



*Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092*

MODELO PEDAGÓGICO: CONSTRUCTIVISTA SOCIAL.

Cada modelo pedagógico tiene sus ventajas, aunque ninguno es perfecto ni aplicable por completo. Por lo tanto, toda enseñanza de calidad requiere de un profesor que tenga claridad acerca de lo que va a enseñar, que sienta gusto por su oficio y por abrirle horizontes culturales a los educandos.

El profesor también es responsable del aprendizaje de sus estudiantes y debe tener en cuenta las experiencias y conceptos pedagógicos que podrían mostrarle nuevos caminos de desempeño docente, pues la misión que cumple requiere de un pensamiento crítico, apertura de pensamiento y esfuerzo.

Un modelo pedagógico es una representación de las relaciones que predominan en el fenómeno de enseñanza, Así, éste como representación de una teoría pedagógica es un paradigma, que puede coexistir con otros paradigmas dentro del campo de la pedagogía.

Toda teoría pedagógica trata de responder de manera sistemática y coherente al menos estas cinco preguntas, simultáneamente: Qué tipo de hombre queremos educar, cómo un hombre se desarrolla psicológica y socialmente, con qué experiencias, quién jalona el proceso: el maestro o el estudiante y con qué métodos y técnicas se puede alcanzar mayor eficacia en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, en la práctica pedagógica se busca dar respuesta a éstas preguntas transdisciplinariamente, siguiendo el fin que en la comunidad educativa pretende.

Por lo anterior la institución se traza como meta la formación de un hombre y a una mujer como seres sociales comprometidos y participantes de una comunidad en donde los valores humanos y sobre todo la cultura del respeto sean los fundamentos de una vida



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

digna.

A la cultura del respeto se llega a través del reconocimiento del otro, valorando sus capacidades y brindando oportunidades para lograr reafirmar su identidad, la nacionalidad, el sentido de pertenencia, el libre juego de las ideas como argumentos, el compartir con sus compañeros de clase, la tolerancia, la disciplina, la capacidad de crear, de soñar y construir sus propias utopías. El uso de la razón en la utilización apropiada de la ciencia y la técnica para humanizar el trabajo y hacer real la felicidad del hombre y la mujer dentro de una lógica de la vida que se construye como proyecto social, con la participación de todos.

El contexto social de la comunidad donde actúa la Institución Educativa Barrio Santander, permite facilitar el mejoramiento continuo del individuo a través de la sensibilización y de la motivación permanente, para que los diferentes sujetos se involucren y participen activamente en los procesos educativos, cultivando valores como: la solidaridad, la veracidad, la responsabilidad, el sentido de pertenencia, la tolerancia con la diferencia, lo que debe consolidarse en un buen rendimiento académico y la formación de un buen ciudadano.

De ésta manera, los estudiantes se deben formar en interrelación con la naturaleza y la comunidad, teniendo en cuenta los principios y los valores fundamentales de toda persona y así mismo de la institución; por esto, se constituirá en un punto de encuentro y orientación de ideas y proyectos que apunten al desarrollo de los educandos y padres de familia y/o acudientes, personal docente y administrativo, para contribuir así a la realización del proyecto de hombre y mujer a que aspira la sociedad colombiana y mundial.



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

El constructivismo como modelo pedagógico es entendido como un marco explicativo que parte de la concepción social y socializadora de la educación e integra un conjunto de estrategias y aportes de diversos teóricos.

Al respecto Hurtado (1998) considera que el constructivismo como “una concepción de aprendizaje en la cual los sujetos juegan un papel participativo en la construcción de los conocimientos, no se limitan a recibirlos pasivamente a través de programas y secuencias al margen de sus procesos cognitivos, sino que lo construyen a través de la participación e interacción con el otro.

Para el constructivismo el individuo juega un papel fundamental en la construcción del conocimiento, pues es este el que participa en su adquisición de aprendizaje a través de la participación en el medio en el que se desenvuelve. Dentro del constructivismo, el individuo no es solo el producto del ambiente; este se forma a partir de los aspectos tanto sociales como cognitivos y afectivos, los cuales van a influir en la construcción del conocimiento, a través de los esquemas que irán elaborando en su relación con el entorno que lo rodea y que se irá complejizando con la interacción.

Este proceso de elaboración depende de dos aspectos fundamentales; primero, de los conocimientos previos que se tengan de la nueva información, o de la actividad o tarea a resolver; y segundo, de la actividad externa o interna que el niño efectúe al respecto.

