMENDACIONES.....	32
BIBLIOGRAFIA.....	33
ANEXOS.....	34
• CUADRO N° 1.....	34
• CUADRO N° 2.....	34
• CUADRO N° 3.....	35
• CUADRO N° 4.....	35
• CUADRO N° 5.....	36
• CUADRO N° 6.....	36
• CUADRO N° 7.....	37

INTRODUCCIÓN

Hoy vivimos en una sociedad comandada por las nuevas tecnologías, donde la informática juega un papel fundamental en todos los ámbitos. Por ello, es importante tomar conciencia de lo necesario que es saber manejar los principales programas. No hay duda, que cada vez más, jóvenes y adultos, están familiarizados con esta herramienta. Hoy en día, conocer la tecnología no es un privilegio, es una necesidad. El uso de la tecnología es un factor determinante en los niveles de eficiencia y competitividad tanto a nivel empresarial como personal. Fundamentalmente orientar hacia el análisis y síntesis a las y los estudiantes sobre el uso de la informática en educación, de la necesidad de los recursos humanos capacitados, reconocer las diferentes herramientas que existe en el mercado a beneficio del docente, de los cambios en la forma de trabajar en el campo educativo, de las nuevas posibilidades de desarrollo individual y aprendizaje con la inserción de la computadoras. Con la convicción de que la institución debe ser un espacio movilizador, intelectual, creativo e innovador de sus conocimientos generados en el medio social.

El presente documento fue elaborado con el objeto de analizar las características de la informática educativa como medio de enseñanza. Asimismo, se desarrolló por capítulos. Capítulo I ¿Qué es la informática educativa? Capítulo II definición y clasificación de los medios de enseñanza. En cuanto al método, se hizo con los pasos del método descriptivo analítico, haciendo uso técnico de revisión documental y analítica como instrumentos y las fichas y fichaje.

Con este documento se consigue adquirir información sobre lo que son las herramientas educativas y nos da la visión de ver la educación como un proyecto innovador y tecnológico. Asimismo, motiva a los estudiantes y profesores a darse la curiosidad y utilizar las nuevas tecnologías que nos ofrece el internet.

JUSTIFICACIÓN

Con el presente trabajo documental tiene su importancia porque se pretende llegar a los docentes, profesores, instructores, y estudiantes por ser urgente el conocimiento del tema. Hagamos una suposición; a ver qué pasaría si el docente diera sus clases a través de una herramienta digital educativa.

Los beneficios que tendrían con el presente documento, tanto como estudiantes y profesores, será fortalecer la práctica de la cultura de la informática educativa, por ejemplo. Pueden aprender a exponer en prezi, powtoon, camtasia y también pueden dar clases a partir de la plataforma virtual milaulas.com.

Hoy en día los niños, jóvenes adolescentes más están conectados con el celular y la pregunta es ¿Qué hacen? Puede que estén conectados con otras personas, en el chat, o también puede ser que este revisando el documento que le habían enviado al grupo o quizás esté viendo videos relacionados con la actual educación. Es por ello que es de vital importancia hablar de la informática educativa, para cambiar y mejorar la realidad de la educación boliviana. Como ya se entendió que la informática educativa también es un medio de enseñanza.

Es por todo ello, es que se quiere explicar, hacer conocer el tema de la informática educativa como medio de enseñanza.

Con el presente documento hacemos un aporte teórico a lo que es la informática educativa, partiendo desde una perspectiva personal, distinta a las de más. Asimismo, aporta con lo que es el conocimiento de las herramientas educativas y como se puede enseñar a través de ellas. En lo práctico, sería interesante, que profesores como estudiantes estemos actualizados; por ejemplo: conocemos las pizarras digitales pero no su uso, con excepción de algunos, que tan interesante sería que las clases sean a través de elemento didáctico. Prácticamente el aporte es entrar a lo que son las escuelas al revés y virtual.

OBJETIVO GENERAL

- Analizar las características de la informática educativa como medio de enseñanza.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Caracterizar la informática educativa.
- Describir los medios de enseñanza.
- Interpretar las principales características de la informática educativa y de los medios de enseñanza.

METODOLOGÍA

El trabajo de monografía fue elaborado bajo el método descriptivo analítico porque se enfoca en una investigación de tipo teórico. Asimismo, la técnica que se aplico es la revisión documental, utilizando como instrumentos las fichas y fichaje, para la obtención de información en las fuentes primarias y secundarias.

Método descriptivo

Según Sampieri (1998, Pág. 60), los estudios descriptivos permiten detallar situaciones y eventos, es decir cómo es y cómo se manifiesta determinado fenómeno y busca especificar propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis.

En cuanto a las características descriptivas, afirma Hernández Sampieri, R., et al (2006, p. 103) que: “busca especificar propiedades, características y rasgos importante de cualquier fenómeno que se analice. Describe tendencias de un grupo de población”.

Método analítico

Según Abad, P. (2009, p. 94) “Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado”.

Este método en la investigación ese necesario para la fase de revisión de la literatura en la interpretación de información y en el análisis de datos.

MARCO TEÓRICO

CAPITULO I

¿QUÉ ES LA INFORMÁTICA EDUCATIVA?

La informática educativa es una disciplina que busca potenciar y expandir la mente para que los aprendizajes sean más significativos, creativos e innovador. Como lo dice el autor:

Sánchez (1995, 11) refiere que:

La Informática Educativa es una disciplina que estudia el uso, efectos y consecuencias de las tecnologías de la información y el proceso educativo. Esta disciplina intenta acercar al aprendiz al conocimiento y manejo de modernas herramientas tecnológicas como el computador y de cómo el estudio de estas tecnologías contribuye a potenciar y expandir la mente, de manera que los aprendizajes sean más significativos y creativos. El desafío que presenta la informática educativa en el sector educativo será la aplicación racional y pertinente de las nuevas tecnologías de la información en el desarrollo del quehacer educativo propiamente.

En este sentido Pons (1996, 15) plantea:

El campo de la tecnología educativa y de las nuevas tecnologías aplicadas a la educación debe implicar necesariamente para los docentes interesados, más allá de un conocimiento instrumental especializado, una profunda reflexión sobre las consecuencias que estos medios pueden tener en sus alumnos. Decidir su uso por el hecho de que “están ahí”, porque se vinculan a la idea de innovación, o porque son alternativos, no es suficiente.

