

**Desarrollo de las habilidades de pensamiento
en docentes de la primera y segunda etapa
de Educación Básica del Instituto
“San Antonio”, Caracas**

Development of thinking skills
in Basic Education first and second stage teachers,
“San Antonio” Institute, Caracas

Yaurelys Palacios-Reveté

yaurelyspalacios@hotmail.com

Juan José Obando

juanobando@yahoo.com

**Universidad Pedagógica Experimental Libertador
Instituto Pedagógico de Caracas**

RESUMEN

Se diseñó un modelo operativo para potenciar habilidades de pensamiento de docentes de la I y II etapa de Educación Básica del Instituto San Antonio, y lo relativo al manejo e incorporación del eje transversal Desarrollo del Pensamiento dentro de la dinámica de las aulas de clase. Se empleó la metodología del Modelo de Desarrollo Tecnológico de Szczurek (1990) en sus cuatro fases. Los resultados fueron: (a) Estudio de Necesidades: las docentes tienen deficiencias en relación con sus habilidades de pensamiento, lo cual dificulta el desarrollo de las mismas en sus alumnos; (b) Diseño de la Solución: un taller sustentado en las teorías de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), orientado hacia la adquisición de métodos, técnicas y conceptos que contribuyeran con el desarrollo de las habilidades de pensamiento de las docentes y con el mejoramiento de sus planificaciones de clase en este ámbito; (c) Implantación de la Solución: se obtuvo evidencias de cambios

favorables, con respecto a los aspectos contemplados en el taller y; (d) *Evaluación: se aplicaron los correctivos necesarios en función de las fortalezas y debilidades de todo el proceso.*

Palabras claves: *Tecnología; desarrollo tecnológico; desarrollo instruccional; ejes transversales; pensamiento lógico; desarrollo del pensamiento; habilidades del pensamiento*

ABSTRACT

Designing an operative model that allowed harnessing thinking skills of Basic Education First and Second Stage Teachers of the Institute San Antonio, in Caracas, and the incorporation of the Thinking Development transverse axis within the dynamics of its classrooms. As methodological source, It was used the Technological Development Model by Szczurek (1990), made up of four phases; whose results were: (a) Needs Study: the teachers have deficiencies in relation to their thinking skills, which make difficult the development of the same ones in their students; (b) Design of the Solution: it was designed a course sustained in the theory of Problem Based Learning (PBL), oriented towards the acquisition of technical methods and concepts that contributed with the development of the teachers' thinking skills and with the improvement of their class planning in this scope; (c) Implantation of the Solution: it was obtained evidences of favorable changes in the teachers, with respect to the aspects contemplated in the course; and (d) Evaluation: correctives were applied, based on.the strengths and the weaknesses of all the process.

Key words: *Technology; technological development; instructional development; transverse axes; logical thinking; thinking development; thinking skills.*

INTRODUCCIÓN

La sociedad actual demanda una escuela activa que labore en función de los intereses de las personas y desarrollo del ser. Lucini (1995) sugiere que la escuela actual debe ser concebida “como un ámbito en el que los alumnos y las alumnas, a partir del desarrollo integral de su personalidad, protagonicen y experimenten un proceso dinámico de socialización; proceso que implica, por una parte, el desarrollo de las capacidades necesarias para el conocimiento significativo de la realidad...” (p. 15)

En respuesta a lo anterior, la educación en Venezuela, a partir de la reforma educativa llevada a cabo en el año de 1997 para la I y II etapa de Educación Básica, ofrece a los niños y adolescentes una formación (a) integral, porque involucra aspectos del desarrollo afectivo, cognitivo y biosocial y (b) general, porque contempla aspectos relacionados con los elementos humanísticos, artísticos y científicos de la cultura nacional y universal (ME, 1997). Esta reforma educativa viene cargada de numerosos fundamentos que pretenden dar respuesta a los distintos problemas acaecidos en nuestra cultura.

Uno de estos fundamentos o elementos son los Ejes Transversales, los cuales “organizados como una red, posibilitan el encuentro entre las disciplinas y el establecimiento de relaciones significativas entre los diferentes contenidos” (Lanz, 1998, p. 28). Es así, como la escuela venezolana hace énfasis en reorientar la educación hacia la concepción de un individuo crítico, capaz de proponer alternativas de solución, de allí que esta investigación se justifica en la profundización que efectúa dentro del eje transversal Desarrollo del Pensamiento dimensión Pensamiento Lógico y el manejo del mismo por parte de los docentes en el aula de clase.

La inclusión de este eje dentro del Currículo Básico Nacional (CBN) obedece al bajo nivel intelectual de los alumnos “ya que carecen de un conjunto de herramientas necesarias para el procesamiento de la información, la resolución de problemas, la transferencia de conocimientos, la toma de decisiones, entre otros” (ME. 1997, p. 17).

Con el propósito de conocer más acerca de lo que es el pensamiento y cómo puede desarrollarse el mismo en los estudiantes y en los docentes, se consultaron diversas concepciones, debido a que pensamiento es una palabra controversial que ha generado numerosas polémicas entre investigadores del área. La gran variedad de enunciados acerca de lo que es pensamiento y cómo opera en el hombre toma diversas posturas ante la óptica de cada corriente psicológica y autores. De Bono (1969) plantea que el pensamiento es una habilidad práctica por medio de la cual opera la inteligencia; en tal sentido, hay personas inteligentes que poseen un alto coeficiente intelectual y sin embargo no son eficaces al aplicar esa inteligencia para resolver un problema, por cuanto carecen de un buen desarrollo de las habilidades de pensamiento.

Para Limongi (2002), la inteligencia es la integración de los procesos simbólicos y no simbólicos, es decir, la unión de las habilidades de pensamiento, procesamiento del lenguaje y los procesos internos neurales del individuo.

En este sentido, Sternberg (1983), afirma que la inteligencia es “una conducta adaptativa dirigida a un fin” (p. 27) o la capacidad que tiene el hombre para resolver situaciones problemáticas, la habilidad para adaptarse a cualquier medio. Asimismo, establece una clara diferencia entre pensamiento e inteligencia. Al respecto, declara que la inteligencia se refiere a una conducta de un organismo total, es el todo y los procesos cognoscitivos o habilidades de pensamiento son los que dan cuenta de esa conducta.