(Carretero, 1993)

Existen cuatro características esenciales de la acción constructivista:

- Se apoya en el manejo conceptual de cada estudiante, partiendo de las ideas y preconceptos que él ya tiene sobre el tema de la clase.



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

- Predice el cambio conceptual que se espera de la construcción significativa del nuevo concepto y su repercusión en su estructura mental.
- Comprueba las ideas y preconceptos relacionados con el tema de enseñanza con el nuevo concepto científico que se va a enseñar.
- Aplica el nuevo concepto a situaciones concretas (relacionándolos con otros conceptos de la estructura cognitiva) con el fin de ampliar su transferencia.

El estudiante juega un papel mediador en la construcción del conocimiento en el contexto escolar, éste posibilitado por el estudiante no es pura repetición, sino que es una reconstrucción de forma personal, un uso y abordaje específico según las características de cada estudiante, de los esquemas que ya posee, de experiencias previas y del contexto social.

Este modelo de aprendizaje está apoyado desde grandes teorías como, la teoría del aprendizaje significativo de Ausbel, la teoría desarrollo próximo distal de Vigotsky y los estadios del desarrollo del niño y el adolescente de Piaget. Dilucidando que los postulados tradicionales de la enseñanza solicitan un cambio para la transformación del sujeto, donde los procesos mentales en relación con el contexto recrean procesos mentales superiores y la relación entre sujeto y contexto al no ser una directa está mediada las herramientas, recursos y el lenguaje.

Según Ausbel y Novak y Hanesían (1991) “en los últimos años el alcance de la función del profesor se ha expandido enormemente más allá de su propósito general de enseñar para incluir aspecto como ser sustituto de los padres, es ser amigo y confidente, es representante de la cultura adulta, transmisor de valores, facilitador del desarrollo de la



*Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092*

personalidad; sin embargo, el papel más importante del docente es ser director de actividades de aprendizaje, utilizando materiales de enseñanza adecuadamente programados.

La propuesta socio-constructivista, pretende que el aprendizaje se de manera natural donde su principal metodología es la interacción social que parte de un proceso de construcción individual a uno que posteriormente es social, se parte del principio de que se pone en evidencia los organizadores y las estructuras cognitivas que facilitan el aprendizaje, el currículo está diseñado para ser un cognoscente capaz de descubrir a través de la experiencia y la funcionalidad comunicativa.

El aprendizaje se da por los esquemas mentales que posee el niño y los aportados por el texto, también por los intercambios entre los niños en actividades sociales. Se busca desde el inicio relacionar los aspectos comprensivos, comunicativos y pragmáticos de la lengua escrita, sin olvidar sus funciones sociales y culturales.

El modelo que más se acomoda a nuestra labor educativa y al contexto social y académico de la comunidad educativa de la Institución Educativa Barrio Santander es el constructivista social; de esta manera, se hace hincapié en los referentes conceptuales que se vinculan con nuestro quehacer pedagógico.

CONSTRUCTIVISTA: El estudiante es el centro y quien direcciona el conocimiento; él es el autor y responsable de su proceso de aprendizaje, predominando el esfuerzo personal y la auto- motivación. Formando así, personas autónomas, críticas, responsables, capaces de trazarse y lograr metas a corto y largo plazo, que desarrollen habilidades



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

cognitivas como: el análisis, la síntesis y la reflexión continua frente a su propio proceso educativo.

ENFOQUE SOCIAL: Queremos formar personas críticas, investigativas, con competencias en habilidades comunicativas, sociales, ciudadanas y ambientales, que los conduzcan a reevaluar las relaciones sociales que se gestan en su entorno y a trabajar para su transformación y mejoramiento de la calidad de vida.

Los *docentes* se convierten en maestros investigadores, gestores de cambios y transformaciones sociales, no solo de los estudiantes sino del entorno inmediato.

En el modelo constructivista, la experiencia facilita el aprendizaje a medida en que se relacione con el pensamiento. Este modelo parte de la psicología genética; en donde se estudia el desarrollo evolutivo del niño que será punto clave para el desarrollo del pensamiento y la creatividad. Dentro de este modelo hay tres autores importantes. El primero es Jean Piaget, quien a través de sus estudios sobre la genética, argumenta que la relación que se tiene con el mundo, está mediatizada por las representaciones mentales y que de él tengamos, que estas están organizadas en forma de estructuras jerarquizadas que varían significativamente en el proceso evolutivo del individuo; así mismo, Piaget agrega “que el desarrollo mental del niño es una construcción continua”.

