

Aprovechamiento de los medios didácticos por parte de los profesores del Sistema Educativo Saint Clare, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática de los estudiantes de octavo nivel durante el curso lectivo del 2009.

M.Ed. María Alejandra Chacón Fonseca
Universidad Estatal a Distancia.

RESUMEN

El sistema educativo nacional, ha presentado limitaciones por lograr una educación de calidad, orientada hacia el desarrollo pleno de destrezas y habilidades en los estudiantes, utilizando y aprovechando adecuadamente los medios didácticos disponibles para lograr un proceso educativo que permita generar un ambiente que estimule el aprendizaje, mediante la enseñanza de la matemática.

Esta ponencia plantea; como objetivo determinar el nivel de aprovechamiento de los medios didácticos tanto tecnológicos como pretecnológicos por parte de los profesores, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática.

La investigación se orienta hacia un enfoque cualitativo, utiliza como población los 118 estudiantes de octavo nivel y como muestra al azar 40. Como instrumento se recurre a la aplicación de una encuesta. El estudio determinó que los estudiantes de octavo nivel en un 95%, manifestaron el aprovechamiento de la pizarra como recurso pre tecnológico y el 100% al uso de la pizarra digital como recurso tecnológico.

Palabras Claves: medios didácticos, Sistema Educativo, proceso, enseñanza.

INTRODUCCION

En la actualidad, se vive un período de la posmodernidad, tiene su auge la era de las comunicaciones, la electrónica, la sociedad de la información y del conocimiento, entre otros.

Según Toffer (1990), este período inicia a mediados de 1950 y aún no se vislumbra su final. Este autor lo llama "Tercera ola" y se presenta como base el recurso humano y como materia prima, la mente. Dicho modelo de sociedad define la información, como principal fuente de riqueza y base para la organización, económica, política y social. Ante este manifiesto, Fallas (2005), al respecto afirma que:

Para la sociedad informatizada, las nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituyen uno de los elementos claves. Nuestra sociedad actual,

se caracteriza por moverse como nunca había ocurrido, alrededor de las tecnologías. Anteriormente, no existió una relación tan estrecha entre las tecnologías y la sociedad y jamás la sociedad se había visto tan influenciada como ahora por las nuevas tecnologías emergentes. (Pág. 32).

La educación como producto social se ha caracteriza como un instrumento mediante el cual se transmiten valores, principios y aspectos culturales de generación en generación, sin embargo de acuerdo con Fallas (2005), ***“Cuando la cultura y la sociedad cambian de manera significativa, la educación también debería de cambiar, para seguir cumpliendo su función como constructora del patrimonio cultural” (Pág. 61).*** Lo expuesto, evidencia la necesidad de una modificación en el sistema educativo vigente, porque no es lo mismo educar a personas para que vivan y trabajen toda su vida con conocimientos relativamente estables (modelo educativo industrial); que formar a personas para que continúen toda su vida aprendiendo y modificando conocimientos que la sociedad cambiante exige.

Argumenta Fallas (2005), que:

Lamentablemente, nuestras instituciones escolares, aún siguen funcionando bajo el paradigma de la época industrial, centradas en el qué se aprende, no en el cómo se aprende y menos aún en el por qué o para qué se aprende. A pesar de que las reformas educativas de épocas recientes aportan ideas de aprendizaje constructivo y evaluación formativa y no sumativa, en la práctica no se refleja una transformación del modelo educativo pertinente con los cambios vividos en la sociedad de la información y el conocimiento. (Pág. 65).

Desde esta perspectiva es fundamental el uso que se brinde a los medios didácticos, por esta razón se desarrolla el tema del aprovechamiento de los medios didácticos por parte de los profesores, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática, de los estudiantes de octavo nivel del Sistema Educativo Saint Clare durante el curso lectivo 2009.