Además, Sternberg (1987) considera que una persona cuando piensa bien

...puede aprender a manejar sus propias limitaciones de capacidad como si fuesen problemas externos que hay que superar. En ocasiones, incluso decimos que una persona que ha perdido en gran parte la capacidad para aprender (por ejemplo, debido a lesiones cerebrales), aún es inteligente a pesar de su pérdida, pero no diríamos otro tanto de una persona que ha perdido su capacidad para pensar. En cierto sentido, pensar es la expresión más fundamental de la inteligencia (p. 480).

Gagné (citado por Santamaría, Lovera y Ray, 1991. p.13), afirma que "...en cada ejemplo de pensamiento, probablemente entre la representación de un problema y los intentos de solución, ocurren algunos componentes seriados de categorización de estímulos, formulación de hipótesis y toma de decisiones." (p.93). Esta definición indica que el pensamiento funciona específicamente como un procesador de resolución de problemas, en donde la persona genera diversas alternativas, las categoriza y por último selecciona la más adecuada para dar solución a la situación existente.

Para Sánchez (s/f), el pensamiento es "una actividad que rige la conducta de las personas y responde de la mayoría de sus actos. La calidad y pertinencia de las respuestas que se generan dependen en gran medida del desarrollo intelectual", es decir, que en función de cómo actúen las personas en esa misma medida son sus pensamientos; éstos están estrechamente relacionados con la actitud que asuma un individuo ante cualquier situación, y variarán de individuo en individuo dependiendo del nivel de intelecto que éstos posean.

Aun cuando en el medio educativo se insiste en la transformación de la escuela como espacio de superación de la sociedad, se observa en las organizaciones educativas y en el desarrollo de las actividades de aula, carencia de herramientas que contribuyan a elevar el nivel de intelecto y crítica de los estudiantes. En el sentido Sánchez (s/f) menciona que diversas investigaciones “demuestran que el método espontáneo o incidental, sin una debida planificación para desarrollar las habilidades de pensamiento no es el más apropiado para aprovechar al máximo la potencialidad del ser humano”; es decir, que si realmente se desea lograr un éxito educacional, éste debe estar acompañado de actividades elaboradas de forma deliberada, con intencionalidad, que permitan abordar directamente la problemática encontrada y, en el caso específico de este trabajo, las habilidades básicas de pensamiento.

Así pues, la labor del docente en el aula es un factor elemental si se desea estimular el pensamiento en los estudiantes, por lo que debe considerar, en el proceso de aprendizaje, “la problemática y la realidad social planteada por los temas transversales” (Lucini, 1995, p. 32), considerando cada uno de los contenidos programáticos a ser trabajados en el aula. Es en este instante donde el desarrollo de las Habilidades Básicas de Pensamiento, tales como observación, descripción, comparación (semejanzas y diferencias), clasificación, análisis, síntesis, analogías, razonamiento espacial, entre otras, cobran gran importancia pues representan los cimientos para un desempeño óptimo de los estudiantes en cualquier ámbito.

En función de este orden de ideas, se planteó realizar un Desarrollo Tecnológico haciendo uso de cada una de sus fases, es decir, el estudio de necesidades, la proposición de alternativas para solucionar la problemática hallada, la implantación de un plan orientado a corregir las debilidades encontradas y la evaluación de todo el proceso, dentro del propósito final de solventar la problemática existente en el sistema objeto de estudio y cada una de las fases.

Es importante destacar que el desarrollo tecnológico tiene como objetivo producir soluciones, satisfacer necesidades y optimizar la operatividad del sistema (Szczurek, 1990), En este sentido, se destaca la visión sistémica de todo el proceso y se resalta la producción de soluciones y satisfacción de necesidades, como elementos que permiten incrementar la calidad, eficiencia y efectividad de toda meta u objetivo propuesto por el hombre. (Gráf. 1)

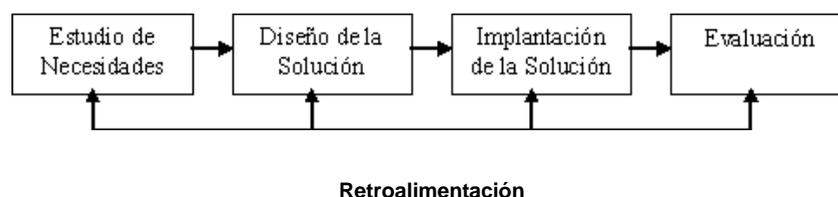


Gráfico 1 Modelo general de Desarrollo Tecnológico.

Tomado de tendencias actuales de la Tecnología educativa" por Mario Szczurek, 1990, febrero. Ponencia presentada en las Cuartas Jornadas de Tecnología Educativa en Caracas.

MÉTODO

Sistema y Población

El sistema objeto de estudio es una institución privada, fundada en junio de 1985 y conocida con el nombre de Instituto “San Antonio”, el cual se encuentra ubicado en el Callejón Machado, calle Los Naranjos, urbanización El Paraíso, Caracas. Este sistema escolar está fundamentado en el cristianismo y fue creado para atender los niveles de Educación Preescolar, Educación Básica y Educación Media Diversificada y Profesional. Para el año 2002, egresaba a estudiantes con menciones en Ciencias, Turismo, Contabilidad y Administración de Procesamiento de Datos (informática).

Para esta investigación se consideró una población de 12 docentes de sexo femenino: 6 laboran en la I etapa y las otras 6 en la II etapa de Educación Básica. De ellas sólo 8 (lo cual representa un 66,6%) han recibido cursos sobre la reforma educativa llevada a cabo en los años 1997 y 1998.

Procedimientos e Instrumentos

Con el propósito de implementar el modelo de Desarrollo Tecnológico propuesto por Szczurek (1990), se consideró pertinente aplicar una metodología cónsona para cada una de las fases. A continuación se presentan las fases con la metodología seleccionada en cada una.

FASE: ESTUDIO DE NECESIDADES

El estudio de necesidades es el punto de partida para la realización de un desarrollo tecnológico, la misma permite conocer sobre la necesidad, vacíos o carencias del sistema o población objeto de estudio. En este sentido, se adoptó el modelo de Müller (1999), con las siguientes tres fases: (a) la detección de las necesidades existentes, para lo cual se estableció el “es” y el “deber ser” de la situación; (b) el análisis de las necesidades, orientado a buscar las causas que produjeron la necesidad; y (c) la proposición y selección de alternativas adecuadas para solucionar el problema (Gráfico 2).