El autor Pons (1996) nos dice: que los más interesados en conocer la tecnología educativa deberían ser los profesores, educadores, deberían especializarse,

reflexionar y conocer las consecuencias que puede traer este medio de enseñanza en los estudiantes y profesores educadores, es decir; hacia donde nos dirigimos.

1. LA INFORMÁTICA EDUCATIVA COMO MEDIO DE ENSEÑANZA

Al valorar la informática como componente de las TIC y su integración curricular se evalúan experiencias alcanzadas con el uso del ordenador. En este sentido se exponen:

- La integración con éxito del ordenador en el aula ha de partir de una adecuada formación del profesorado en las nuevas tecnologías. Esta capacitación informática debe orientarse hacia el objetivo de que cada profesor descubra, desde su propia realidad, intereses personales y expectativas profesionales, cómo el ordenador puede serle útil en su actividad docente.

En este sentido se debe capacitar a los docentes en la utilidad de la computadora y como le ayudaría en su actividad de docente.

- Introducir el ordenador en el sistema educativo es algo más que un problema de dotación de recursos materiales. La utilidad de las herramientas informáticas es máxima cuando se ha conseguido integrar, de modo paulatino, esta tecnología con la cultura del centro educativo.

Las computadoras QUIPUS entregados por parte del gobierno central a centros educativos no traen consigo una innovación tecnológica educativa, esto se debe a la falta de práctica y conocimientos. Para que haya innovación, hay que dar utilidad a estas computadoras, debería empezar por enseñar y aprender con la computadora.

- El ordenador ha de ser considerado como una herramienta de uso general, útil para cualquier miembro de la comunidad educativa en función de sus

necesidades. En este sentido, el objetivo fundamental debería ser enseñar y aprender con el ordenador, más que aprender de informática.

Para ello se requiere capacitadores motivados e interesados en el tema de la tecnología educativa.

- Para la divulgación del uso de la informática en el aula no basta con la disposición bienintencionada de los profesores más motivados o interesados en el tema. Es preciso, además, que el equipo directivo del centro educativo, plantel docente, concejo educativo, padres de familia y la administración educativa, asuman como propios los proyectos relacionados con la informática educativa.

1.1. ESFERAS DE LA INFORMÁTICA

Por otra parte; la informática en su aplicación en los centros docentes se le definen en tres esferas como lo hace mención el autor (Buratto, 2005, 23):

- *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”.*
- *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 currículum educativo. Se le conoce como “Informática Educativa”*
- *La informática como medio de apoyo administrativo en el ámbito educativo, por lo que se le denomina “Informática de Gestión”.*

1.2. HERRAMIENTAS DIGITALES EDUCATIVAS

En internet abunda todo tipo de aplicaciones o herramientas que permiten facilitar el trabajo educativo. Creadores de presentaciones multimedia, traductores, creadores de encuestas, de pruebas de evaluación, modelado, etc.

A continuación listamos sólo algunos de los miles de riquísimos recursos educativos:

Wikipedia: la enciclopedia más grande del mundo, de base colaborativa.

Edmodo: red social que permite conectar profesores y estudiantes.

Prezi: permite crear presentaciones en línea de una forma fácil e interactiva.

Socrative: permite realizar ejercicios o juegos educativos para computadoras y teléfonos inteligentes.

Projeqted: permite crear presentaciones multimedia adaptadas a diversos dispositivos.

Thing Link: permite crear imágenes interactivas empleando música, texto, fotos, etc.

Ted ED: plataforma educativa para la creación de lecciones educativas.

cK-12: sitio web que permite crear y distribuir material educativo.

ClassDojo: herramienta que permite a los profesores premiar a sus alumnos.

Edu Clipper: plataforma para recopilar material educativo de internet y compartirla en un grupo. Permite al profesor organizar clases virtuales.

Story Bird: permite mejorar las habilidades de lectura y escritura de los alumnos creando cuentos gráficos y de texto de forma fácil.

Animoto: permite crear videos educativos fácilmente.

Kahoot: plataforma educativa basada en preguntas y respuestas. Permite al profesor crear cuestionarios o encuestas, etc.

Es importante conocer las la herramientas educativas, los cuales facilita al docente tanto como a los estudiantes puedan resolver las actividades (tareas)

desde cualquier internet con total facilidad sin necesidad de asistir a clases y así daríamos paso a la creación de las clases al revés donde el docente sea un guía, capacitador, motivador en la utilización de dichos programas o herramientas educativas.

2. INFORMÁTICA EDUCATIVA VS EDUCACIÓN TRADICIONAL

2.1. INFORMÁTICA EDUCATIVA

La informática trajo recursos muy valiosos que pudieron integrarse con la educación, siempre dependiendo del presupuesto de la institución educativa y de los conocimientos de los propios educadores: redes, internet, la web, computadoras, impresoras, escáneres, proyectores conectados a computadoras, redes sociales, enciclopedias en CDs o en línea, software educativo, herramientas ofimáticas, etc. En la actualidad los más afortunados incluyen las novísimas impresoras 3D en la enseñanza.

De esta integración entre la informática y la educación surge la disciplina llamada Informática educativa. La informática es la ciencia que estudia el tratamiento automático de la información, en tanto la educación es el conjunto de ciencias pedagógicas y psicológicas que tratan sobre los procesos educativos como ser: la administración educativa, la investigación pedagógica, la didáctica, la pedagogía, las teorías psicológicas del aprendizaje (conductismo, cognitivismo...), etc.

La informática educativa no sólo se centra en el aprendizaje de los alumnos, también incluye el aprendizaje sobre estas nuevas herramientas por parte de los profesores, padres y otros actores involucrados en el proceso educativo. También puede incluirse el uso de herramientas informáticas para la evaluación de los alumnos, como así también un sistema informático propio de la institución educativa para su gestión,

integración y supervisión. Por ejemplo, usar estadísticas informáticas con los resultados de las evaluaciones teóricas o prácticas de los alumnos para detectar falencias o mejoras en la educación del alumnado. También incluye el uso de redes para la integración con otras instituciones educativas, el intercambio de conocimiento, la investigación, etc.

