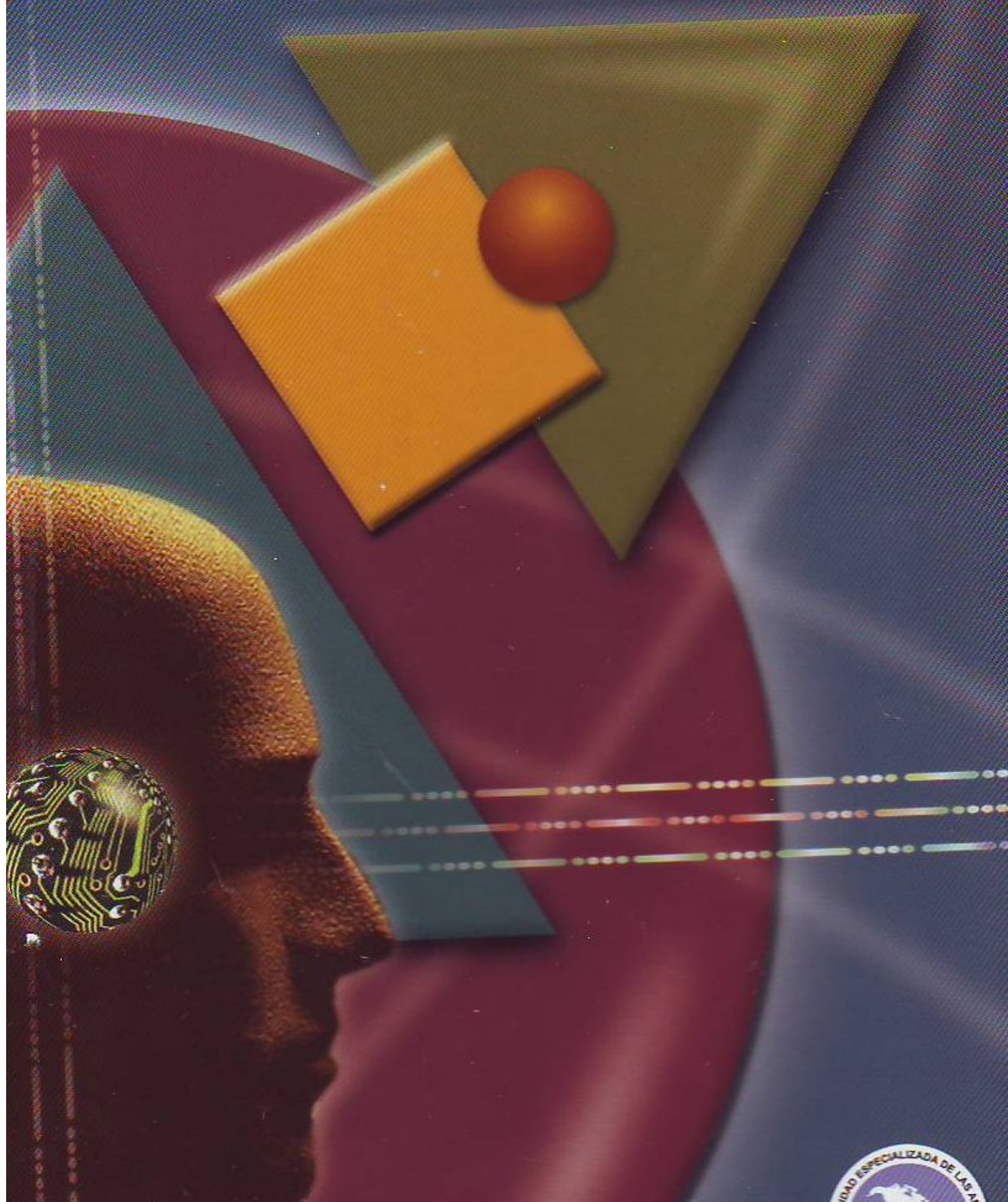


ISSN 1684-6737

# REDES

REVISTA  
DE EDUCACIÓN  
ESPECIALIZADA  
DE LAS AMÉRICAS



Volumen 2 • No. 2 • Octubre de 2003



# REDES

REVISTA DE EDUCACIÓN ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS



RECTORA

Dra. Berta T. de Arosemena

VICERRECTOR

Dr. Juan Bosco Bernal

SECRETARIO GENERAL

Mgter. Oscar Sittón

DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN

Mgtr. José Guilbaut

DIRECTOR ADMINISTRATIVO

Dr. Benjamín Colamarco

DECANA DE DOCENCIA

Mgter. Doris Hernández

DECANO DE INVESTIGACIÓN

Mgtr. Alexis Rodríguez

DECANA DE POST GRADO

Dra. Marilyn Montanari

DECANA DE EXTENSIÓN

Dra. Josefa M. Prado M.