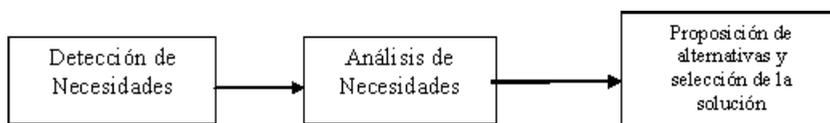


Gráfico 2. Estudio de necesidades. Tomado del "curso Tutoría I", por G. Müller (1999).

ETAPA: DETECCIÓN DE NECESIDADES

Los instrumentos fueron aplicados mediante la siguiente sucesión:

a. Entrevistas

Para un planteamiento de la problemática, cónsona, con la necesidad del sistema, se realizó un sondeo inicial del sistema a intervenir; para ello se establecieron conversaciones con algunos de sus miembros y con parte del personal de su entorno organizacional inmediato.

1. Se realizó una conversación informal con parte de la directiva del plantel para hacerles la propuesta respecto al tipo de trabajo que se pretendía lograr en el Instituto San Antonio.
2. Se hizo una segunda conversación informal directamente con la Coordinadora de Básica I y II, con el fin de establecer un primer contacto con el personal docente de la institución; asimismo, se le planteó el propósito del trabajo y los beneficios que traería para ambas partes, es decir, tanto para los docentes y la escuela, como para la autora de este trabajo.
3. Posteriormente, se hicieron entrevistas no estructuradas, cuyo fin era comprobar y descubrir la mayor cantidad de datos posibles que permitieran dar con la verdadera necesidad del sistema. Posteriormente, se realizó una entrevista semiestructurada a una muestra de 6 docentes, una de cada uno de los grados de I y II etapa de Educación Básica de la institución. La misma constó de siete preguntas que fueron validadas a través de juicio de expertos, los cuales sugirieron modificaciones tales como: (a) cambiar la redacción de algunas preguntas, y (b) eliminar algunas de las que resultaban irrelevantes. Esta entrevista fue la base que permitió considerar la necesidad sentida y las variables que intervienen en la problemática, así como también la selección de los instrumentos necesarios para abordar con profundidad el vacío encontrado en el sistema.

b. Test de Situaciones Prácticas

Este es un test que permite determinar el nivel de apropiación de las habilidades de pensamiento lógico que las docentes poseen; está conformado por 8 problemas relacionados con ejercicios de observación, descripción, clasificación, clasificación jerárquica, análisis, síntesis, analogías verbales y figurativas y razonamiento espacial.

Es importante destacar que este instrumento puede considerarse como ya validado en principio, dado que es una adaptación de las situaciones prácticas presentadas por Sánchez (1995). La situación correspondiente al Razonamiento Espacial fue tomada del Manual del Proyecto Inteligencia (1983); además, fue examinada por expertos que también le dieron su visto bueno.

- Este instrumento de situaciones prácticas fue aplicado en dos bloques, el primero con las docentes de la I etapa y el segundo con las docentes de la II etapa de Educación Básica. En vista de que fueron 8 situaciones prácticas, se determinó un tiempo de 4 minutos por situación, lo que hizo un total de 32 minutos para toda la actividad. La escala seleccionada ubica a cada uno de los docentes en un momento, a saber:
 - Iniciado (I): de 1 a 8 puntos totales.
 - Proceso (P): de 9 a 16 puntos totales.
 - Consolidado (C): de 17 a 24 puntos totales.

c. Encuesta sobre las Habilidades de Pensamiento Lógico que las docentes consideran que estimulan en sus estudiantes, la misma estuvo conformada por:

- Parte A. (Datos personales): comprende preguntas como: sexo, años de servicio y tipo de título obtenido.
- Parte B: consta de 17 reactivos, de los cuales 3 pertenecen al proceso de observación, 2 al proceso de descripción, 4 al de comparación, 1 sobre clasificación, 1 sobre clasificación jerárquica, 2 al proceso de

análisis y 1 para cada uno del resto de los procesos que intervienen en la problemática; es decir, síntesis, analogías verbales y figurativas, y razonamiento espacial.

- Parte C: Constituida por un reactivo, que evalúa el desempeño profesional docente en el aula.
- Parte D: Presenta 3 preguntas de desarrollo:

La primera pregunta sondea su auto-percepción docente (desempeño docente). La segunda tiene que ver con el conocimiento de las docentes sobre el eje transversal Desarrollo del Pensamiento, dimensión Pensamiento Lógico, y la tercera aborda las estrategias que emplean las docentes para desarrollar el Pensamiento Lógico en sus alumnos.

d. Instrumento de Observación de las Habilidades de Pensamiento que las Docentes estimulan en sus alumnos. El mismo permitió constatar cómo se da en la realidad la praxis educativa de las docentes -objeto de estudio- con su grupo de estudiantes en relación con la problemática estudiada. Dado que este instrumento presenta la misma estructura que la encuesta descrita anteriormente, la determinación de su validez y confiabilidad se corresponde con la de ese mismo instrumento.

Este instrumento de observación fue administrado por la autora del presente trabajo, sujeto a condiciones establecidas previamente con las docentes, en las cuales se llegó al convenio de que la observadora no intervendría en ningún momento en las actividades realizadas en clase. Además, estas observaciones se realizaron por día en cada grado. El Cuadro 1 presenta una escala que permite analizar y la encuesta y el Instrumento de observación de habilidades del Pensamiento Lógico estimuladas por las docentes.

CUADRO1

Escala Seleccionada para la Evaluación del Instrumento de Observación, de Habilidades del Pensamiento Lógico Estimuladas por las Docentes y la Interpretación de la Encuesta sobre las Habilidades de Pensamiento Lógico que las Docentes Consideran que Estimulan en sus Estudiantes

Momentos	%	Valores Absolutos en Puntos
I (Iniciado)	0-30	0-14
P (Proceso)	31-70	15-34
C (Consolidado)	71-100	35-48

Para la interpretación de los instrumentos, se consideró que las docentes cuyas observaciones de clase resultaran ubicadas en las categorías de Iniciado o En Proceso, estarían presentando un indicio de una intervención justificada dentro del área problemática.

Para la validez y confiabilidad de cada uno de estos instrumentos, se procedió a entrevistar a expertos, los cuales consideraron que los instrumentos se correspondieron en alto grado con el objetivo propuesto. Los criterios para la selección de expertos fueron: (a) haber obtenido título universitario; (b) tener experiencia en el área de estudio y, (c) ser expertos en la construcción de instrumentos y en contenido.