En sus comienzos se dio de forma lenta pero progresiva, con profesores que desconocían completamente estos recursos y, en muchos casos, con alumnos superando a sus profesores en informática. La falta de recursos humanos capacitados era el principal obstáculo para desarrollarla, porque la informática ya era relativamente barata en la década de 1990. En Latinoamérica al menos se comenzó a desarrollar en todos los ámbitos educativos recién a partir de la década de 2000.

La educación universitaria fue la primera beneficiada, en especial en las carreras relacionadas a la informática. Luego este conocimiento se volcó a otras instituciones terciarias, secundarias y primarias, e incluso, en la actualidad, a preescolares.

Interpretando lo que dice el autor, en Latinoamérica la informática educativa llega en el año 2000, llega con las primeras tecnologías educativas, como: los CDs, internet, impresoras, computadoras, herramientas ofimáticas, etc. y los primeros en beneficiarse fueron las universidades.

Los actores involucrados son los profesores, estudiantes y padres de familia; por ejemplo: en lo administrativo la informática educativa ayuda a detectar falencias y mejoras en los estudiantes, a través de datos estadísticos y dar con los resultados de las evaluaciones.

2.2. EDUCACIÓN TRADICIONAL

La educación tradicional del siglo pasado incluía recursos como pizarrones, libros, carpetas para anotar y otras herramientas físicas; en ocasiones algunos recursos multimedia como televisores y proyectores para las más afortunadas instituciones educativas. También incluía un sistema de información, informatizado recién en la década de 1990, pero que anteriormente se mantenía en papeles y de forma manual.

En el actual sistema educativo, seguimos utilizando las pizarras, proyectores y otros elementos, cosa que esto ya había sido reemplazado con la llegada de la TIC en 1990 y hoy nos encontramos en la era de la informática, donde las actividades también las puedes realizar a través de programas insertas en el internet.

3. VENTAJAS DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA

En general las ventajas de la informática educativa facilitan a estudiantes con capacidades diferentes a través del sonido, uso del internet para buscar información de un tema. También se puede compartir información con las instituciones educativas del mundo.

- Facilita en muchos casos el aprendizaje de los estudiantes, el uso de la multimedia resulta atractivo para los sentidos humanos. El uso de modelos en 3D permite visualizar con detalle y facilidad objetos y seres biológicos. Las presentaciones multimedia (tipo Powerpoint) también facilitan la comprensión.

- Facilita el aprendizaje en estudiantes con capacidades diferentes con el uso de recursos innovadores: pantallas especiales, pantallas táctiles, sonido, interactividad, etc.

- Internet: acceso a información actualizada y en tal cantidad que sería imposible obtener de libros de una biblioteca.

- El Internet también permite chat, mensajería, foros, videoconferencias, videos, redes sociales, audiolibros, enciclopedias, ebooks, diccionarios, traductores, conversores, museos, cursos en línea, etc. Todos recursos que pueden mejorar el aprendizaje.

- Compartir recursos informáticos entre distintas instituciones educativas en todo el mundo.

- Mejor gestión y planeamiento de la propia institución educativa, la cual puede emplear un sistema informático moderno.

- Menor utilización de algunos recursos como papel, tinta, etc.

- Posibilita una mejor comunicación entre la institución y los actores interesados en la educación: el gobierno, los padres, otras instituciones, los estudiantes, etc.

- Empleo de herramientas ofimáticas en educación

4. ASPECTOS NEGATIVOS DE LA INFORMÁTICA EDUCATIVA.

No todas las características de la informática educativa son positivas, pueden surgir múltiples problemas e inconvenientes para instaurarla, desarrollarla y emplearla:

- Falta de recursos económicos en la institución educativa para adquirir equipos o actualizar los que ya tiene.

- Falta de recursos humanos capacitados para instalar, mantener e incluso enseñar empleando estos recursos informáticos.

- Los recursos informáticos pueden ser mal usados por educadores y estudiantes. Los estudiantes pueden distraerse fácilmente con una computadora conectada a internet.

- La información tan "al alcance de la mano" facilita con extremo las tareas o trabajos de los alumnos, pudiendo encontrar casi cualquier información que busquen sin elaborar ellos mismos contenido genuino: el clásico "copiar y pegar", que muchos profesores pueden no detectar fácilmente si no dedican tiempo o no saben cómo hacerlo.

Hoy en día la información esta ala alcance de todos y el famoso copiar y pegar se hace de moda; esto influye en los estudiantes porque no hay producción de textos respecto a su opinión y esto se debe a la falta de control de los derechos de autores y mucho plagio (piratería).

CAPITULO II

1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN DE LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA

Los medios de enseñanza y aprendizaje. Responden al ¿con que enseñar y con que aprender? Y pueden considerarse objetos naturales, materiales, instrumentos o equipos que forman parte de las actividades del docente como de los estudiantes.

Para facilitar la realización de los procesos de enseñanza y aprendizaje existen todo un conjunto de medios didácticos o de enseñanza, y actualmente casi todos los profesores los conocen. Esto se debe a muchos factores, uno de los cuales se refiere al espectacular desarrollo de los medios de comunicación, dado que actualmente vivimos en la Sociedad de las Tecnologías de la Información y el Conocimiento (TIC'S), que tiene gran aplicación en la educación.

Los medios de enseñanza son recursos concretos, observables y manejables que propician la comunicación entre profesor y estudiante, hacen más objetiva la información. El profesor conoce los medios didácticos y solo algunos ponemos en práctica.

La información es constante y cambia. Las evaluaciones también deberían cambiar de acuerdo a la actualidad, pero que sucede; seguimos dando exámenes de los años anteriores, nada que ver con la curricula actual.

2. LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA

1. Proporcionar información que los estudiantes han de aprender. Esto significa que comunican un contenido que los estudiantes deben conocer, manejar o aplicar.
2. Poder emplearse antes, durante o después del momento de enseñanza.
3. Utilizarse frente a los estudiantes, para ellos o con ellos.