**Revista Redes**

ISSN-1684-6737

**REDES**

Rectora de la Universidad Especializada de las Américas

Dra. Berta T. de Arosemena

**Director de la Revista**

Alvaro Menéndez Franco

**Consejo Editorial de la Revista**

Juan Bosco Bernal

Norma Núñez Montoto

Alexis Rodríguez

Yisela Arrocha

José Vicente Romeu

Oscar Siltón

**Concepto y Producción**

Cándido Jordán Anría

**Diseño Gráfico**

Aura S. Benjamín M./Sucesos Publicidad

Las opiniones expresadas en los artículos firmados, corresponden a los autores y no reflejan necesariamente los puntos de vista de UDELAS.

# Índice

## *Editorial*

### **I Sección: Artículos de la Especialidad**

*María Rosa Montanari*

Aprender a Enseñar Matemática

*Viana de Yao*

Incremento del Coeficiente Intelectual Mediante el Programa de Enriquecimiento Instrumental en Estudiantes Panameños de Vº Grado

*Juan Bosco Bernal*

Desigualdades en Educación: incluir los excluidos

*Cristina Elizabeth Gutiérrez*

Déficit Acústico - Perceptivo y su Incidencia en el Trastorno Específico del Desarrollo del Lenguaje (TEDL)

*Miguel A. Albarrán*

Tendencias Modernas del Deporte

*José R. Prado*

Uso de Indicadores Antropométricos

*Elba Jara Conde*

Educación Sexual

### **II Sección: Temas de Actualidad**

*Juan Ornelasa*

Plan Puebla Panamá

*Alejandro Alfonzo*

El Día Mundial de la Libertad de Prensa

*Juan Bosco Bernal*

La Educación, la UNESCO y la Paz

### **III Sección: La Investigación en UDELAS**

***Cecilia Cisneros de Sittón***

Evaluación del Proceso de Inclusión de la Población con Trastornos Neuromotores en la Ciudad de Panamá 1990-2001

***Gloria del C. Trujillo H.***

***María Esther Montes de Garcés***

Propuesta de Educación Psicomotriz para Niños y Niñas de Tres a Cinco Años de Edad.

***Enilda Rivera***

***Naida Rosales***

Propuesta de Capacitación Docente para Trabajar con Niños y Niñas con Déficit Atencional.

***Carmen Delfina Acuña de Santamaría***

***Dialys Delgado***

Propuesta de Coordinación Intersectorial para Brindar Estimulación Temprana en el Corregimiento de Cerro Pelado.

***Giannella Gómez y Omayra Reyes***

Estudio Exploratorio de los Motivos de Referencia de la Población con Parálisis Cerebral del Instituto Panameño de Habilitación Especial de Veraguas de 1995-2000.

***Oria Luque de Alvarado y Rosenda Alvarado de Jiménez***

Impacto del Programa del Centro de Recuperación Nutricional de Los Valles de Cañazas, en el Desarrollo del Niño y Niña y en la Disminución de los Índices de Desnutrición en la Población Infantil de 0 a 5 años.

***Elda Terreros de Batista y Gloria Marín de Tristán***

Propuesta de Educación Permanente para Incrementar la Efectividad del Trabajo de las Orientadoras al Hogar en la Provincia de Veraguas.

***Elizabeth Carolina Hernández Santos***

Efectividad de un Programa Educativo de Orientación y Capacitación Dirigido a Familiares de Personas Adictas

***Max Pérez Silva***

Propuesta de un Programa para la Atención de la Población con Déficit de la Atención, en la Policlínica Horacio Díaz Gómez de Santiago de Veraguas.

***Ariel Gustavo Araúz Castillo y Luis Carlos Montenegro Santana***

Los Valores Sociales y la Ética Deportiva.

***Doris A. Zambrano y Xenia Moreno de Calderón***

Las Actividades Acuáticas para Preservar y Mejorar la Salud en el Adulto/a Mayor.

***María Elena Delgado de Ríos***

Efectividad de la Labor de los (as) Orientadores (as) al Hogar en la Atención de los (as) Menores de 0 a 6 años en el Ámbito Nacional

***Martín Peralta y Samuel Castillo***

Propuesta de Guías Metodológicas utilizando el Geoplano para la Enseñanza en el Sistema Rectangular de Coordenadas Cartesianas.