Etapa: análisis de la necesidad

Al intentar hacer un análisis de la necesidad se encuentra que la razón más congruente respecto al porqué las personas tienen problemas para desarrollar las habilidades de pensamiento reside en que, tal como lo reportan las investigaciones realizadas por Sánchez (1995), los programas de estudios académicos no responden a las necesidades existentes tanto para el ámbito escolar como social. Asimismo, la autora menciona que tanto docentes como psicólogos han encontrado una disminución respecto a la tarea intelectual, es decir, procesar información, analizar, resolver problemas, proponer alternativas, entre

otros aspectos. Dice también que con el correr del tiempo las dificultades avanzan y se llega a evidenciar en la vida profesional y familiar.

Es importante destacar que, a partir del estudio de necesidades, se evidenció una vez más que en los programas de capacitación realizados bajo la supervisión del antiguo Ministerio de Educación, si bien fueron herramientas que permitieron informar y formar a docentes en ejercicio respecto a la nueva reforma curricular venezolana llevada a cabo a partir del año 1997, no se evidenció el tratamiento a profundidad de los ejes transversales, tal como lo reportaron los docentes objeto de este estudio en la entrevista semiestructurada; es decir, no hubo conceptualización, manejo de información respecto a la transversalidad en el aula y apropiación de herramientas para poder hacer más efectiva su labor. Más aún, el 100% indicó que requerían de un entrenamiento especial respecto al eje desarrollo del pensamiento por cuanto era el que menos conocían.

Etapas: Proposición de alternativas y selección de la solución

Finalmente, con el propósito de solventar la necesidad que presentaron los docentes de aula, se plantean dos posibles soluciones instruccionales en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, ambas inscritas dentro de la línea del Desarrollo Profesional Docente, tal como lo plantean Bass y Dills (1984).

La primera se orientó hacia el diseño de un curso de “Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento Lógico” (DHPL), bajo el régimen de educación a distancia. Para llevar a cabo el mismo, se elaborarían módulos que contemplasen los ejercicios necesarios para el desarrollo de procesos tales como observación, descripción, clasificación, análisis, síntesis, analogías y razonamiento espacial, que permitan al docente elevar el nivel de aprendizaje y contribuir con el incremento de habilidades de pensamiento en sus alumnos.

La segunda solución ideada fue la de diseñar un taller llamado, de igual forma, “Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento Lógico” (DHPL), el cual, a diferencia del anterior, es presencial, incluyendo los mismos contenidos.

Para la elección de la alternativa más adecuada, se procedió a la consulta con expertos y se atendió a la bibliografía especializada. Ambas fuentes apoyan al taller de tipo presencial, por cuanto la modificación activa de la inteligencia “supone una intervención sistemática y directa en los procesos cognitivos, dirigida a la corrección de funciones deficientes, para facilitar un cambio de estructura del individuo” (Feuerstein, citado por Pérez y López, p. 91, 1988). Además, el diseño de políticas, planes y programas de formación de los docentes necesita de la participación activa de los mismos, quienes deben ser vistos como sujetos que aportan saberes y experiencias vitales para las propuestas y la ejecución y “como personas que tienen la oportunidad de aprender y avanzar ellos mismos en ese proceso” (Torres, p. 30, 1999).

Otra justificación del taller presencial, de acuerdo con la opinión de Torres, descansa en que los programas educativos deben orientarse a la formación docente más que al entrenamiento; esto es, hacia una formación integral e ilimitada en correspondencia con los contenidos programáticos basados en métodos y técnicas “orientadas fundamentalmente a **lograr lo que se pide a los propios docentes lograr con sus alumnos**: aprender a pensar críticamente, a identificar y resolver problemas, a investigar, a aprender, a enseñar” (p. 30, 1999) [destacado de la autora].

Cabe destacar que la solución presentada en este caso incluye algunas de las condiciones o prerrequisitos sugeridos por Sternberg (1983) para todo programa que persiga el desarrollo de destrezas cognoscitivas. Estas exigencias, si bien pudieran parecer obvias, son de definitiva importancia para diseñar un buen programa. Las que se han seleccionado son:

- a) el programa debe basarse en una teoría de procesamiento de información del rendimiento intelectual que haya recibido una verificación experimental fuera del contexto del programa de capacitación;
- b) la teoría subyacente de rendimiento intelectual debe ser pertinente, desde el punto de vista sociocultural, a los individuos expuestos al programa de capacitación;
- c) el programa debe responder a las necesidades motivacionales e intelectuales de los estudiantes a los cuales está capacitando;
- d) el programa debe ser sensible ante las diferencias individuales;
- e) el programa debe suministrar puntos de enlace entre la capacitación que provee y la conducta del mundo real; y
- f) el programa debe recibir una evaluación empírica cuidadosa que juzgue la durabilidad y la posibilidad de transferencia de la capacitación; la evaluación también debe juzgar el programa de capacitación como un todo.

La proposición y selección de alternativas adecuadas para solucionar el problema fue realizar el taller llamado, “Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento Lógico” (DHPL), el cual, incluye los mismos contenidos presentes en la primera opción pero con carácter presencial.

La opción, en conclusión, resultaría la más adecuada, dado que permite tener una relación directa con las docentes, lo que genera un mejor modelaje de los contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales a desarrollar y el logro de un compromiso directo de poner en práctica las habilidades adquiridas.

Fase: diseño de la solución

Representa la segunda etapa del modelo de Desarrollo Tecnológico Propuesto por Szcurek (1990) y constituye la respuesta a la necesidad

detectada en la fase de Estudio de Necesidades. Para llevar a cabo el aspecto operativo del diseño de la solución propuesta en el presente trabajo, se consideró una adaptación del Modelo de Dick y Carey (1992), lo cual implica la selección de algunas etapas que conviene utilizar, presentadas a continuación:

1. Identificación de la meta de instrucción
2. Análisis estructural de la meta de instrucción
3. Identificación de las conductas de entrada y características generales de las docentes-participantes
4. Establecimiento de los elementos directrices
5. Elaboración de instrumentos de evaluación basados en criterios
6. Desarrollo de una estrategia de instrucción
7. Elección y desarrollo de los materiales de instrucción.
8. Diseño y ejecución de la evaluación formativa.