De sus características puede deducirse que la función general que desempeñan es, como ya se mencionó, la de facilitar la realización de los procesos de enseñanza y aprendizaje en el sentido muy concreto de que auxilien o ayuden al

profesor en la tarea de presentar determinados aspectos o porciones del cuerpo o conjunto de conocimientos que los estudiantes tienen que aprender. En esta configuración y muy específicamente mediante los medios de enseñanza, se puede ilustrar más ampliamente o hacer énfasis en determinada información.

Por el contrario, afirmar que con la utilización de los medios de enseñanza el profesor “motivará”, “concentrará”, “sensibilizará” a los estudiantes no pasa de ser más que una buena intención, ya que se le están atribuyendo características a tales recursos que son difíciles demostrar científicamente. Es decir, se interpreta que los medios de enseñanza motivan, integran, sensibilizan, etc., a los alumnos.

Es por esto que el profesor debe estar consciente de que los medios de enseñanza no son la “llave mágica” para que ocurran los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino que, representan un auxilio o apoyo a su labor y, por lo mismo, su empleo debe hacerse de acuerdo o en concordancia con las experiencias de aprendizaje y las técnicas de enseñanza a usar.

Una de las características de la tecnología de la información, se emplea; antes, durante y después.

Los medios de enseñanza integran, sensibilizan y motivan la enseñanza, brindándoles a los estudiantes apoyo en sus actividades (tareas).

3. FUNCIONES DE LOS MEDIOS DE ENSEÑANZA

Al considerar los medios de enseñanza como el principal componente del proceso de enseñanza es necesario destacar las funciones primordiales que tienen:

- Favorecer en los estudiantes la formación de la concepción materialista del mundo
- Convertir a los estudiantes en participantes directos del proceso de aprendizaje.
- Aumentar la efectividad en la transmisión de los conocimientos optimizando el proceso docente educativo.
- Servir de punto de partida para el análisis y comprensión de la esencia de fenómenos complejos.

- Actuar como movilizadores y revitalizadores de la atención

Rescatando, la función principal es relacionar en la enseñanza, la teoría con la práctica. Asimismo, sirve como un punto de partida para la solución de un problema o fenómeno educativo.

4. LOS COMPONENTES Y DIMENSIONES DE LOS MEDIOS

En todo medio o recurso podemos identificar por una parte sus componentes: el hardware y el software; y por otra sus dimensiones: semántica, sintáctica y pragmática.

EL HARDWARE de un medio está constituido por la parte más "dura" del mismo. Es el soporte físico, material, técnico del medio. Es el medio como aparato. La pantalla, teclado de un ordenador; el papel y cubiertas de un libro.

EL SOFTWARE de un medio representa la parte "blanda" del mismo. Hace referencia a los programas, mensajes simbólicamente organizados que son presentados a través del hardware. En un ordenador el software del mismo serían los programas y ficheros utilizados. En una televisión sería la programación emitida por la misma.

Entendiendo; lo que es hardware y software. Ejemplo: en una computadora, la parte externa se lo llama hardware y software se llama a la parte blanda e interna, es decir; los programas.

A su vez, decimos que todo medio posee tres dimensiones: la semántica, sintáctica y pragmática.

La dimensión semántica de un medio se refiere a los contenidos, informaciones, mensajes del mismo. Esta dimensión incluye "lo que dice" el medio.

La dimensión sintáctica hace referencia a "cómo es presentado" el mensaje en el medio. Es decir, incluye el modo en que se estructura, organiza y simboliza la información.

La dimensión pragmática hace referencia al uso del medio. Es el cómo y para qué será empleado el mismo.

5. TIPOLOGÍAS DE MEDIOS DE ENSEÑANZA

En el cuadro siguiente se ofrece una propuesta clasificatoria de los distintos tipos de medios y materiales según el soporte físico y sistema simbólico predominante en el mismo. En el cuadro se incluye una pequeña descripción de las características de cada tipo de medio y se ejemplifican algunos materiales representativos de cada tipología. Como lo observaremos a continuación Según Salomon (1979)

TIPOS DE MEDIOS Y MATERIALES	MODALIDAD SIMBOLICA	MEDIOS Y MATERIALES INCLUIDOS
MEDIOS MANIPULATIVOS	Estos medios serían el conjunto de recursos y materiales que se caracterizarían por ofrecer a los sujetos un modo de representación del conocimiento de naturaleza en activa. Es decir, la modalidad de experiencia de aprendizaje que posibilitan estos medios es contingente. Para ser pedagógicamente útil la misma debe desarrollarse intencionalmente bajo un contexto de enseñanza.	<p><i>Objetos y recursos reales</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . los material del entorno (minerales, animales, plantas, etc) . materiales para la psicomotricidad (aros, pelotas, cuerdas, ...) . materiales de deshecho <p><i>Medios manipulativos</i></p>

		<p><i>simbólicos</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . los bloques lógicos, regletas, figuras geométricas y demás material lógico-matemático, . los juegos y juguetes
<p>MEDIOS TEXTUALES IMPRESOS</p>	<p>Esta categoría incluye todos los recursos que emplean principalmente los códigos verbales como sistema simbólico predominante. En su mayor parte son los materiales que están producidos por algún tipo de mecanismo de impresión.</p>	<p><i>Material orientado al profesor:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Guías del profesor o didácticas . guías curriculares . otros materiales de apoyo curricular <p><i>Material orientado al alumno:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Libros de texto . Material de lecto-escritura . el cartel, comic. <p>Otros materiales textuales</p>

<p>MEDIOS AUDIOVISUALES</p>	<p>Son todo ese conjunto de recursos que predominantemente codifican sus mensajes a través de representaciones icónicas. La imagen es la principal modalidad simbólica a través de la cual presentan el conocimiento.</p>	<p><i>Medios de imagen fija:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . retroproyector de transparencias . proyector de diapositivas . episcopio <p><i>Medios de imagen en movimiento:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . el proyector de películas . televisión . vídeo
<p>MEDIOS AUDITIVOS</p>	<p>Emplean el sonido como la modalidad de codificación predominante. La música, la palabra oral, los sonidos reales..., representan los códigos más habituales de estos medios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . El cassette . El tocadiscos . La radio
<p>MEDIOS INFORMATICOS</p>	<p>Se caracterizan porque posibilitan desarrollar, utilizar y combinar indistintamente cualquier modalidad de codificación simbólica de la información. Los códigos verbales, icónicos fijos o en movimiento, el sonido son susceptibles de ser empleados en cualquier medio informático.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . ordenador . CD-ROM . Telemática . CD-I

Los medios manipulativos hace referencia a todo lo que se toca y se aprende con ellos, por ejemplo: el trompo, las canicas, títeres, juegos educativos, ajedrez, etc.