#### **IV Sección: Bibliografía Especializada**

***Yisela Arrocha***

Reciente Adquisición Bibliográfica de la Biblioteca Especializada

## *Editorial*

En el marco de los primeros cien años de la independencia de la República de Panamá, el muy celebrado Centenario, la Revista REDES expresa las inquietudes, cogitaciones y sugerencias de un número apreciable de nuestros actuales educadores, quienes en nuestras páginas analizan y exponen clara y sinceramente, diversos ángulos de la Educación y de la actualidad nacional, y acoge con respeto y fraternidad autores de otras naciones, cuyas proyecciones teóricas son un acicate para la comparación creativa y el esfuerzo mancomunado en la búsqueda de soluciones posibles.

Debemos señalar aportes de calidad que merecen la sostenida atención de nuestros lectores, como por ejemplo el que suscribe la Doctora María Rosa Montanari en torno a la pedagogía de las matemáticas. Resaltamos de igual manera el aporte de la catedrática Viana de Yao en torno al enriquecimiento instrumental en estudiantes panameños de quinto grado. El Doctor Juan Bosco Bernal ratifica su relación espiritual y conductual cuando se trate de la Educación como categoría y en los aspectos de la especialización, con su trabajo titulado: Desigualdades en Educación: incluir los excluidos. Nuestros lectores podrán apreciar otros títulos igualmente importantes y orientadores como: Tendencias Modernas del Deporte, gracias a la pluma del educador portorriqueño Miguel Albarrán y otros que en los folios de REDES, con seriedad, se exponen.

Secciones como Temas de Actualidad, La Investigación en la Universidad Especializada de las Américas, glosada magistralmente por el Mgtr. Oscar Sittón y al final, la sección de publicaciones, a cargo de la Directora de la Biblioteca de UDELAS, Licenciada Yisela Arrocha. Finalmente, recomendamos las oportunas palabras del Dr. Alejandro Alfonzo, Consejero de Comunicación de la UNESCO para América Latina, en el marco del Foro Cien Años de Periodismo en Panamá, organizado recientemente en nuestro país por la UNESCO y el Consejo Nacional de Periodistas.



# Artículos de la Especialidad

## APRENDER Y ENSEÑAR MATEMÁTICA RESOLVIENDO PROBLEMAS

Tender un puente entre los Problemas Escolares  
y los Problemas de la Vida Diaria

ABORDAJES EPISTEMOLÓGICO, PSICOPEDAGÓGICO Y DIDÁCTICO

Artículo de  
la Especialidad

MARÍA ROSA MONTANARI\*

2003

### La Resolución de Problemas

Una de las razones confesadas más comunes para justificar la inclusión de las ciencias exactas y experimentales en el currículo educativo, suele ser la necesidad de proporcionar al alumnado una mínima cultura científica que les permita comprender el funcionamiento del mundo natural y abordar con espíritu crítico y reflexivo los avatares cotidianos con los que nos enfrenta este siglo del cambio y el conocimiento.

*La solución de problemas entendida como estrategia educativa para aprender.*

Una de las metas de la educación científica es acercar el saber científico y tecnológico de los alumnos al mundo cotidiano de modo tal que el primero ofrezca marcos conceptuales y estrategias de razonamiento que faciliten la comprensión, adaptación y acción sobre lo cotidiano.

Un diario vivir flexible y novedoso, al mismo tiempo que muy competitivo, hace que no baste proporcionar saberes empaquetados que prontamente pueden resultar obsoletos, es menester hacer de los alumnos personas hábiles para enfrentarse a los cambios que puedan requerir de ellos nuevos conocimientos y destrezas.

Deben estar preparados para resolver situaciones nuevas y sentirse capaces para emprender su abordaje.

Esta vinculación la vemos encarnada, epistemológica y psicopedagógicamente hablando, en el modelo de solución de problemas. La solución de problemas entendida como estrategia educativa para aprender.

---

\* Doctora en psicología, Decana de Postgrado en UDELAS.

Por otro lado, consideramos que es una de las estrategias más valiosas para fomentar el aprender a aprender.

Es necesario que el alumnado adquiriera no sólo el conocimiento ya elaborado, que constituye la cultura y la ciencia actual, sino también las herramientas y procedimientos que le permitan aprender por sí mismo nuevos conocimientos.

Como señala Pozo, la solución de problemas es un modo de concebir las actividades educativas. Es una manera de habituar al alumnado a responder a sus propias preguntas en lugar de esperar que el profesor o el texto le transmitan una respuesta ya elaborada.

Tan importante como conocer los conceptos es saber apropiarse de ellos.

Artículo de  
la Especialidad

*El hecho es que entre los planificadores de la educación y el profesorado existe una creciente sensación de desasosiego y de frustración.*

Pero enseñar a resolver problemas a través de la estrategia de resolución de problemas, no consiste sólo en dotar a los alumnos de conocimientos y destrezas eficaces, sino también de crear en ellos el hábito de enfrentarse al aprendizaje como una situación a la que hay que responder.