Fase: Implantación de la solución

Esta fase representa la tercera del Modelo de Desarrollo empleado en este trabajo; sigue a la fase de diseño, por lo que la implantación es la etapa donde se cristaliza el esfuerzo por llevar a cabo la solución a la problemática encontrada.

Materiales y Procedimiento (de la Implantación de la Solución)

Para la ejecución o implantación de la solución se tomó como referencia la propuesta de Zabatta (1998), quien sugiere que para el logro de una implantación efectiva es necesario considerar dos áreas básicas: logística y aplicación.

Para el área de logística se consideraron actividades como: la elaboración de cronogramas, la selección, adquisición, elaboración y administración de recursos y la selección, orientación y administración del equipo de apoyo.

Para el área de aplicación, se estuvo atento a las actividades que se llevaron a cabo en cada una de las sesiones, resaltando las bondades del proceso de Desarrollo Instruccional, señalando evidencias de cambios favorables, además de informar y recordar el propósito del diseño de cada sesión.

Estos pasos fueron combinados con los sugeridos por Stowe (1978), quien plantea un modelo para la Administración del Proceso de Desarrollo de la Instrucción, con las siguientes fases: (a) la organización, (b) la información, (c) el personal, y (d) otros recursos.

Fase: evaluación

Para la evaluación del sistema se necesita (como lo afirma Sternberg, 1983) de una evaluación empírica cuidadosa que juzgue: (1) la durabilidad y la posibilidad de transferencia de la capacitación, y (2) al programa de capacitación como un todo; para lograr este cometido, se adaptó el modelo CEPRI de Dave (citado por Valbuena, 1983), haciendo énfasis en las etapas de Evaluación de Procesos, Resultados e Impacto; no se insistirá en las dos primeras fases (Contexto y Entrada), dado que se considera que la Evaluación de Contexto ya ha sido suficientemente expuesta dentro de los resultados del Estudio de Necesidades, a través de la observación y las entrevistas utilizadas para analizar la situación original del sistema.

De la misma manera, la Evaluación de Entrada, la cual persigue valorar los recursos con que se cuenta, sus características y condiciones,

también ha sido ya desarrollada al identificar las conductas de entrada y características generales de las docentes-participantes, dentro de los resultados del Diseño de la Solución.

La **Evaluación de Procesos** revisó la marcha del programa en relación con las competencias previstas para las participantes, a través de la evaluación formativa, de tal manera que puedan efectuarse las correcciones y ajustes necesarios para garantizar el logro del sistema instruccional. Para ello, se irá discutiendo con las docentes el producto que expongan para cada una de las actividades propuestas durante las sesiones de trabajo.

Para llevar a cabo la **Evaluación de los Resultados** y determinar los logros obtenidos en el desarrollo del programa, se aplicaron los mismos instrumentos realizados para el estudio de necesidades, con algunas modificaciones, a saber:

- (a) entrevista estructurada, breve, acerca de los resultados generales del Taller
- (b) test de situaciones prácticas aplicado a las docentes para conocer las habilidades de pensamiento lógico que poseen
- (c) encuesta sobre las habilidades del pensamiento lógico que las docentes consideran que estimulan en sus alumnos
- (d) instrumento de observación de las habilidades de pensamiento lógico que las docentes estimulan en sus alumnos
- (e) evaluación general del Taller, a través de la técnica "Carta al Facilitador"; y
- (f) revisión de las nuevas programaciones de clase de las docentes, las cuales debían ser representativas del Plan de Clase Ideal (PCI), utilizando el instrumento presentado en el Anexo C. Este Plan es uno de los elementos conclusivos de este Trabajo de Grado, dado que representa la evidencia directa de la resolución del problema original planteado al inicio del Taller.

La dinámica fue la misma que en el Estudio de Necesidades, a diferencia del instrumento de observación, para lo cual fue necesario que la facilitadora y autora del trabajo presenciara más de una clase con el propósito de verificar realmente si el taller había dado con los resultados esperados.

La **Evaluación de Impacto** se orienta hacia la valoración de la incidencia del programa en el sistema. Dentro de este Trabajo, la Evaluación de Transferencia al puesto de trabajo formará parte de la Evaluación de Impacto. Para lograrla, es necesario: (a) observar cómo los participantes ponen en práctica los conocimientos del programa en sus actividades de aula al cabo de un tiempo de 3 meses (es decir, en el próximo lapso escolar), repitiendo el instrumento de observación de clases y el instrumento de revisión de planes de clase; y (b) valorar la influencia del programa en el mejoramiento de la calidad de vida de sus usuarios (las docentes y sus estudiantes), a través de entrevistas

RESULTADOS

Fase: Estudio de Necesidades

Detección de Necesidades

Entrevista semiestructurada:

El análisis de los resultados de la entrevista semiestructurada indicó que el 100% de las docentes estuvo de acuerdo con recibir una preparación especial respecto al eje transversal Desarrollo del Pensamiento, dimensión Pensamiento Lógico, por cuanto consideraban que el resto de los ejes de alguna manera se evidenciaban en los contenidos de las áreas trabajadas.

Resultados del Test de Situaciones Prácticas

De acuerdo con los resultados obtenidos, la mayoría de las docentes ameritan una intervención instruccional, por cuanto el 91,66% de la población estuvo ubicada entre 1 y 16 puntos, es decir, entre Iniciado (8,33%) y en Proceso (83,33%); sólo una docente logró consolidar con 17 puntos.

Los resultados de la encuesta sobre las Habilidades del Pensamiento Lógico que las docentes consideran que estimulan en sus estudiantes permiten concluir que:

- La habilidad que ameritó una intervención, según las docentes, fue el de establecimiento de analogías figurativas, porque el resultado se ubicó como En Proceso, de acuerdo con la escala elaborada.
- A juicio de las docentes, el 90% de las habilidades de pensamiento se encuentran consolidadas, esto indica que sí son trabajadas en el aula, formando parte de las actividades regulares.

Es importante destacar que la encuesta constó de una pregunta sobre su auto-percepción como docentes y tres preguntas de desarrollo, a las cuales se les realizó un análisis cualitativo.

Respecto a la pregunta sobre auto-percepción el 75% de las docentes (9 de ellas) se ubican en una escala Lickert como buenas respecto a su desempeño profesional docente y el 25% considera que es excelente respecto a su praxis pedagógica.