Actualmente, el avance de la ciencia y la tecnología, demandan de la labor docente la búsqueda, adquisición y transformación constante de conocimientos, a partir de las capacidades, hábitos, modelos culturales y estilos de vida que se observa en los estudiantes y que, de alguna forma deben incorporarse en el contexto cultural que se pretende transmitir, pero el pensamiento creativo implica el uso de recursos didácticos, distribución de la información y su comprensión. En este constexto es fundamental analizar: ¿cuál es el nivel de

aprovechamiento de los medios didácticos, por parte de los profesores del Sistema Educativo Saint Clare, de San Juan de Tres Ríos, del Circuito Escolar 10 de la Dirección Regional de Enseñanza de San José, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática, de los estudiantes de octavo nivel durante el curso lectivo del 2009?. Y se propone como objetivo, determinar el nivel de aprovechamiento de los medios didácticos, por parte de los profesores de matemática del Sistema Educativo Saint Clare,

Para efectos del estudio se entiende como medio didáctico, todo recurso elaborado para facilitar el proceso de enseñanza y aprendizaje de la matemática, que le permita al estudiante mejorar el desempeño, de acuerdo con Fallas (2005), ***“adelantar o acrecentar algo, logrando que éste pase de un estado mejor, a un lugar o grado ventajoso respecto al anterior”*** (Pág. 94).

MARCO TEORICO - METODOLOGICO

La presente investigación se enmarca dentro del enfoque cualitativo, naturalista, humanista o interpretativo, porque el interés se centra en el estudio de los significados de las acciones humanas y de la vida social, específicamente en el aprovechamiento de medios didácticos por parte del profesor, para la enseñanza de la matemática, de los alumnos de octavo nivel del Sistema Educativo Saint Clare, a la vez, se pretende determinar el nivel de aprovechamiento de los medios didácticos, por parte de los profesores de matemática, así como mejorar el proceso de enseñanza de la matemática de los estudiantes de octavo nivel durante el curso lectivo del 2009.

Según Barrantes (1999), en el proceso de investigación cualitativa:

...el sujeto y el objeto interactúan para construir el conocimiento; penetrando en el mundo de los sujetos. Se cuestiona que el comportamiento de los sujetos ésta gobernado por leyes generales y caracterizado por regularidades subyacentes. Debe aceptarse que la realidad es dinámica, múltiple y holística. (pág. 61)

La teoría y la práctica están relacionadas y se retroalimentan mutuamente, no se admite la posibilidad de generalizar los resultados, debido a que estos responden a un tiempo y espacio específico.

Después de hacer referencia a la naturaleza teórica de estos conceptos, se establece una comparación entre los mismos, considerando el punto de vista

de los estudiantes de octavo nivel y la concepción teórica, para determinar el nivel de aprovechamiento de los recursos didácticos.

El universo de la investigación comprende 118 estudiantes de octavo nivel de la institución, del curso lectivo 2009, la muestra la integran 40 estudiantes de octavo nivel, seleccionados al azar y representan un 33,89% del total de los estudiantes de octavo año, los cuales quedan distribuidos de la siguiente manera: 10 de la sección 8-1, 10 del 8-2, 10 del 8-3, y 10 del 8-4, para un total de 40 estudiantes de octavo nivel.

Como procedimiento de investigación se revisaron fuentes bibliográficas para obtener el sustento teórico, se aplicó la encuesta, a 40 estudiantes seleccionados en la muestra, se analizó y tabuló la información, se confrontó con la teoría y los resultados de la encuesta en relación con el aprovechamiento, de los medios didácticos por parte de los profesores del Sistema Educativo Saint Clare, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática, de octavo año durante el curso lectivo del 2009. Por último se realizó el análisis estadístico de los datos obtenidos con los instrumentos aplicados, para determinar el nivel de aprovechamiento de los medios didácticos por parte de los profesores del Sistema Educativo Saint Clare, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática, de los estudiantes seleccionados en la muestra y aportar las conclusiones finales.