En términos ausubelianos, significa desarrollar una de las condiciones imprescindibles para que se verifique el aprendizaje significativo: la disposición del alumno y la alumna para aprender significativamente.

El hecho es que entre los planificadores de la educación y el profesorado existe una creciente sensación de desasosiego y de frustración, al comprobar el relativo éxito de sus enseñanzas. Los alumnos no aprenden lo que se les pretende enseñar.

Por un lado, existen dificultades en la comprensión de los conceptos. Hay ciertas deficiencias comunes y muy frecuentes en la comprensión de los conceptos; por ejemplo, interpretar el término energía como sinónimo de una especie de "combustible", como algo casi material almacenado, que puede gastarse o desaparecer; o pensar que los objetos caen más rápidamente en función de su peso o que un punto tiene longitud y espesor.

Ahora bien, estas no son respuestas excepcionales, ni casuales. Más bien se trata de respuestas que son la regla, es la forma en que los alumnos entienden habitualmente esos fenómenos científicos.

¿A qué se debe esta escasa comprensión de dichos fenómenos y la persistencia de la misma?

La psicología cognitiva nos proporciona algunas luces al respecto y el abordaje epistemológico de las ciencias, otras.

Artículo de  
la Especialidad

Por otro lado, el alumnado no sólo encuentra dificultades en el aprendizaje de conceptos, como los mencionados, sino también dificultades procedimentales, referidas al uso de estrategias de razonamiento y solución de problemas propios del trabajo científico.

Es así como hay una escasa generalización de los procedimientos adquiridos del contexto original a otros contextos nuevos. No hay transferencia de los aprendizajes; en cuanto cambia el formato original en que algo fue adquirido, el alumno se siente incapaz de aplicar los algoritmos aprendidos. No reconocen las situaciones que son resueltas con ellos.

Otras veces no logran adquirir las destrezas que se requieren, ya sea para elaborar una gráfica a partir de ciertos datos, o saber hacer los algoritmos reconociendo, además, porque se recurre a ellos en ésta o aquella situación particular o cómo resolver problemas nuevos.

Por ello, cuando el profesorado piensa que ha habido aprendizaje, lo aprendido se difumina rápidamente en cuanto se trata de aplicarlo a otra situación distinta de la original o cuando se le pide que dé una explicación o una demostración de lo que está haciendo o afirmando.

Los alumnos tienden a afrontar las situaciones de aprendizaje de un modo repetitivo, como simples ejercicios rutinarios, en cambio de abordarlas como tareas abiertas que requieren reflexión y toma de decisiones por su parte. El papel del profesorado es muy importante en esta situación.

Al no encontrarle sentido a lo que se aprende, tanto en matemática como en las otras ciencias, se genera una actitud hacia el aprendizaje caracterizada por las siguientes creencias:

1. Aprender ciencia consiste en repetir de la mejor forma lo que explicó el profesor en clase.
2. Para aprender ciencia es mejor no intentar encontrar las propias respuestas sino aceptar lo dicho por el profesorado y los libros de texto.
3. El conocimiento científico es muy útil en el laboratorio, pero apenas sirve para la vida cotidiana.

Estas creencias fueron encontradas en nuestra investigación más reciente, tal como posteriormente adelantaremos.

El hecho es que aquellas actitudes llevan a que el alumno/a no sólo desarrolle escaso interés y poca motivación frente a las tareas propuestas, sino también a la adopción de posiciones pasivas en su aprendizaje, esperando siempre respuestas en lugar de formular preguntas, que es la manera de conocer, concibiendo los conocimientos como transmisiones incuestionables más que como investigaciones y asumiendo que el trabajo científico es una actividad individual más que solidaria y cooperativa.

Esta imagen de la ciencia, que tiene que ver muy poco con lo que ocurre en la producción científica y con lo que hacen los científicos en la realidad, suele estar reforzada por los medios de comunicación que muestran frecuentemente al científico/a como alguien vestido con una bata blanca manipulando aparatos en un laboratorio.

Un adecuado abordaje del aprendizaje de las ciencias, borrará también esta falsa idea de lo que hacen los científicos mostrándola más humana y evidenciando cuánto el desarrollo científico ha estado y está influido por factores socioeconómicos, políticos y hasta personales.

Desde nuestro punto de vista, el problema del aprendizaje de la matemática tiene que ver con todo esto y puede sintetizarse en la forma inadecuada de facilitar la interacción que debe haber entre el aprendiz como sujeto cognoscente y el objeto a conocer, en el desencuentro con aquello que se quiere conocer; en el desajuste entre la ciencia que se enseña ( en sus formatos, contenidos, metas, metodologías, evaluación etc.) y los propios alumnos.