Los medios textuales hacen referencia a los libros, fotocopias, revistas, periódicos, etc. Que también nos informan y enseñan aprendemos.

En la actualidad se puede observar los videos en 3D y a la vez se puede realizar estudios de pequeños partículas o fenómenos que se descubran y tengan una importancia.

En caso de los medios auditivos en el colegio en la materia de música siempre aprendemos a través del sonido de una nota, pero aprendemos.

Por otro lado en los medios informáticos podemos mencionar algunos ejemplos como: las señales de tránsito, que también son de información y tiene que ver con la educación vial.

6. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS COMO MEDIO DE ENSEÑANZA. USOS EN LOS DIFERENTES MODELOS SOBRE LOS PROCESOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE.

Las nuevas tecnologías como medios de enseñanza deben ser estudiadas en el marco de los modelos que se han utilizado tradicionalmente para explicar los procesos de enseñanza-aprendizaje. Dichos procesos se han orientado desde diferentes racionalidades curriculares que han posibilitado determinados usos de los medios. Simplificando necesariamente los matices de cada uno de los enfoques curriculares nos referiremos exclusivamente a los usos de los medios que posibilitan:

6.1. USOS TRANSMISORES Y REPRODUCTORES DE LOS MEDIOS

6.1.1. La racionalidad técnica

Las nuevas tecnologías de la comunicación e información compartidas están dibujando límites de inclusión y exclusión, e influyendo en gran escala en la

cantidad y calidad de las interacciones que mantienen las personas. La gran trampa de la nueva tecnología se pone de manifiesto cuando se la define sólo como una comodidad: "Haga lo que solía hacer antes, pero más rápido, con mayor facilidad y por un precio menor".

La educación, a mi parecer va perdiendo credibilidad, porque la calidad está siendo remplazada por la cantidad y esto influye en el proceso de enseñanza y aprendizaje, por la influencia de la tecnología; por eso es que hay profesionales con vocación y otros por equivocación, por ejemplo: la negligencia médica, como lo indica en autor:

(Burbules y Calister, 2000:71-72)

Adoptar nuevas tecnologías modifica lo que queremos hacer, lo que intentamos hacer, lo que consideramos posible hacer. El éxito o la satisfacción a veces están a nuestro alcance, a veces no, ahora como siempre. La tecnología no resuelve ningún problema sin crear otro nuevo. Por lo tanto, aunque pensemos que con ella estamos alcanzando un determinado objetivo educacional, inevitablemente terminaremos por descubrir que hemos logrado algo muy distinto.

Para quienes han desarrollado enfoques curriculares orientados por una racionalidad técnica, las instituciones educativas son espacios de reproducción de la cultura (con lo que se garantiza simultáneamente la reproducción social) en los que las acciones deben ser controlables. Los principios rectores de este enfoque son la eficacia y la eficiencia, y tienen como consecuencia la orientación de los espacios educativos al control, el reduccionismo del curriculum al contenido, la evaluación como herramienta técnica para el control del alumnado y para garantizar la eficacia y una separación tajante entre quien diseña y quien desarrolla el curriculum.

Estos enfoques han sido los dominantes y se caracterizan esencialmente por la separación que establecen entre diseño y desarrollo curricular tanto en cuanto a quien realiza cada una de estas dimensiones (la primera expertos, la segunda los

prácticos), como al orden de su realización entre ellas (primero el diseño: programa, Diseño Curricular Base, Proyectos Curriculares) después el desarrollo entendido como una aplicación de lo que se diseña en la fase anterior.

En estos enfoques los materiales son diseñados por expertos y los profesores son meros consumidores. Cuando hablamos de materiales nos referimos tanto a los que se hacen para orientar al profesor como los que se diseñan para utilizar en el aula (medios didácticos).

En cierta forma se intenta crear materiales a prueba de profesores que sean capaces de suplantarles como si eso garantizase el éxito del desarrollo curricular. Los materiales se crean para un modelo standard de alumno, con lo cual no se tienen en cuenta ni las características individuales ni las diferencias que introducen los contextos culturales en que se desarrolla el curriculum. El libro de texto es el ejemplo por excelencia de este tipo de materiales: tecnología empaquetada para el desarrollo del curriculum.

Se desprofesionaliza al profesor, se establece un control curricular, y se fomenta un aprendizaje unidireccional.

Desde esta perspectiva, los medios, como el resto de los elementos que configuran los procesos de enseñanza-aprendizaje, se ponen al servicio de los objetivos pedagógicos prescritos.

La práctica en el uso de los medios deriva exclusivamente de las prescripciones teóricas y el profesor es visto como técnico que utiliza instrumentos planificados previamente por agentes externos al proceso educativo. Por ello su formación debe contener una importante dimensión técnica que lo habilite para un manejo diestro de los medios, y una formación conforme a patrones estándar de lo que es un buen profesor en el uso de medios prediseñados. Hay que innovar para que otros innoven.