El análisis de los resultados se lleva a cabo mediante una escala de valoración de 0 a 10 puntos, en donde de 0 a 3 se determinó como bajo nivel de aprovechamiento, de 4 a 6 puntos aprovechamiento medio y de 7 a 10 puntos alto aprovechamiento. La información se presenta de manera escrita, se utilizaron gráficos y cuadros estadísticos para representar los datos.

Finalmente se procede a elaborar el artículo especializado, sobre el aprovechamiento de los medios didácticos de los profesores del Sistema Educativo Saint Clare, de San Juan de Tres Ríos del Circuito Escolar 10 de la Dirección Regional de Enseñanza de San José, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática, de los estudiantes de octavo nivel durante el curso lectivo del 2009, donde se dieron a conocer los resultados de la investigación realizada y la información recopilada.

APROVECHAMIENTO DE LOS MEDIOS DIDACTICOS POR PARTE DE LOS PROFESORES DEL SISTEMA EDUCATIVO SAINT CLARE (SESC), PARA MEJORAR EL PROCESO DE ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA, DE LOS ESTUDIANTES DE OCTAVO NIVEL DURANTE EL CURSO LECTIVO DEL 2009.

Durante el curso lectivo 2009 en el Sistema Educativo Saint Clare, se aplica en la clase de matemática una combinación de medios didácticos para mejorar la enseñanza de la matemática. Se utilizaron medios didácticos pre-tecnológicos y tecnológicos, según se detalla:

Los medios didácticos pre-tecnológicos utilizados en matemática durante el curso lectivo 2009 fueron: libro de texto, pizarra, papelógrafo, material manipulable (pizarra individual portable), cartulinas y material de reciclaje empleado en murales para desarrollar los temas: “Para qué estudiar matemática”, “Mi pequeño gran aporte”, “Matemática sirve para...” y “Matemática en la poesía”.

Los medios didácticos tecnológicos utilizados en matemática responden a: medios audiovisuales, informáticos y las tecnologías de la información y comunicación social (TICS); específicamente se utilizó durante el 2009: presentaciones de power point, sobre la historia del álgebra, el reciclaje de botellas plásticas, salud física, mental e integral del ser humano.

Uso de la Pizarra Digital (Introducir o motivar los temas a desarrollar, para reforzar temas así como resolución de exámenes, prácticas introductorias y complementarias).

Uso de Internet para investigar y motivar acerca de un tema, para facilitar la comunicación, estudiante, padre de familia, docente e institución. Envío de contenidos, clases, prácticas, temáticos, recomendaciones, entre otros.

El uso de los distintos medios didácticos empleados en la clase de matemática, responden a una planificación didáctica que toma en cuenta las diferencias individuales, integrando: planificación, organización, combinatoria metodológica (trabajo individual, en parejas) y evaluación alternativa (pruebas adaptadas a la realidad inmediata, área de desastre en Cinchona y estadísticas del volumen de reciclaje de botellas plásticas en octavo nivel)

Para argumentar teóricamente el artículo, se conceptualiza el término “medios didácticos”, concepto que se clasifica según la revisión teórica y la exposición de Fallas (2005), en dos grupos:

Medios didácticos pre tecnológicos son los que no necesitan soporte técnico para la transmisión de la información, entre ellos se encuentran libros, láminas,

carteles, murales, pizarras, papelógrafos, mapas, manipulables, juegos y medios didácticos tecnológicos son los que requieren la intervención de un instrumento técnico para la trasmisión del mensaje estos pueden ser: medios audiovisuales, medios informáticos, Tecnologías de la información y la comunicación (TICS). (Pág. 166).

De lo anterior se desprende, que la enseñanza es realizada por el docente, mediante el uso de medios didácticos, éste trata de “enseñar”, aunque ésta no se da de forma directa, el docente induce, modela situaciones, clarifica conceptos, resume conocimientos, hace preguntas, motiva a los estudiantes, mientras que por su parte los estudiantes practican, ejercitan, proponen, y desarrollan destrezas y habilidades que se pretenden enseñar en el campo de la matemática.