De este modo, resulta imprescindible cambiar la cultura científica educativa existente y, desde nuestro punto de vista, este cambio está vinculado al llamado constructivismo.

Veremos cómo esta perspectiva, la constructivista, responde mucho mejor a la forma en que el conocimiento se elabora en la propia evolución de las disciplinas y, ontogenéticamente, en el individuo; se aprende desde el punto de vista psicopedagógico y se enseña y divulga en la nueva sociedad del conocimiento y la tecnología.

Artículo de  
la Especialidad

Por lo tanto, esbozaremos el abordaje de la problemática, desde dos perspectivas: la epistemológica y la psicopedagógica.

### ***El abordaje epistemológico***

Not, en sus *Pedagogías del Conocimiento*, presenta tres formas en que es concebida la posibilidad de conocer: la heteroestructuración del conocimiento, la autoestructuración y la interestructuración del conocimiento.

Según el primero de estos puntos de vista, el saber se organiza desde el exterior y la educación consiste en una transmisión o injerto en el alumno de producciones externas destinadas a moldearlo.

*Según el enfoque autoestructurante, el conocimiento no está afuera del sujeto que conoce.*

Según el enfoque autoestructurante, el conocimiento no está afuera del sujeto que conoce. Por el contrario, él es el artesano de su propia construcción.

La tercera concepción, la interestructurante, opera como síntesis de las anteriores y plantea que los factores determinantes en la adquisición de los conocimientos no están ni sólo en los objetos, ni sólo en el sujeto cognoscente, sino en la interacción sujeto-objeto.

El enfoque constructivista que consideramos mejor explica la posibilidad de conocer. es el que la explica a partir de la interestructuración. Es así como aprender y enseñar, lejos de ser meros procesos repetitivos y de transmisión de conocimientos, implican la transformación de la mente de quien aprende, quien debe reconstruir, constructiva y activamente, los productos y procesos culturales que la civilización ha producido, apropiándose de ellos.

Lo que ocurre, es que durante mucho tiempo se concibió que el conocimiento científico surgía, exclusivamente, "de observar o escuchar a la naturaleza".

Claxton y Popper dicen que todo lo que había que hacer para formular una ley era observar, recoger datos y generalizar, de lo cual surgiría, inevitablemente, la verdad científica.

Ahora bien, esta imagen de la ciencia no está tan alejada de la actualidad pues en las escuelas se sigue difundiendo la enseñanza del "método científico" como una serie de pasos inmutables y rígidos y como un tema, aunque nunca se aplique en la resolución de algún problema científico.

La enseñanza de la matemática, no escapa a esta situación. Los alumnos/as la perciben como una serie de pasos y procedimientos inmutables y secuenciados, cuya modificación puede conducir al fracaso o la amonestación.

O sea que el conocimiento está afuera del que conoce. Ésa es la idea que subyace.

Por el contrario, la concepción interestructurante, supone una interacción dialéctica y un encuentro entre las estructuras cognitivas del que conoce y las características del objeto a conocer. Las posibilidades cognitivas del que conoce juegan un rol fundamental, como señala Piaget. Esto en primer término.

*Epistemológicamente, podemos clasificar a las ciencias en: ciencias fácticas y ciencias no fácticas.*

Ahora bien, cuáles son las características del saber matemático, pues es muy importante conocerlas para facilitar su comprensión.

Epistemológicamente, podemos clasificar a las ciencias en: ciencias fácticas y ciencias no fácticas. Las primeras mantienen, en gran parte, la vigencia de las teorías según resulte la confrontación de sus hipótesis con la realidad empírica. El control de sus aseveraciones depende, significativamente, de la contrastación con los hechos, la experiencia. Así ocurre con la psicología, la biología, la física, entre otras ciencias particulares.

Otra situación muy distinta acontece con las ciencias no fácticas: la matemática, la lógica.

Como dice Piaget en la Introducción a la Epistemología Genética, en el tomo dedicado al Pensamiento Matemático: "Las matemáticas nunca invocan la experiencia como criterio de verdad" (Piaget, J. 1973. p.58)

Artículo de  
la Especialidad

La abstracción y la generalización están en la base del conocimiento matemático y han generado, a lo largo de la historia de las matemáticas, conceptos cada vez más alejados de significados intuitivos, próximos a la experiencia y a contextos cotidianos.

Adentrarse en estos nuevos significados, que recurren a un lenguaje particular, repleto de signos "extraños" supone, sin lugar a dudas, un esfuerzo cognoscitivo y una disponibilidad afectiva y motivación que es necesario considerar a la hora de tratar de comprender las dificultades en su aprendizaje y en la búsqueda de soluciones para su enseñanza.