Siguiendo con los autores, tenemos a David Ausubel, quien es uno de los creadores del aprendizaje significativo. Este modelo, habla acerca de los nuevos conocimientos que se vinculan de manera clara y estable con los conocimientos previos de los cuales dispone el individuo, es decir que el mismo estudiante relaciona los conceptos nuevos que



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

adquiera a través del docente y los conceptos que ellos poseían. Por lo cual, si se desea cambiar la educación actual es indispensable que exista un modelo de aprendizaje centrado en el descubrimiento por parte del estudiante, ayudado por las nuevas tecnologías emergentes, debido a que “el aprendizaje es mayor cuando los estudiantes participan en la construcción de un producto significativo”.

Como señala el constructivismo, todo conocimiento humano es procesado y construido activamente por el sujeto ya que el verdadero aprendizaje es una edificación de cada individuo que logra modificar su estructura mental y alcanzar un mayor nivel de diversidad, complejidad y de integración, es decir, el verdadero aprendizaje es aquel que contribuye al desarrollo de la persona; en suma, la enseñanza constructivista, considera que el aprendizaje humano es siempre una construcción interior “cuyo propósito es precisamente facilitar y potenciar al máximo ese procesamiento interior del alumno con miras a su desarrollo”.

Del mismo modo, desde la formación de formadores, el constructivismo trata de formar profesionales que respondan ante un entorno de cambio permanente en el campo educativo; por lo cual intenta ayudar al docente en la aceptación de que debe proponerse un campo de investigación y acción que integre y comprometa su medio, de tal forma que se generen ambientes propicios para el aprendizaje; acabando con los esquemas autoritarios, dogmáticos y resistentes al cambio, haciendo uso de medios masivos interactivos y fomentando el desarrollo de habilidades que contribuyan al alcance del conocimiento integral.



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

En cuanto a la clasificación del constructivismo según Jaime Gómez (2000) existen 3 clases de constructivistas: Radicales, moderados y racionales.

El primero, se basa en la subjetividad y considera aceptable tener una realidad diferente al de los demás, donde el instructor (docente) se convierte en una guía y el estudiante en un aprendiz significativo con la absoluta libertad y responsabilidad de decidir qué y cómo aprende.

En el constructivismo moderado, el conocimiento es un proceso dialéctico centrado en que el individuo tenga la oportunidad de experimentar las percepciones construidas por él y con los otros, aquí el docente motivará al estudiante para que saque a flote sus habilidades.

Por último, el constructivista racional, sustenta que el proceso de adquisición de conocimiento es siempre cambiante. El docente guiará al estudiante en su construcción del conocimiento e impartirá conocimientos concretos cuando sea necesario.

El Modelo Pedagógico Social consiste en formar niños y jóvenes autónomos y críticos de su papel activo en la sociedad, con base en la reflexión y la creatividad, encaminadas hacia el cambio de las necesidades políticas, ideológicas, sociales y educativas. En consecuencia el currículo con el Modelo Pedagógico Social, formula alternativas de solución para los problemas de la sociedad, a partir del análisis de la realidad social, la cultura, los valores entre otros, para que a través del proceso educativo se transforme la sociedad en un bien común para TODOS.

Los aprendizajes de los estudiantes se construyen con base en los problemas de la vida diaria, los valores y la conciencia social y política, buscando el desarrollo del educando



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

en la sociedad, para que se adapte a ella y la transforme con una visión permanente de renovación y cambio, de acuerdo con las necesidades del momento, en este modelo es fundamental la investigación, pues esta contribuye en afianzar los aprendizajes al relacionar el mundo de la escuela con el mundo de la vida.

El quehacer científico es patrimonial del ser humano. Tiene como objetivo fundamental, y subyace en su esencia, el descubrimiento, conocimiento y aplicación consecuente y creadora de las leyes y regularidades que rigen el desarrollo de los fenómenos, o lo que es lo mismo, los cambios o transformaciones condicionadores del movimiento evolutivo de la Naturaleza, tanto en el componente no vivo o inanimado de la misma como en el vivo o biológico y social de ésta. El conocimiento científico, a su vez, es el reflejo fenoménico en la conciencia del hombre del ordenamiento espacio temporal del mundo material y de la sociedad, en su devenir evolutivo e histórico, que conlleva implícitamente, de manera esencial, la renovación constante del mismo.

Este modelo propone el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del estudiante. Tal desarrollo está influido por la sociedad, por la colectividad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar al educando no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento científico – técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones. El desarrollo intelectual no se identifica con el aprendizaje (como creen los conductistas), ni se produce independientemente del aprendizaje de la ciencia (como creen algunos constructivistas). Sus precursores más destacados son: Makerenko, Freinet y en América



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

Latina Paulo Freire. Más recientemente los discípulos de Vygotsky llevaron al aula la aplicación de los principios de la psicología educativa de su maestro.