Según Herrera (2003), ***“las personas logramos retener mejor la información cuando más sentidos utilizamos y cuando tenemos la posibilidad de aplicar lo aprendido” (pág. 150)***, mientras que para, Cabero (2001), ***“cuando empleamos métodos de enseñanza orales y visuales, los datos retenidos por los estudiantes después de tres horas será de 85% y después de tres días de 65%”(pág. 151)***.

De acuerdo con la experiencia laboral y la posición teórica del autor, entre las dificultades encontradas para lograr el aprovechamiento, de los distintos medios didácticos por parte del docente, éste debe contemplar que cada alumno tiene un estilo de aprendizaje distinto, lo que implica mayores esfuerzos por lograr la combinación metodológica, apoyada por distintos medios didácticos, que propicien una enseñanza de la matemática que estimule el uso de la mayor cantidad de sentidos, para así lograr un mayor porcentaje de retención en el tiempo.

RESULTADOS

La investigación realizada permitió mediante la aplicación de una encuesta a 40 estudiantes del octavo año de la secundaria Saint Clare, obtener los resultados que se desglosan a continuación.

De total de estudiantes encuestados el 55% son de sexo femenino y un 45% masculino.

Se evidencia que la materia que despierta alto interés en los estudiantes es Matemática en un 50%, seguida de Ciencia en un 27,5%.

Las materias que despiertan bajo interés en los estudiantes son Español en un 30% y otras en un 22,5%, seguido de Inglés y Estudios Sociales ambas con un 20%. Lo que muestra total congruencia con los datos reflejados, en donde los alumnos manifiestan menor interés por las materias de Inglés y Español; sin embargo, cuando se les pregunta directamente por la materia que les despierta menor interés queda evidenciado que la materia de menor interés para la población en estudio es Español.

Las materias en las cuales los estudiantes de octavo nivel, presentan mayor dificultad son: Inglés en un 25% y Estudios Sociales en un 22,5%, seguido de Matemática y Ciencia ambas con un 20%. Llama la atención que Matemática, es la materia que para el 50% de los estudiantes despierta mayor interés, pese a que un 20% de los mismos manifiestan tener mayor dificultad en ésta materia y un 70% en otras, por lo que se puede conjeturar que el interés hacia la matemática no está asociado al nivel de dificultad presentado por el estudiante en esta disciplina.

Se refleja que las materias de menor dificultad en los estudiantes son: Español en un 30%, Matemática en un 27,5%, Estudios Sociales en un 15%, Inglés en un 12,5%, otras 10% y ciencia en un 5%. Note que Español a pesar de ser la materia en que la mayoría de los estudiantes expresan tener menor dificultad, también es la que despierta menor interés en ellos; lo que reafirma que la población en estudio no asocia el nivel de dificultad hacia la materia con el interés hacia la misma.

Un 90% de los estudiantes de octavo encuestados manifiestan que les gusta la matemática y un 10% no le gusta. La población en estudio manifiesta un alto agrado hacia la matemática.

Se refleja la valoración de los estudiantes encuestados, sobre medios didácticos con los que les agrada trabajar en clase de matemática, octavo nivel durante el curso lectivo del 2009. Primero se presentan los resultados de los medios pretecnológicos, en donde los alumnos expresan un nivel alto de agrado de trabajar con el libro de texto, con la pizarra, papelógrafo, material manipulable y material de reciclaje, sin embargo es importante destacar que el nivel de agrado más alto lo manifiestan en el uso de la pizarra tradicional en un 87,5% y el nivel de menor agrado se refleja en el uso de material manipulable (pizarra individual), pues un 17,5% de los estudiantes manifiesta su agrado bajo al trabajar con este medio.

En cuanto a los medios tecnológicos todos los alumnos (100%) coinciden en que les agrada trabajar más con la pizarra digital, seguido del uso de internet con un nivel alto de agrado, en un 95%.