Los resultados sobre las preguntas de desarrollo presentes en la encuesta permiten inferir que las docentes poseen conocimientos teóricos en relación con el eje transversal objeto de estudio. Además, consideran algunas estrategias que generan cambios cognitivos favorables en sus estudiantes.

Resultados del Instrumento de observación de habilidades del Pensamiento Lógico estimuladas por las docentes en sus estudiantes

- El 100% de las habilidades son trabajadas en el aula de manera superficial, en consecuencia, los estudiantes no están siendo estimulados como debe ser por sus docentes, lo que hace inferir que el eje transversal Desarrollo del Pensamiento, es obviado en las situaciones escolares y no es trabajado de manera articulada con los contenidos o áreas curriculares. Las habilidades de observación, descripción, analogías verbales y figurativas, representan el 40% de las habilidades, es decir, las docentes apenas comienzan a trabajarlas en el aula.
- El 60% de las habilidades indica que están siendo estimuladas por las docentes, aunque en poca cantidad o con poca dedicación. Esta conclusión se contrapone a la propuesta de De Bono respecto a la implantación de programas que contribuyan a desarrollar el pensamiento en los estudiantes con el propósito de generar una población pensadora y proactiva (Fundaexcelencia, 2002).

Para detectar la necesidad a profundidad, fue necesario considerar cada uno de los instrumentos aplicados en las distintas sesiones con las docentes, realizar la triangulación de la información y considerar una toma de decisiones pertinente con el problema planteado. En tal sentido, se consideran como resultados fundamentales para la triangulación de la información en este trabajo, los obtenidos a partir de la aplicación del instrumento de Observación de las docentes en el aula y al test de situaciones prácticas.

El primero corrobora que, pese a la opinión de las docentes respecto al buen manejo y desarrollo de las habilidades en sus estudiantes, la realidad a partir de la observación niega los hechos, por cuanto los resultados del Instrumento de Observación de Habilidades del

Pensamiento Lógico estimuladas por las docentes indican que el 100% de las habilidades son trabajadas en el aula de manera superficial, debido a que ninguna de las habilidades alcanzaron a ubicarse en el momento Consolidado y el segundo indica que el 91,66% de la población estuvo ubicada entre 1 y 16 puntos, es decir, entre Iniciado (8,33%) y en Proceso (83,33%); sólo una docente logró consolidar con 17 puntos. Lo cual permite inferir que las docentes requieren de un desarrollo de sus propias habilidades para poder contribuir a un mejor y mayor desarrollo de las habilidades en sus alumnos.

Es importante destacar que los resultados obtenidos anteriormente adquieren mayor relevancia al ser comparados con la opinión arrojada a partir de la entrevista semi-estructurada, en la cual el 100% de las docentes admite tener mayor debilidad en el manejo e incorporación del eje Desarrollo de Pensamiento dimensión Pensamiento Lógico en la dinámica escolar. Por otro lado, en la encuesta de opinión, las docentes indican que el 90% de las habilidades de pensamiento se encuentran consolidadas, esto quiere decir que sí serían trabajadas en el aula, formando parte de las actividades regulares. Sin embargo dichos resultados, para efectos de este trabajo tienen poco carácter representativo, dados los resultados obtenidos a partir de la aplicación del resto de los instrumentos.

B-Análisis de la Necesidad

Finalmente, respecto a este tercer punto del modelo de Müller, y con el propósito de solventar la necesidad que presentaron los docentes de aula, se plantean dos posibles soluciones instruccionales en el desarrollo de las habilidades del pensamiento lógico, ambas inscritas dentro de la línea del Desarrollo Profesional Docente, tal como lo plantean Bass y Dills (1984).

C-Proposición de alternativas y Selección de la solución

Para la elección de la alternativa más adecuada, se procedió a la consulta con expertos y se atendió a la bibliografía especializada. Ambas fuentes apoyan el taller de tipo presencial, por cuanto la modificación activa de la inteligencia “supone una intervención sistemática y directa en los procesos cognitivos, dirigida a la corrección de funciones deficientes, para facilitar un cambio de estructura del individuo” (Feuerstein, citado por Pérez y López, p. 91, 1988).

Fase: diseño de la solución

Se diseñó un taller llamado “Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento Lógico” (DHPL), tomado como representación de un Modelo Operativo que permitiera minimizar la carencia de los docentes de la I y II etapa de Educación Básica del “Instituto “San Antonio”, con respecto al Desarrollo de las Habilidades del Pensamiento y lo relativo al manejo e incorporación de los ejes transversales dentro de las actividades presentes en la dinámica escolar.

El modelo a seguir en el diseño de esta solución instruccional descansa en la propuesta del “aprender haciendo”, sustentado en las teorías del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP, o PBL, por sus siglas en inglés: Problem Based Learning). La meta fundamental de este enfoque reside en el desarrollo de destrezas dentro del contexto en el cual serán usadas (Schank, Berman y Macpherson, 1999; Jonassen, (1999).

La premisa central del ABP es que la instrucción debe comenzar con un problema que sea importante y relevante para los aprendices, en este caso, las docentes.

1. Identificación de las metas de instrucción: las docentes desarrollarán habilidades que le permitan abordar situaciones ambiguas o desconocidas para interactuar satisfactoriamente con sus alumnos en las actividades de aula.

2. Análisis estructural de una meta de instrucción: para llevar a cabo el taller, se empleará el método jerárquico, es decir, cada tarea que realizarán las docentes implica un conocimiento previo. Este método se utiliza para el logro de habilidades intelectuales. En tal sentido, la presentación de cada una de las habilidades de pensamiento lógico se expondrá en orden de complejidad.
3. Identificación de las conductas de entrada y características generales de las docentes: dentro del estudio de necesidades, fueron ya presentadas las características académicas de las docentes a intervenir, estableciéndose en consecuencia un Taller dirigido a profesionales docentes todas con títulos de tercer nivel, las cuales deberían conocer: (1) la estructura general del CBN, producto de la Reforma Curricular, (2) algunas estrategias para el manejo general de la transversalidad en el aula, y (3) la generación de Proyectos Pedagógicos de Aula. La facilitadora se valdrá de la técnica de la pregunta para indagar sobre estos conocimientos, dentro de discusiones previas.
4. Establecimiento de los elementos directrices: al finalizar el Taller, las docentes deberán adquirir habilidades básicas relacionadas con los procesos básicos del pensamiento lo que permitirá contribuir con el desarrollo de las habilidades intelectuales de sus estudiantes dentro de los Proyectos Pedagógicos de Aula. La pauta a seguir estará dada por un modelo basado en competencias que responde, de manera más pertinente, a la reforma educativa llevada a cabo para la I y II etapa de Educación Básica (Montoya, Poleo, Obando y Zabatta, 2000).
5. Elaboración de instrumentos de evaluación basados en criterios: este aspecto se llevará a cabo a través de la elaboración de ejercicios relacionados con los procesos de desarrollo del pensamiento lógico.
6. Desarrollo de una estrategia de instrucción: este aspecto comprende la descripción pedagógica global del taller, sus contenidos y competencias a desarrollar.
7. Elección y desarrollo de los materiales de instrucción: Se determinó