Según Allwright (1981-1991), este modelo de producción de materiales parte de dos supuestos básicos respecto del profesorado:

- Deficiencia. Según este supuesto los medios se producen por expertos, implícita o explícitamente, para proteger a los alumnos de las deficiencias del profesorado, y así asegurar, en la medida de lo posible, que el programa sea cubierto adecuadamente y que los ejercicios sean bien enseñados. De esta manera los estudiantes pueden alcanzar los objetivos a pesar de la preparación de los profesores, ya que los materiales se encargan de enseñar el Currículum. Se trata de los denominados "materiales a prueba de profesor".
- El segundo supuesto sería de diferencia. Las habilidades requeridas para la elaboración de materiales son diferentes de las exigidas a los profesores del aula. En estos enfoques curriculares diseño de materiales se formula desde las ideas de los expertos y desde la administración, sin tener en cuenta el conocimiento y las necesidades que se generan en las aulas en las situaciones de enseñanza, y está dirigido a un alumno tipo, aprendiz modélico de lo que se pretende que aprenda, sin que se preste atención a las características culturales, sociales, desde las que el sujeto elabora su conocimiento. En general los modelos que subyacen en los diseños están basados en las aportaciones de la psicología conductista skinneriana: objetivos instructivos claramente definidos, división en pequeños pasos, permitir a los alumnos avanzar a su propio ritmo y programar cuidadosamente la secuencia instructiva. Pero no es la única orientación, ya que se incorporan aportaciones de las corrientes cognitivas, del diseño instructivo y de las teorías del procesamiento de la información, como elementos que podrían garantizar una mejor adquisición de los aprendizajes. Aunque en el diseño de materiales informáticos se ha producido una evolución muy grande, desde los iniciales bustos parlantes, a juegos o tutoriales algo más flexibles, hasta modelos inteligentes basados en los avances de las teorías del procesamiento de la información y de la Inteligencia artificial, todavía hoy, la estructura más frecuente es la que sigue la secuencia estímulo-respuesta-feedback. Los avances en el diseño, tanto los que se derivan de la experiencia en este campo como los que lo

hacen dependientes de los avances tecnológicos (aparición de sistemas de autor, sistemas inteligentes, sistemas expertos, hipermedia, etc.) no han generado grandes cambios en los usos.

En general los modelos o métodos para la producción de textos o información en el internet, es frecuente el estímulo y respuesta ya que después aparecen los autores, sistemas inteligentes, sistemas expertos, etc. que no han logrado muchos cambios en los usos y así la innovación educativa e informática debe ser constante.

6.2. USOS PRÁCTICOS – SITUACIONALES

6.2.1. La racionalidad práctica.

Las propuestas curriculares guiadas por la racionalidad práctica consideran la capacidad de las personas que desarrollan las prácticas educativas para tomar decisiones conforme a sus propios criterios y juicios. La configuración del curriculum se considera como una tarea no neutral y dependiente de valores que deben hacerse explícitos.

Se caracterizan, además, por rechazar la separación del diseño y el desarrollo curricular, ambos deben estar en manos de los prácticos y se realizan de manera simultánea y procesual dando lugar a un curriculum flexible y sujeto a modificaciones.

Los materiales y en general las estrategias de enseñanza tienen un gran peso en estos enfoques, se consideran como eje de todo lo que sucede en el aula y por tanto se cuidan mucho dado el peso que tienen en lo que los alumnos/as aprendan.

Se recomienda la diversificación de materiales en cuanto a la procedencia y al soporte en el que estos se presentan. Se valoran también los materiales diseñados por los y las enseñantes y por los propios alumnos y alumnas. Los medios son usados, desde esta perspectiva práctica, como instrumentos para

interpretar y explicar en un intento de llegar a la comprensión y reconstrucción del conocimiento. En esa reconstrucción es importante como ya hemos señalado la variedad de canales por los que la información llega a los sujetos y la incorporación del uso de los medios a las actividades de los estudiantes. Los medios sirven para analizar la realidad en torno a problemas relevantes y en esta faceta tiene un importante papel los medios que permiten aprender y utilizar sistemas de representación para desarrollar el pensamiento, resolver problemas, estudiar y relacionarse con el medio físico, social y cultural.

Los materiales se consideran como eje de todo lo que sucede en el aula y se valoran también los materiales diseñados por los propios estudiantes y son usados como instrumentos en las exposiciones.

6.3. USOS CRÍTICOS Y EMANCIPADORES

6.3.1. La racionalidad dialéctica – crítica.

Desde esta perspectiva, los medios, se dirigen a ofrecer a los individuos los recursos necesarios para concienciarse sobre cómo influyen en sus intereses de vida, en sus acciones, las condiciones sociales e ideológicas presentes en la sociedad y en la propia escuela. Los medios se dirigen a fomentar la actitud reflexiva y crítica sobre temas de relevancia social para las personas que son enseñadas.

Como señala Grundy (1991), se caracteriza por la participación activa de los estudiantes en el proceso de construcción curricular valorando significativamente los progresos de los estudiantes y dándole sentido crítico a los procesos de aprendizaje. Para ello en estos ese enfatiza el valor de lo aprendido en el proceso de emancipación y de compromiso de los participantes en la enseñanza.

Los enfoques prácticos y críticos y sus planteamientos sobre el uso de los medios tienen, desde nuestro punto de vista, mucho en común. Ambos coinciden en el interés por promover transformaciones, pero mientras que los enfoques prácticos se conforman con la mejora de la práctica educativa y de la profesionalidad de los

enseñantes, los enfoques críticos aspiran a la emancipación de los participantes en los procesos de enseñanza a través de la consecuente transformación de las condiciones sociales que los someten, a ellos o a las personas que les rodean, a situaciones socialmente injustas. En ese sentido creemos que los enfoques críticos del currículum dan sustento a nuevos enfoques tanto de la investigación, como de la práctica en torno a los medios de comunicación de masas y las nuevas tecnologías. Desde nuestro punto de vista, solo desde los enfoques críticos de la enseñanza se puede abordar una incorporación “sensata y equilibrada” de las nuevas tecnologías a los contextos educativos. Igualmente los enfoques críticos dan fundamento teórico a incorporación al currículum y a las prácticas educativas de los “educadores por excelencia” de este nuevo siglo: los medios de comunicación de masas.

7. ¿QUÉ HAY DE NUEVO EN LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DESDE UNA PERSPECTIVA EDUCATIVA?

Las nuevas tecnologías son indispensables en las prácticas educativas actuales, como podemos observar la realidad de la educación; la información se presenta ya elaborada y para ello, solo se requiere seleccionar el texto, interpretarla.

El internet es un territorio de colaboración, un lugar de desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje, para innovar y reunir mentes creativas interesados en descubrir un fenómeno.