Se muestra la valoración que le otorgan los estudiantes encuestados al aprovechamiento de los medios didácticos por parte de los profesores, para mejorar el proceso de enseñanza de la matemática en los estudiantes de octavo nivel del Sistema Educativo Saint Clare durante el 2009. A los medios pre tecnológicos les asignan un nivel alto de aprovechamiento por parte de los docentes, destaca el uso de la pizarra tradicional con el nivel de aprovechamiento más alto un 95% y el nivel de aprovechamiento más bajo se refleja en el uso de material manipulable (pizarra individual) en un 15%. En cuanto a los medios tecnológicos todos los alumnos (100%) coinciden en que se aprovecha más, cuando se utiliza la pizarra digital, seguido del uso de internet con un nivel alto de aprovechamiento, en un 97,5%. Lo cual coincide con los resultados obtenidos anteriormente, y queda en evidencia la relación que establecen los estudiantes entre el agrado de trabajar con un determinado medio y el nivel de aprovechamiento de este.

En cuanto a la opinión de los estudiantes de octavo nivel del Sistema Educativo Saint Clare, sobre cuáles otros medios didácticos deberían emplearse para la enseñanza de la matemática. Un 38% de la población encuestada, recomienda el uso de la pizarra digital. Un 20% uso de metodologías alternativas como trabajo en parejas, dinámicas, diversificar ejemplos, retos, juegos, seguir impulsando actividades que promuevan la conciencia ambiental(reciclaje) y todos los que se han estado trabajando durante el curso lectivo 2009. Un 16% de los estudiantes indicaron que el libro de texto debería ser diseñado por el departamento de matemática y que este responda a la oferta educativa en matemática que hace el Saint Clare. Un 13% de los alumnos manifiestan que el uso de medios pre tecnológicos como: el papelógrafo, carteles, exposiciones y la minipizarra deberían seguirse implementando; de igual forma un 13% de la población le asigna importancia al uso de tecnologías, como uso de programas de computo, Televisor, calculadora y laptops.

En lo que se refiere a la opinión de los estudiantes de octavo nivel del Sistema Educativo Saint Clare, sobre cuáles son las ventajas de utilizar estos medios didácticos para la enseñanza de la matemática. El 33% de los estudiantes encuestados manifiestan que el uso de medios didácticos en la enseñanza de la matemática, facilitan el aprendizaje de esta, mejora el ambiente de aprendizaje (29%), se trabaja más rápido (26%) y mejora el rendimiento (12%).

CONCLUSIONES

En el Sistema Educativo Saint Clare, el aprovechamiento de los medios didácticos utilizados por los docentes de enseñanza de la matemática en octavo nivel, fue valorado por los estudiantes encuestados con un nivel alto de aprovechamiento.

Para lograr el aprovechamiento de los medios didácticos pre tecnológicos y tecnológicos debe existir una selección adecuada de estos según la especialidad que se desea enseñar, se debe desarrollar la capacidad para seleccionar y utilizar los medios y recursos necesarios e ideales para lograr generar ambientes específicos de aprendizaje, que le permitan al alumno la posibilidad de analizar, interpretar, generar, aprender de forma significativa y a su ritmo en muchos casos.

El estudio determina que los estudiantes de octavo nivel en un 95%, manifestaron el aprovechamiento de la pizarra como recurso pre tecnológico y el 100% se al uso de la pizarra digital como recurso tecnológico. Por otra parte un 88% de los encuestados evidenciaron su agrado por el uso de la pizarra como recurso pre tecnológico y un 100% por el uso de la pizarra digital como recurso tecnológico, resultado que evidencia la necesidad del estudiante en cuanto al hecho de que requieren un proceso de enseñanza de la matemática práctico, visual y concreto.

El 50% de los estudiantes manifestaron que la Matemática es la materia que despierta mayor interés, seguida de Ciencia con un 27,5%; por otra parte las materias que despiertan menor interés en los estudiantes son: Español en un 30% y otras en un 22,5%, seguido de Inglés y Estudios Sociales, ambas con un 20%.