que, entre otros recursos materiales, se utilizarían: pizarrón, tiza, borrador, hojas blancas, lápices, retroproyector, puntero. Además, se elaboró un material impreso de 56 páginas, necesario para desarrollar el taller dado a las docentes.

8. Diseño y ejecución de la evaluación formativa: este aspecto se llevó a cabo a través de la elaboración de ejercicios relacionados con los procesos de desarrollo del pensamiento lógico, ya descritos dentro de las Sesiones de trabajo del Taller los cuales hacen énfasis en la generación de actividades donde se puedan aplicar esos procesos.

Fase: Implantación de la solución

Las actividades planificadas se llevaron a cabo sin mayores dificultades, dentro de la planificación prevista. Cabe destacar el apoyo manifestado por la Coordinadora de Básica I y II Etapas de la Institución durante todo el desarrollo del proceso de Implantación.

Fase: Evaluación

En cuanto a la **Evaluación de Procesos**, no se dispone de un registro formal de los productos de cada una de las actividades generadas por las participantes, dado que se optó por discutirlos en el momento en que se iban presentando. Estos productos están referidos a la proposición de actividades de aula que incorporasen el desarrollo de los distintos procesos del pensamiento, y no representaban, de ninguna manera, un fruto acabado y definitivo, sino sólo una aproximación al Plan de Clase Ideal (PCI) que se tomaría como parte de los Resultados finales del Taller.

En todo caso, las participantes, siempre en pareja, generaron estas actividades en todas las ocasiones en que les fueron solicitadas,

modificándolas inmediatamente, en función de la discusión abierta sobre ellas.

La **Evaluación de los Resultados** del Taller se muestra a continuación, para cada uno de los siguientes instrumentos:

a) Entrevista estructurada:

Se puede concluir que el taller fue efectivo por cuanto el 100% de las docentes aplica lo abordado en las sesiones de trabajo; además, concluyen que las actividades seleccionadas fueron apropiadas solo que sugieren más actividades que les permita obtener mayor práctica.

(b) Test de situaciones prácticas aplicado a las docentes para conocer las habilidades de pensamiento lógico que éstas poseen.

Es importante decir que se obtiene, luego de la intervención instruccional, un incremento con respecto a las habilidades de pensamiento lógico que las docentes poseen. Es decir, 10 maestras, quienes representan un 84,33% del grupo de las docentes, se ubicaron en el momento de "Consolidado" y sólo el 15,66% (2 docentes) se ubicaron en los momentos de "Iniciado" y "En Proceso". Esto indica que el taller resultó efectivo en su aplicación y asimilación por parte de las maestras.

(c) Encuesta sobre las habilidades de pensamiento lógico que las docentes consideran que estimulan en sus alumnos.

En función de la escala seleccionada y los resultados obtenidos se concluye que:

La habilidad que consideran debe ser más tratada, pese a que se encuentra ubicada en el momento "Proceso" con 35 puntos es "Analogías Figurativas", esto se concluye porque su resultado en la encuesta es la que tiene menor puntuación, siguiéndoles Análisis, Síntesis y Razonamiento Espacial.

- Las docentes consideran que las habilidades de pensamiento se encuentran consolidadas en un 100 %, esto indica que a su juicio sí son trabajadas en el aula, tal como lo habían afirmado previamente, durante el Estudio de Necesidades.

(d) Instrumento de observación de habilidades de pensamiento que las docentes estimulan en sus estudiantes

Los resultados obtenidos, a partir de las observaciones realizadas a las docentes en el aula, indican que sí fue efectivo el taller; más aún que al momento de planificar consideran las habilidades de pensamiento como elementos claves para desarrollar la capacidad de actuar y pensar de sus estudiantes. Se concluye entonces, que el 100% de las habilidades son trabajadas en el aula de manera eficiente, esto se puede afirmar porque en función de la escala seleccionada, las docentes logran ubicarse en "Consolidado".

(e) Evaluación General del Taller

Para la evaluación general del taller se les facilitó a cada docente una hoja con la técnica "Carta al Facilitador"; la misma consistió en que las personas debieron complementar cuatro afirmaciones respecto al taller, a saber:

- a) he hecho lo siguiente después de recibir el taller;
- b) la información en los siguientes aspectos ha demostrado ser de mucha utilidad para mí;
- c) la información en los siguientes aspectos ha demostrado ser de poca utilidad para mí; y
- d) querría hacerle las siguientes sugerencias.

En función de los datos obtenidos se puede concluir que la afirmación:

a) permitió saber que las docentes realizan actividades centradas en mejorar su calidad profesional y personal, además, tomar conciencia sobre diferentes habilidades de pensamiento útiles para su desenvolvimiento en la sociedad. Asimismo, considerar las estrategias o procesos de pensamiento como medio para desarrollarlas en el aula y afianzar la importancia de buscar diversas alternativas ante un problema existente.

b) implicó una toma de conciencia sobre los procesos de pensamiento tales como: descripción, comparación, analogías figurativas y analogías verbales, diferencia entre observación y clasificación; además, conocer sobre diversos factores que favorecen el desarrollo de las habilidades de pensamiento y estrategias necesarias para desarrollarlas, brindadas por medio de juegos y ejemplos, las cuales sirven como mediadoras de la adquisición de un aprendizaje significativo para el estudiante. En función de los porcentajes obtenidos, el taller resultó efectivo en un 100%.

c) la pregunta con relación a la poca significación que tuvo el taller para los docentes no fue respondida, en tal sentido, se puede afirmar que el taller resultó efectivo en todos los aspectos.

d) Permitted saber los aspectos que la facilitadora debe mejorar o mantener con respecto a la calidad profesional y personal. Así pues, se obtiene que el 100% de las maestras estuvo de acuerdo con brindar el taller a otras instituciones y que la facilitadora debe mantener la dinámica tal y como la presentó en cada una de las sesiones de trabajo. Un 30% opina incluir más actividades prácticas que teóricas y sólo el 2% piensa que debe diseñarse un taller para docentes de preescolar.