Esta dimensión relacional de la tecnología es analizada por Burbules y Calister (2000) en el contexto de un trabajo sobre los riesgos y promesas que encierra la introducción de las nuevas tecnologías de la información en la educación. Los autores revisan lo que significan las nuevas tecnologías en el ámbito educativo más allá de los análisis habituales centrados en sus posibles usos y en la selección de las aplicaciones más adecuadas para determinados contextos. Para bien o para mal (los autores señalan que para bien y para mal) las nuevas tecnologías serán indispensables en las prácticas educativas actuales. Por ello

analizan cuestiones que tratan de desafiar el pensamiento convencional de las nuevas tecnologías en la educación que, habitualmente, se queda anclado en el promocionismo (las nuevas tecnologías como salvadoras de la escuela) y el negacionismo (las nuevas tecnologías como enemigas de la escuela).

En primer lugar plantean importantes objeciones a la forma en que suele entenderse el término información que se liga a las nuevas tecnologías. Los autores señalan que la denominación parece remitir a unas tecnologías nuevas que nos permiten acceder a la “información” entendida ésta como algo dado que es “elemental”, “primario”. Ante esto objetan que gran parte de lo que se propone como información es parcial, sesgado o simplemente falso (información inexacta, injuriosa, intrincada, inútil).

Esto no quiere decir que dichas tecnologías, ni sus efectos, sean siempre benignos, ni siquiera neutrales. Los espacios que ellas promueven pueden ser incompletos, tergiversadores o excluyentes. En este sentido no son mejores ni peores que cualquier otro espacio social. Es preciso por tanto cuestionar el papel preponderante que ocupa el término “información” en la caracterización de las nuevas tecnologías en el mundo educativo porque además de simplificar en demasía toda la gama de finalidades que dichas tecnologías pueden cumplir, así como la variedad de interacciones de enseñanza-aprendizaje que pueden sustentar, dicha denominación cosifica aquello a lo que tales tecnologías dan acceso (información) y torna menos nítidos los activos procesos sociales mediante los cuales esa información se vuelve realmente útil para las personas (se transforma en conocimiento).

En las experiencias educativas con nuevas tecnologías se desarrollan una serie de cambios sociales que quizás sean más interesantes que las tecnologías en sí mismas. Si no cambian las prácticas y relaciones educacionales, las nuevas tecnologías van a tener un papel irrelevante (pues la capacidad de transformación no es algo intrínseco a la tecnología como se plantea desde algunos foros). Por otra parte toda tecnología incluye ciertas tendencias de uso más probables que otras, frente a las que los posibles usuarios deben ser críticos y reflexivos

evaluando el interés del producto en cuestión en relación con sus necesidades y las características del contexto al que va dirigido y no dejarse llevar por discursos grandilocuentes.

Releyendo a Dewey, las nuevas tecnologías: indagación, comunicación, construcción, expresión, tecnologías son buenas “per se” y plantearse como meras herramientas que podemos usar para mejorar la enseñanza.

Aplicando los procesos de comunicación ya existentes que parte de la experiencia la tecnología educativa como un medio de enseñanza implica cambios como indica el autor (GIMENO, 2001: 68). Algunas de estas transformaciones son la siguiente:

- Las nuevas formas de expresar y comunicar que posibilitan las nuevas tecnologías se asientan en una combinación de lenguajes (textual, visual, sonoro, etc.) que plantean el reto de transformar los códigos de comunicación dominantes hasta el momento en la educación. Introducen, por otra parte, la necesidad de que la alfabetización se amplíe a los nuevos lenguajes y medios.
- La disponibilidad de la información unida a la rapidez de acceso pueden posibilitar, en función del uso que se les dé, una mejora de los procesos de conocimiento o una mayor superficialidad de los mismos. Por ejemplo el desarrollo de las redes de comunicación vuelve a dar al texto escrito un renovado protagonismo que había perdido con los medios audiovisuales. Los nuevos soportes, sin duda, darán lugar a nuevas modalidades de lectoescritura en nuevos contextos de socialización. Con los nuevos medios, la lectura puede verse transformada y quizás empobrecida. Ni toda la lectura de textos escritos es profunda, ni toda la información a la que se accede con los nuevos medios tiene porque ser superficial.
- Los nuevos medios permiten una globalización de la experiencia vicaria, abren la posibilidad de crear comunidades culturales a costa de un enfriamiento de los intercambios entre las personas. Los

nuevos medios amplían la experiencia potencialmente disponible (inmediata), pero lo hacen en desigual medida para diferentes sujetos y para diferentes experiencias. A través de ellas conocemos opciones globales que, de otra forma, no conoceríamos pero que, a la vez, crean una cierta “globalidad” desquiciante pues a determinadas personas les presentan opciones globales que nunca van a poder elegir.

- Permiten tomar conciencia de ciertas realidades complejas de carácter social, natural o cultural pero creando un cierto enfriamiento y distanciamiento en quienes acceden a ellas. Un mundo interrelacionado espacio-temporalmente es un mundo que cambia. En educación infantil el aprendizaje de conceptos por ordenador siempre va a funcionar como un refuerzo de lo manipulativo, a no ser que queramos detener el desarrollo psicomotriz de los preescolares. La lectoescritura tiene un componente motriz que solo se puede aprender haciéndolo, con rapidez. Hay quienes van a poder aprovechar las posibilidades que abre este nuevo mundo pero quienes por razones económicas, sociales o educativas son discriminados y no son invitados al “ágape” del mundo globalizador pasarán a ser las víctimas de un proceso que, para ellos, será algo caótico, incomprensible, poco protector y sin sentido. En vez de más autonomía les proporcionará más sumisión y dependencia de quienes gobiernan y se benefician de la red, menos oportunidades de trabajar y ganarse la vida con oportunidades dignas.
- Los nuevos medios desalojan o disminuyen la presencia de otros existentes previamente, relativizando los poderes que tuvieron éstos en las formas de enculturación. La lectura y la escritura adoptarán nuevas formas, se presentarán nuevos formatos y ocuparán nuevos espacios de la vida cotidiana. Los nuevos medios no impiden la lectura, pero el tiempo que podemos dedicarles sí que puede

transformar nuestros hábitos de lectura, pero también los de ocio y otros.