Se evidencia que las materias en las cuales los estudiantes, presentan mayor dificultad son: Inglés en un 25% y Estudios Sociales en un 22,5%, seguido de Matemática y Ciencia, ambas con un 20%, a la vez las materias de menor dificultad para los estudiantes son: Español con un 30%, Matemática en un 27,5%, Estudios Sociales en un 15%, Inglés en un 12,5%, otras 10% y Ciencia en un 5%.

Se comprueba que los estudiantes asignan un alto nivel de aprovechamiento por parte de los docentes a los medios pre tecnológicos, destacando el uso de la pizarra tradicional con el nivel de aprovechamiento más alto con un 95% y el nivel de aprovechamiento más bajo se refleja en el uso de material manipulable (pizarra individual) en un 15%. En cuanto a los medios

tecnológicos todos los alumnos (100%) coinciden en que se aprovecha más, cuando se utiliza la pizarra digital, seguido del uso de internet con un nivel alto de aprovechamiento, en un 97,5%.

Se determina que los estudiantes de octavo nivel expresan la necesidad de la utilización de recursos tecnológicos y pre tecnológicos para la enseñanza de la matemática, destacando con sus afirmaciones los siguientes porcentajes: un 38% recomienda el uso de la pizarra digital, un 20% uso de metodologías alternativas como trabajo en parejas, dinámicas, diversificar ejemplos, retos, juegos, un 16% indicaron que el libro de texto debería ser diseñado por el departamento de matemática y que este responda a la oferta educativa en matemática que hace el Saint Clare.

En cuanto al uso de los medios pre tecnológicos un 13% manifiestan la necesidad de continuar con el uso de: papelógrafo, carteles, exposiciones y la minipizarra; de igual forma un 13% de la población le asigna importancia al empleo de tecnologías, tales como: uso de programas de cómputo, televisor, calculadora y laptops.

Finalmente el 33% de los estudiantes encuestados manifiestan que el uso de medios didácticos en la enseñanza de la matemática, facilitan el aprendizaje de ésta, mejora el ambiente de aprendizaje (29%), se trabaja más rápido (26%) y mejora el rendimiento (12%).

Se desprende de la investigación un nivel bajo de aprovechamiento del libro de texto como medio para facilitar la enseñanza de la matemática y los objetivos que persiguió el programa de matemática de octavo nivel, así mismo, un nivel de bajo aprovechamiento y del material manipulable (pizarra individual) entre los recursos y medios que se utilizaron durante el 2009.

RECOMENDACIONES

El potencial de los medios didácticos tecnológicos en el campo educativo, no se centra en el uso de paquetes computacionales, si no más bien, en hacer un uso de la Tecnología Educativa, como una herramienta que permita obtener una mejor producción de los docentes y de los estudiantes, que también posibilite crear un mejor ambiente para el aprendizaje.

En la actualidad los estudiantes forman parte de una nueva generación, que ha crecido de la mano de la tecnología, desde DVD, celulares, computadoras, Internet, reproductores, entre otros, lo que conlleva a que los docentes disminuyan la resistencia y temores en el uso de medios pre tecnológicos y tecnológicos en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Es así como

los educadores de vocación requieran de procesos actualizados de capacitación en el uso de las tecnologías, porque son una parte fundamental del ámbito en el que se desarrollan de forma natural los estudiantes.

El tema, aprovechamiento y uso de medios didácticos, se ha explorado muy poco, por lo cual este proyecto se constituye en un reto de aplicación de tecnologías en una disciplina que requiere ampliamente de ellas para lograr captar la atención, motivar y estimular a los alumnos generando el conflicto cognitivo necesario que le permita acceder a su zona de desarrollo próximo.

Es evidente que las personas logran retener de manera adecuada y por un tiempo prolongado la información, cuando se emplea de forma constante los sentidos y se tiene la posibilidad de poner en práctica lo aprendido.