Los conocimientos matemáticos, pues, tienen la particularidad de ser abstractos y desligados de las representaciones perceptivas diarias. Responden a la lógica interna de las matemáticas, lógica deductiva y al principio de no contradicción, que difícilmente pueden representarse de forma tangible, sin menoscabar su sentido profundo.

El caso es que al alumnado que se inicia le resulta muy dificultoso captar este orden de ideas desvinculado de toda referencia a lo fáctico, y es por ello que existe una tensión entre la representación abstracta de los conocimientos matemáticos y las representaciones más accesibles a las experiencias vividas por los y las alumnas.

En general, no muchos comparten la sensibilidad de esa especie un poco "sospechosa" constituida por los matemáticos, que les permite gozar de la elegancia, el rigor y la belleza de la formalización matemática.

Como ejemplifica Desanti, con esta anécdota (citado por Martí Sala, 2000,p. 6):



Artículo de  
la Especialidad

"En su primer día de clase un profesor de geometría explica a sus alumnos que una figura geométrica se compone de puntos. Coge una tiza, la apoya con fuerza en la pizarra y señala la manera redondeada, declarando: —"He aquí un punto".

Los alumnos, contentos de ver un punto, esperan que sigan las ilustraciones de diferentes figuras geométricas. Pero el profesor, contrariamente a las expectativas de sus alumnos, se pone a pronunciar palabras extrañas:

—"Ahora voy a definiros lo que habéis visto. Un punto es aquello que no comporta ni anchura ni longitud".

Perplejidad en la clase. Los alumnos, atónitos, bombardean al profesor con preguntas. El profesor se enfada.

—"No hay preguntas que valgan. Lo que os he indicado es la DE-FI-NI-CIÓN. Una definición, en matemáticas, se aprende y se respeta. Eso es todo".

Esta anécdota ejemplifica, claramente, la tensión que señalábamos más arriba entre la dificultad que tienen los muchachos/as de abandonar las representaciones tangibles para acoger otras más abstractas; además pone en evidencia la idea que tiene el profesor sobre la enseñanza de las matemáticas.

Es también inherente a las matemáticas el hecho de buscar definiciones de conceptos, leyes, o teoremas, lo más generales posibles.

Así se obtiene una simplicidad y una fuerza imposibles de lograr si los conocimientos matemáticos gozaran de niveles inferiores de generalidad.

Por ejemplo, veamos el siguiente problema: Si cada lado de un cuadrado tiene "y" cm, ¿Cuál es el perímetro del cuadrado? Una de las respuestas más habituales, es:  $y + y + y + y$ , expresión poco simplificada ya que las letras son concebidas como nombres atribuidos a los lados, a diferencia de la expresión:  $4y$ .

Abstracción y generalidad marchan unidas.

El lenguaje matemático es otro ejemplo de la abstracción y generalidad de la que hablábamos: números, letras e innumerables signos, constituyen el alfabeto matemático y confieren a su aprendizaje un aire místico y secreto. No nos debe extrañar, pues, que para muchos alumnos las matemáticas sean un montón de signos y fórmulas sin ningún sentido.

Artículo de  
la Especialidad

Otra característica de las matemáticas, es su estructura jerárquica. Todas las disciplinas requieren, para su aprendizaje, un orden determinado. Pero en matemáticas, este carácter jerárquico es más exigente. Por su naturaleza deductiva, esta ciencia se ha ido construyendo paso a paso, y ha ido generando conocimientos que integran a los anteriores como casos particulares. Si nos retrotraemos a los números naturales, los enteros, los fraccionarios, los racionales, los irracionales y los imaginarios, resulta fácil comprender el carácter integrativo y jerárquico de las matemáticas.

*No nos debe extrañar, que para muchos alumnos las matemáticas sean un montón de signos y fórmulas sin ningún sentido.*

Desde el punto de vista del alumno, esto significa que cualquier laguna conceptual puede tener consecuencias graves y en cadena, en la medida en que los conceptos sean necesarios para desarrollar otros ulteriores.

En síntesis, lo fundamental en la matemática es su consistencia lógica interna, la ausencia de contradicciones. Esto posibilita que una vez definidos los axiomas y determinadas ciertas reglas de transformación, se generen por inferencia deductiva otros enunciados consistentes con los primeros. Estos resultados no pueden ser calificados como "corroborados" o "refutados" por la experiencia externa. No dependen de ningún caso real. "Su significado es interno, formal." (Martí Sala, E. 2000. p.11)

Sin embargo, ese resultado matemático puede representar aspectos de la realidad. Es más, la matemática es sumamente útil para resolver cuestiones cotidianas, vinculadas a lo fáctico. No creo que haya muchos ámbitos de la realidad en los cuales la aplicación de modelos matemáticos no sea clarificador y explicativo.