Las respuestas o resultados anteriores indican, de manera general, que el taller resultó efectivo. Dentro de la dinámica, y posteriormente a

ésta, se pudo evidenciar una constante retroalimentación o, Feedback cuando alguna de las maestras opinaba sobre algún tópico. Asimismo, la facilitadora pudo evidenciar el proceso de metacognición en las docentes, por cuanto reflexionaban sobre su propia praxis educativa en la medida, que se iban desarrollando en los contenidos y elaborando los ejercicios previstos.

No se presentan los resultados de la **Evaluación de Impacto**, debido a que, por dificultades con el tiempo exigido para la entrega de este Trabajo de Grado, no pudieron ser aplicados los instrumentos previstos para su abordaje.

CONCLUSIONES

Las conclusiones aquí expuestas sintetizan el aprendizaje obtenido durante la aplicación del Modelo Instruccional puesto en marcha.

- Estudio de Necesidades: permitió conocer la falla que presentaba el sistema intervenido, en suma poco conocimiento sobre de las Habilidades de pensamientos por parte de las docentes lo cual tiene incidencia directa en la forma como aprenden sus alumnos.
- Diseño de la Solución: se diseñó siempre en función de la necesidad detectada, para ello se buscó bibliografía pertinente a la solución más efectiva que permitiera abordar la problemática detectada, concluyendo que el diseño de un taller correlacionado con los contenidos trabajados en aula y dado directamente a las docentes resultaría más efectivo que un taller aislado de la realidad (carencia de significado).
- Implantación de la solución: para implantar el diseño, se consideró el tiempo de las docentes, se tuvo reuniones con la Coordinadora de Básica I y II etapa. Esto permitió que se implantara tal y como se había planificado, pese a que hubo algunas diferencias respecto a los días propuestos y a las horas preestablecidas. A partir de la propuesta de

Zabatta (1998) y los pasos de Stowe (1978), se pudo constatar la calidad de los recursos humanos y materiales, costo del taller, refrigerio, condición de la planta física, entre otros aspectos.

- La evaluación permanente sirvió de plataforma durante todo el proceso, por cuanto permitió aplicar los correctivos y ajustes necesarios con el fin de garantizar la efectividad del desarrollo instruccional puesto en marcha.
- La evaluación de impacto dejó claro que es conveniente siempre revisar los sistemas a los cuales se intervienen por cuanto permite verificar la verdadera efectividad del trabajo instruccional y considerar cambios en el sistema.

REFERENCIAS

- Bass, R. Y Dills, C. (Comps.). (1984). *Instructional development. The state of the art. II*. Dubuque, Iowa: Kendall/ Hunt
- De Bono, E. (1969). Information Processing and new ideas-lateral and vertical thinking: *Journal of creative behavior*
- Dick, W. y Carey, L (1978). *Diseño sistemático de la instrucción: Voluntad*. Fundaexcelencia Programas (Página en Línea). Disponible: <http://www.fundaexcelencia.org.ve/021.html> (Consulta: 2002, abril 14)
- Lanz, C. (1998). *Reforma curricular y autoformación del docente investigador*. Barquisimeto: Red Nacional de Investigación-acción Simón Rodríguez
- Limongi, R. (2002). *El procesamiento del lenguaje a través de una teoría isofomórfica de sistemas conceptuales, simbólicos y neurales de procesamiento de la información*. Trabajo de grado de maestría, Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas, Caracas
- Lucini, F. (1995). *Temas transversales y áreas curriculares*. Fuenlabrada: Alauda-Anaya

- Ministerio de Educación. (1997). *Currículo Básico Nacional. Programa de estudio de Educación Básica 1era. Etapa*. Caracas: Autor
- Montoya, E., Poleo, G., Obando, J., y Zabatta, V. (2000). *Formación basada en competencias (FBC). Taller I*. Caracas: UPEL-IPC
- Müler, G. (1999). Curso “Tutoría I”. Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas
- Pérez, M. y López, E. (1988). *Inteligencia y potencial de aprendizaje*. Colombia: Cincel-Kapelusz
- Sánchez, M. de. (1995). *Desarrollo de habilidades del pensamiento*. México: Trillas
- Sánchez, M. de. (s/f). *Programa para el desarrollo de procesos del pensamiento. Centro para el desarrollo e investigación del pensamiento*. Material mimeografiado
- Santamaría P., Lovera, V., y Ray, C. (1991). *Estudio descriptivo y comparativo de la influencia de las estrategias metodológicas aplicadas por los docentes para la estimulación de las funciones de observación, clasificación, comparación y análisis en los niños de 6to. Grado de los colegios públicos y privados*. Trabajo especial de grado presentado para optar al título de Técnico Superior de Psicopedagogía con mención a Dificultades de Aprendizaje. Colegio Universitario Jean Piaget, Caracas
- Schank, R., Berman, T. y Macpherson, K. (1999). Learning by doing. En Reigeluth, C. (comp.): *Instructional-design theories and models. A new paradigm of instructional theory. Volume II*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates
- Sternberg, R. (1983). Criteria for intellectual skill training. *Educational Researcher*, 6-12
- Sternberg, R. (1987). *Inteligencia humana II cognición personalidad e inteligencia Volumen II*. Barcelona: Piados
- Stowe, R. (1978). *Managing the instructional development process*. *Educational Technology*, 18 (6), 9-14

- Szczurek, M. (1990, Febrero). *Tendencias actuales de la tecnología Educativa*. Ponencia presentada en las Cuartas Jornadas de Tecnología Educativa en Venezuela. Caracas
- Torres, R. (1999). Nuevo docente. *CANDIDUS*. 4, 30-31
- Valbuena, A. (1983). *La evaluación para el mejoramiento de la calidad de vida*. Hamburgo: UNESCO
- Zabatta, V. (1997). *Implantación efectiva*. Material del curso: Desarrollo Instruccional. Caracas: Universidad Pedagógica Experimental Libertador, Instituto Pedagógico de Caracas