Los medios didácticos que se emplean con un grupo, con excelentes resultados no necesariamente darán los mismos frutos con otro grupo. Parece contradictorio, pero los seres humanos no tienen un comportamiento lineal que permita predecir o programar resultados como si se puede hacer en un operador.

Se establece que la tecnología al servicio de la educación, se constituye en una herramienta que todo educador debe conocer y utilizar, explorando todas aquellas posibilidades que los medios didácticos pre tecnológicos y tecnológicos le puedan ofrecer como generadores de ambientes de aprendizaje.

BIBLIOGRAFIA

- Barrantes Echaverría Rodrigo. (2001). **Investigación: un camino al conocimiento, un enfoque cuantitativo y cualitativo**. San José, C.R. UNED.
- Bolaños Bolaños, G. Y Molina Bogantes, Z.(2006). **Introducción al Currículo** (XX Impresión ed.). San José, Costa Rica. UNED.

- Cabero, (2001). **Tecnología educativa: diseño y utilización de medios de enseñanza**. España: editorial Paidós.
- Castelnuovo, E.(1978). **Didáctica de la matemática moderna**. México D.FA.Trillas Editorial, 1978.
- D'Agostino, G. (1991). **Aspectos teóricos de la evaluación educacional** (Primera Edición ed.). San José, C.R. EUNED
- Dengo, M. E. (1995). **Educación Costarricense** (Primera edición ed.). San José: EUNED.
- Fallas, I.(2005). **Educ@ción en la sociedad de la información y el conocimiento**. EUNED.
- Herrera, L. (2003). **La educación en la era de la información**. (simposio Virtual). México, DF.
- Masami, Isoda. y Murata, Toshio. (1994). **Plan de Estudios (Currículum)**, CRICED, Japón, diciembre, 2005, EUNED.
- Mayor, Antonio. (1983). **Bases para una metodología didáctica**. San José, C.R. EUNED.
- Méndez, Zayra. (1998). **Aprendizaje y Cognición**, Primera edición, CR, EUNED.
- Picado, F. (2003). **Didáctica General una Perspectiva Integradora**. San José, Costa Rica. Editorial Universidad Estatal a Distancia.
- Retana, C. (1987). **Análisis del Currículum como cultura en una escuela con característica de marginalidad**. San José, Costa Rica. Universidad de Costa Rica.
- Sáenz, Oscar. (1984). **Didáctica General**. Madrid, España. Grupo Ayana. 1986.

- Soto, J. A., & Bernardini, A. *La Educación actual en sus fuentes filosóficas* (Segunda ed.). San José, Costa Rica: UNED.
- Toffer, A. (1990). *El cambio de poder*. España: Editorial Plaza y Janés.
- Ugalde Víquez, Jesús. (1997). *Administración del currículo*. 2a ed. San José, C.R., EUNED.

WEBGRAFIA

- Díaz, A. (1995). Docente y Programa, lo Institucional y lo Didáctico. (Segunda edición). Buenos Aires, Argentina. Rei Argentina Instituto de estudios y Acción Social Aique Grupo Editor Duarte, Jakeline. **AMBIENTES DE APRENDIZAJE. UNA APROXIMACION CONCEPTUAL**. Estudios pedagógicos, N° 29, 2003, pp. 97-113. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. En: http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S071807052003000100007&script=sci_arttext
- Escat, María. Diferencia entre comunicación e información. Consultado en agosto 29, 2009. En: http://www.degerencia.com/articulo/diferencia_entre_comunicacion_e_información
- Garzón, Carlos. Diseño de Ambientes de Aprendizaje Significativo. Consultado en septiembre 17, 2009 En: <http://www.geocities.com/Athens/8478/garzon.htm>
- Rodríguez Francisco. Los medios de comunicación y las nuevas tecnologías como recursos didácticos en la educación. Consultado en setiembre 16, 2009. En: <http://www.educacionenvalores.org/Los-medios-de-comunicacion-y.html>