- Gracias a las aportaciones de las fuentes que proporcionan experiencia vicaria los sujetos ya no tendrán una identidad asentada sobre referentes procedentes únicamente de su medio próximo, ni esa identidad será una construcción homogénea ni coherente, dependiendo de la síntesis realizada por cada uno. Estos nuevos lazos pueden reconvertir en alguna forma los establecidos en las redes sociales primarias pero no tienen necesariamente que sustituirlos. Hay un cambio en la experiencia socializadora que genera la globalización cultural al margen de territorios físicos y del tiempo presente. Se produce una relación potencialmente más libre y autónoma con contenidos provenientes de fuentes que rompen las adhesiones limitadas a grupos o a ortodoxias concretas. Pero las relaciones sociales que favorecen las nuevas tecnologías pueden estar, en realidad, disolviendo otras que nos acercan a los demás para hacer cosas juntas. El hecho de estar más cerca del que está lejos que del que se encuentra al lado de uno es “un fenómeno de disolución política de la especie humana” (VIRILO, 1997:48).

CONCLUSIONES

Los docentes y estudiantes deben practicar la cultura de la informática como un papel mediador del aprendizaje, que propicie un mejor desempeño en la elaboración de evaluaciones, mejoras para tener una educación de carácter de calidad.

Se llegó a concluir que la informática educativa si contribuye a la expansión y potenciación de las grandes mentes creativas de espíritu emprendedor. Asimismo la informática educativa emprende un camino con dirección al futuro. Se busca innovar para que otros innoven.

Con este documento no solo hemos conseguido adquirir información sobre las distintas herramientas que nos ofrece el Internet, y la utilidad que pueden tener introducidas en el ámbito de la educación. También nos ha dado una visión práctica de esas herramientas, ya que las hemos tenido que utilizar durante el desarrollo de la asignatura de “informática educativa”, ya sea con la plataforma miaulario, milaulas.com, con blogs, la plataforma educaplay.

Nos ha dado una visión de otras formas de enfocar la educación, como en el caso del aprendizaje basado en proyectos, siempre buscando una mayor implicación por parte del estudiante, y motivándonos a utilizar las nuevas tecnologías que ofrece Internet. También, todos los contenidos pueden ser muy útiles para el desarrollo de cualquier asignatura, y para tener una visión mayor sobre todo lo que nos ofrece la red, que puede ser muy provechoso para nuestra vida cotidiana, sobre todo en lo referente a la educación. Asimismo trae consigo beneficios como el de administrar la educación desde una computadora, para ver las dificultades y mejoras que se tiene en el ámbito educativo

RECOMENDACIONES

A los jóvenes estudiantes que el reglamento de uso de las salas de informática, de la red educativa y del acceso a los programas, prohíbe navegar en páginas con contenidos inapropiados para menores por su seguridad.

A los docentes, reflexione con los estudiantes sobre los aspectos positivos del uso de la herramientas informáticas y beneficiarse con ello.

A lo padres; estar pendiente de su hijos y deben dar seguimiento en las actividades que hacen en la computadora, porque a ello llamamos informática educativa y se solicita su comprensión, apoyo y aprendizaje.

En general se recomienda a docentes y estudiantes conocer los programas o herramientas educativas para dar lugar a las clases al revés e innovar educativamente con un nuevo sistema de educación.

BIBLIOGRAFÍA.

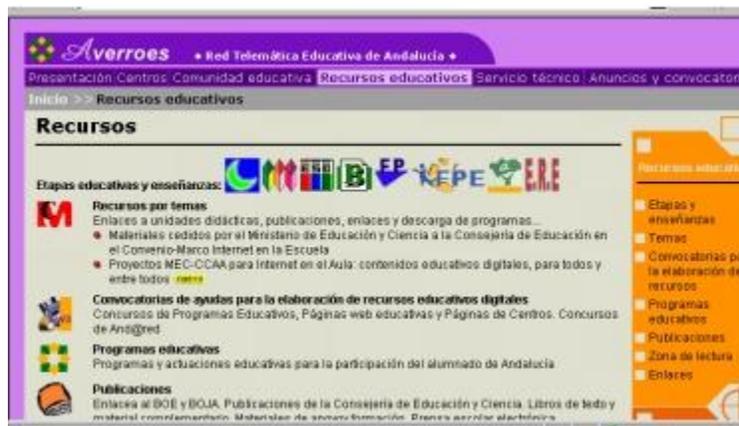
- 1- FERNÁNDEZ Aedo, Raúl R y otros: (2000) El aprendizaje con el uso de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. Universidad de Ciego de Ávila.
- 2- LIMA Montenegro, Sylvia: 2005 La mediación pedagógica con uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC). Pedagogía Ciudad de La Habana, Cuba. pag. 10
- 3- García JO (2002) selección de lecturas sobre medios de enseñanza. La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
- 4- Márquez P (2002). La pizarra digital en el aula de clase, una de las tres bases tecnológicas de la escuela del futuro. Rev Fuente 4
- 5- BURATTO, Carina y otros: (2005) La informática como Recurso Pedagógico-Didáctico en la Educación, en. Argentina. pag. 23
- 6- KEMMIS, S. (1988): "El currículum más allá de la teoría de la reproducción". Madrid, Morata.
- 7- GRUNDY, S. (1991): "Producto o praxis del currículum". Madrid, Morata.
- 8- BRAVO, JL. (2002) Los medios de enseñanza. Madrid, ICE de la Universidad Politécnica. Pag.79.
- 9- CEBRIÁN, M. (1995) Información audiovisual. Concepto, técnica, expresión y aplicaciones. Madrid, Síntesis. S.A.
- 10- AGUADED, JI. y CABERO, J. (2002) Educar en red. Internet como recurso para la educación. Málaga, Ediciones Aljibe.
- 11- HERNÁNDEZ Sampieri Roberto, Fernández Collado Carlos y Baptista Lucio Pilar. 1998 "Metodología de la Investigación".

CUADRO 3



<http://www.xtec.net/~imarias/>

CUADRO 4



<http://www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos/index.php3>

CUADRO 5



http://www.wikilearning.com/recursos_medicina-wkt-102.htm

CUADRO 6



<http://biblioteca.uam.es/paginas/palma.html>

CUADRO 7



<http://www.buscasalud.com/>