Los escenarios sociales pueden propiciar oportunidades para que los estudiantes trabajen en forma cooperativa y solucionen problemas que no podrían resolver solos. El trabajo en grupo estimula crítica mutua, ayuda a los estudiantes a refinar su trabajo, darse coraje y apoyo mutuo para comprometerse en la solución de los problemas comunitarios. A través de la participación en las comunidades, los estudiantes podrían considerarse a sí mismos capaces, incluso obligados de comprometerse con el análisis, crítico y la solución de sus problemas.

De esta manera, al menos cuatro requisitos o exigencias se deben cumplir en la enseñanza según esta pedagogía social:

- a. Los retos y problemas a estudiar son tomados de la realidad, no son ficticios ni académicos y la búsqueda de su solución ofrece la motivación intrínseca que requieren los estudiantes.
- b. El tratamiento y búsqueda de la situación problemática se trabaja de manera integral, no se aísla para llevarla al laboratorio, sino que se trabaja con la comunidad involucrada, en su contexto natural, mediante una práctica contextualizada.
- c. El aprovechamiento de la oportunidad de observar a los compañeros en acción, no para imitarlos ni criticarlos sino para revelar los procesos ideológicos implícitos, sus presupuesto, concepciones y marcos de referencia, generalmente ocultos, pero que les permiten pensar de determinada manera. El profesor y los participantes sean estudiantes



*Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092*

o no de la escuela, están invitados y comprometidos a explicar sus opiniones, acuerdos y desacuerdos en la discusión no lo da autoridad alguna, sino la fuerza de los argumentos, la coherencia y utilidad de las propuestas y la capacidad de persuasión, aún en contra de las razones académicas del profesor o profesora o del libro de texto.

d. La evaluación en la perspectiva tradicional y en la conductista está dirigida al producto, es una evaluación estática, mientras en el modelo de pedagogía social es dinámica, pues lo que se evalúa es el potencial de aprendizaje que se vuelve real gracias a la enseñanza, a la interacción del alumno con aquellos que son más expertos que él. Es Vygotsky quien define el concepto de zonas de desarrollo próximo, que el estudiante logra realizar con la ayuda de un buen maestro. En esta perspectiva, la evaluación no se desliga de la enseñanza, sino que detecta el grado de ayuda que requiere el educando de parte del maestro para resolver el problema por cuenta propia

El Modelo Pedagógico por tanto expresa el modo como la identidad institucional orienta y da sentido a las relaciones entre los profesores, los estudiantes y los conocimientos propios de las distintas disciplinas. Las ideas de la persona, el carácter moral del acto educativo y el proyecto de vida, junto con la necesidad de promover un aprendizaje significativo, comprensivo, activo y participativo; guían la pedagogía que se pone en acto en la institución, más allá de la pluralidad de las interacciones pedagógicas y de la diversidad de los campos del saber.

METODOLOGÍA

Dentro de la descripción y aplicabilidad de métodos y técnicas diseñables y utilizables en la práctica educativa institucional como modelos de acción eficaces, consolidando la



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

cohesión del grupo de docentes y extendiéndolos a las actividades pedagógicas cotidianas. Es importante poner en práctica los referentes de la teoría del aprendizaje significativo de Ausbel, la teoría desarrollo próximo distal de Vigotsky y los estadios del desarrollo del niño y el adolescente de Piaget.

Las teorías del desarrollo cognitivo intentan explicar los avances cuantitativos y cualitativos en el ámbito intelectual que se dan durante el desarrollo, entendido como el proceso mediante el cual cambia la comprensión del mundo por parte del individuo desde su interacción con el contexto, en función de su edad y de su experiencia (motivaciones cognitivas).

A partir de los fundamentos históricos y sociales del proceso integral de desarrollo psíquico del hombre, Vigotsky, formuló la teoría Sico-pedagógica referida a que la enseñanza y la educación de los individuos determinan el carácter de su desarrollo psíquico. Su interés radica en el futuro y en cómo el niño se apropia de los instrumentos culturales con los cuales le es posible inventar nuevos mundos, para construir su presente y su futuro

Para Vygotsky el pensamiento del individuo se inicia desde el pensamiento pre-científico hasta el científico. En ambos hay una “fusión” creativa de la acción colectiva y la conciencia; es decir, la transmisión del saber cultural y la capacidad cognitiva conquistada a través de la historia, es efectuada por participaciones mentales sucesivas que aseguran la transmisión de las ideas de los más adelantados o capaces a los menos. El medio en el que se produce la transmisión es el lenguaje y sus productos la alfabetización, la ciencia, la tecnología y la literatura. Para el niño el hablar es tan importante como el actuar para



*Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092*

lograr una meta, éste no habla sólo de lo que están haciendo; su acción y conversación son parte de una única y misma función de un problema. A veces es tan importante el lenguaje tal que, si no se permitiera hablar, los niños pequeños no podrían realizar una actividad, concluyendo que los niños resuelven tareas prácticas con la ayuda del lenguaje, así como con la de sus ojos y sus manos (motivaciones afectivas).