Por lo tanto, podemos hablar de dos significados en matemáticas: uno interno, formal, puramente matemático; otro, referencial, que relaciona el sistema formal de la ciencia con algunos aspectos del mundo real.

Esto es muy importante a la hora de plantear problemas matemáticos, pues en ocasiones al alumnado le resulta difícil conciliar el modelo matemático "puro" y el que representa a la realidad.

Un ejemplo que menciona Martí, citando a Gardner, es el caso de una niña que sabía sumar perfectamente 16 y 9 contando galletas, pero se equivocaba cuando efectuaba la operación de manera escrita, pues obtenía 15 al olvidar llevarse 1. Cuando se la cuestionaba sobre la contradicción afirmaba que ambas soluciones eran correctas: ¡Una para contar galletas y otra para hacerlo con números escritos!

En otros casos, el alumno/a opera sobre los signos matemáticos, independientemente de toda referencia empírica, como en el siguiente ejemplo que menciona Martí, citando nuevamente a Gardner:

"¿Qué temperatura tiene el agua de un recipiente si mezclo dos recipientes que tenían agua a  $10^{\circ}$ ?"

—20 grados, contesta el alumno.

Es sumamente importante recordar lo señalado y presentar problemas que no acentúen las divergencias que puede haber entre lo matemático puro y lo referencial tratando, en todo momento, de clarificar y redefinir los conceptos matemáticos en relación con los conceptos informales y cotidianos.

—"Sea  $n$  un número", dice el profesor.

—"Pero  $n$  es una letra", responde un alumno.

Quiero enfatizar lo señalado hasta ahora porque, en muchas ocasiones, al facilitar el aprendizaje de la matemática en la escuela, sólo se enfatiza su aspecto formal olvidándose del referencial, lo cual genera en el alumno la idea de que la aplicación de algoritmos, por ejemplo, es ajena al significado. Muchos alumnos y alumnas saben los algoritmos (sumar, dividir, etc.), pero desconocen las situaciones a las que pueden aplicarse.

Recuerdo que en una de nuestras investigaciones, *Ensayos para el Desarrollo del Pensamiento*, en un primer año de un colegio del nivel medio, la situación planteada exigía lograr nueve trozos de papel iguales para hacer banderines para los nueve equipos de basket que se habían constituido en el salón. Se repartieron papeles rectangulares grandes para que el alumnado confeccionara los banderines y se colocaron metros, cintas métricas y otros instrumentos para lograr la igualdad de los trozos. Los chicos y las chicas ensayaron innumerables procedimientos para hacer los banderines: dividían el papel por la mitad y luego otra vez por la mitad. Así no conseguían nueve trozos iguales, entonces, corrían "a ojo" la línea dejada por el doblado para lograr un banderín más... En algunos grupos fue necesaria la participación de la profesora quien debió inducir la utilización del metro para medir el papel y dividir entre nueve.

Es probable que la desvinculación con lo contextual, requerida en una etapa psicológica de la niñez y la adolescencia, induzca a los jóvenes a desconocer la pertinencia de la matemática, no reconozcan su utilidad y la perciban como mecánica y aburrida, tal como lo señala la investigación cuyo estado de avance comentaré próximamente.

Como acabamos de apreciar a lo largo de toda esta sección, conocer las peculiaridades de la matemática es una tarea imprescindible para comprender muchas de las dificultades que presenta su aprendizaje y es necesario considerarlas en el momento de plantear estrategias didácticas para su facilitación.

### **El abordaje psicopedagógico y didáctico**

De hecho, a los supuestos epistemológicos interestructurantes señalados les corresponden, en el orden psicológico, el planteamiento de modelos y teorías que explican el aprendizaje y la enseñanza de manera constructivista.

Y así como a la glaciación positivista le correspondió la glaciación conductista, a las nuevas concepciones epistemológicas, les corresponde una manera activa y dinámica de explicar los aprendizajes de parte del que aprende, entendiéndose esta actividad no como mera reproducción o copia, sino como verdadera construcción o reconstrucción de los saberes elaborados por la civilización.

formular hipótesis para explicar hechos que van más allá de lo observable y someterlas a comprobaciones sistemáticas. Los esquemas probabilísticos, de razonamiento proporcional, correlacional, combinatorio, entre otros, cualifican esta etapa del desarrollo de la inteligencia.