Según Vygotsky, la inteligencia consiste en la capacidad para comprender y utilizar los dispositivos intelectuales y lingüísticos, culturalmente transmitidos como instrumentos de la mente. El lenguaje tiene el doble papel de representar el mundo y de comunicárselo a los demás, y en ambas formas es un lenguaje generativo.

Vygotsky formula la “**zona de desarrollo próximo**” como punto central de su teoría, es una explicación de cómo el más competente ayuda al menos competente a alcanzar un estado más alto de pensamiento, desde el cual se puede reflexionar sobre las cosas con un mayor nivel de abstracción. Es la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz, es el modo operatorio del niño para lograr su capacidad intelectual. El nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente, mientras la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente. (Parra, 1999)

Desde la visión teórica de Vigotsky, el papel de la escuela será el de formar un



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

pensamiento abstracto que permita a los estudiantes adquirir conceptos y las representaciones contemporáneas de la cultura, es el dispositivo pedagógico, es la condición para la producción, reproducción y transformación de la cultura que posibilita la cohesión social; sin la escuela el individuo quedará reducido a sus conceptos cotidianos y empíricos.

El aprendizaje y desarrollo son una misma cosa, se funden, identificándose uno y otro proceso. La escuela, en consecuencia, debe adecuarse al nivel de desarrollo de sus estudiantes y los programas educativos adaptarse a las capacidades psicológicas de sus ellos.

En el aprendizaje significativo las ideas se relacionan sustancialmente con lo que el estudiante ya sabe. Los nuevos conocimientos se vinculan así de manera estrecha y estable con los anteriores, para que esto se presente es necesario por lo menos que ocurran de manera las tres siguientes condiciones: Primero, el estudiante debe poseer en su estructura cognitiva los conceptos utilizados, previamente formados; de manera que el nuevo conocimiento pueda vincularse con el anterior. De lo contrario no podrá realizarse la asimilación. Segundo, debe manifestar una actitud positiva hacia el aprendizaje significativo; debe mostrar una disposición para relacionar el material de aprendizaje con la estructura cognitiva particular que posee.

Por lo tanto, la connotación de “conocimiento” es afectada desde los avatares del desarrollo de la epistemología. En la escuela pasó de ser objeto de transmisión para convertirse en objeto de construcción por parte del estudiante. Pero si advertimos que el conocimiento antecede al sujeto históricamente en forma de cultura, implica que el



Secretaría de Educación de Medellín
Institución Educativa Barrio Santander
Medellín – Colombia. Cra 78 C N° 104 F - 78
Nit. 811.019.724-1 Código Dane 105001012092

conocimiento ni se transmite, ni se construye, sino que se reconstruye, toda vez que el sujeto cognoscente a través de su contexto sociocultural y por aprehensión, acciona sus estructuras cognitivas de las que potencialmente está dotado al cualificarlas en forma de espiral y como producto del proceso dialéctico “equilibrio – desequilibrio – equilibrio” (Piaget), nortado en una dirección “nocial – conceptual – categorial” (De Zubiría); en tal forma que desde la construcción de sus propias estructuras mentales de calidad de sujeto cognoscente y en una prospectiva académica sea capaz de reconstruir el conocimiento como resultado de ser un sujeto histórico reconfigurador de su propio legado cultural sobre la base de un reconocimiento holístico y crítico de su propio presente histórico. (Tapiero Vásquez, Elías)

[1] BUSTOS CUBOS, Félix. El computador como mediador, logros y procesos psicológicos. Unidad didáctica número 1. Serie Construye tu PEI. Santa fe de Bogotá, 1997.

[2] DE MAURA CASTRO, Claudio. La educación en la era de la informática. Banco interamericano de desarrollo. Washington, 1998

[3] FLOREZ OCHOA, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. McGraw-Hill. Santa fe de Bogotá, 1999.

[4] Op. Cit. DE MAURA CASTRO, 98