En este proceso, acompañan a la equilibración, la experiencia física, es decir el intercambio con materiales; la experiencia social, es decir, el intercambio con otros y otras y la maduración.

Artículo de  
la Especialidad

A partir de esta teoría, se infiere que todos los conocimientos que requieran imaginar otras posibilidades más allá de lo real o inmediato y trabajar con ellas recurriendo a proporciones, control de variables etc. necesitará, según Piaget, la presencia del pensamiento formal.

La asunción de este modelo explicativo, nos llevó a realizar numerosas investigaciones para determinar en qué momento la adolescencia panameña accedía a la etapa formal, como posible hipótesis explicativa de los significativos fracasos señalados en el aprendizaje de las disciplinas científicas.

*El análisis de las prácticas pedagógicas más generalizadas en el país, revelaban concepciones teóricas tradicionales, empiristas...*

Mis estudios, coincidentes con otros realizados por el CIMECNE, de la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad de Panamá, mostraron que recién a los 20 años, el 42.47% de la adolescencia estudiosa accedía a la etapa lógico formal del pensamiento.

Concluimos que los fracasos escolares estarían significativamente influidos por una incongruencia entre las exigencias curriculares y los niveles de pensamiento correspondientes, así como por la falta de habilidad del profesorado para desafiar las posibilidades y potencialidades cognoscitivas de los y las jóvenes recurriendo a estrategias más consonas con la forma de operar de los y las jóvenes, más concretas, más contextualizadas.

El análisis de las prácticas pedagógicas más generalizadas en el país, revelaban concepciones teóricas tradicionales, empiristas, positivistas, conductistas y memorísticas, basadas en la transmisión del conocimiento y en la pasividad del sujeto cognoscente, antítesis de las situaciones retadoras de la inteligencia y promotoras de la construcción activa de soluciones.

En la actualidad no existe un único constructivismo y varios enfoques tienen en común el reconocimiento de la participación activa del que aprende en lo que aprende.

Como es de todos conocido, Piaget dedicó gran parte de su monumental obra a estudiar las interrelaciones entre los factores del desarrollo cognitivo, fundamentalmente, la influencia de la interacción física.

Vigotsky, por su parte, enfatizó la influencia de la acción social y del lenguaje, los que facilitan el aprendizaje de nociones que estén en lo que él denominó, la zona de desarrollo próximo.

Como señala Pozo: aprender no es hacer fotocopias mentales del mundo ni enseñar es enviar un fax a la mente del alumnado para que éste emita una copia que el día del examen el profesor compara con el original en su día enviado por él. Ésta es, quizás, la tesis central del constructivismo psicológico.

Las teorías señaladas guiaron la realización de la investigación ya mencionada: Ensayos para el Desarrollo de la Inteligencia y el Aprendizaje, cuya hipótesis fue: la existencia de medios cognitivamente desafiantes, favorecedores de re-equilibraciones sucesivas a través de la interacción física y social, son favorables para el desarrollo del pensamiento y los aprendizajes. A sus resultados, brevemente, me referiré en un momento

En nuestro concepto, dichos medios desafiantes se visten, en la mediación didáctica, como problemas que deben ser resueltos por el alumnado.

¿Qué entendemos por problema:

Siguiendo a Lester, consideramos un problema "como una situación que un individuo o grupo quiere o necesita resolver y para la cual no dispone de un camino rápido y directo que le lleve a la solución".\*

La solución de problemas, entendidos como situaciones cuya resolución se desconoce y desencadenan una serie de procesos que

---

\* Lester, F. Trends and issues in mathematical problem solving research. En: R. Lesh y M. Landau edit. *Acquisitios of mathematical concepts and processes*. Nueva York. Academic press. 1983.

culminan con su satisfacción, es la estrategia que propusimos para concretar la tan conocida relación asimilación-acomodación y equilibrios-desequilibrios cognitivos de Piaget.

Como ya señalamos, es una manera de acostumbrar al alumnado a formularse preguntas y responder a sus propias preguntas en lugar de esperar que el profesorado o el texto le transmitan una respuesta ya elaborada. El profesorado y los textos desempeñan un rol esencial en el desarrollo de estas actitudes y destrezas, sólo que aparecen con otros roles, complejos, como mediadores del conocimiento elaborado por la civilización y no como transmisores.

Artículo de  
la Especialidad

Se pone énfasis no sólo en el contenido conceptual, sino también en el proceso de apropiación del conocimiento.

Pero ambos aspectos, retomando a Ausubel, están condicionados por el conocimiento por parte del alumnado, de los conceptos previos que le dan sentido a los nuevos aprendizajes, sobre todo en matemáticas como ya lo señalamos, y que estén motivados, interesados en los aprendizajes, es decir, les encuentren sentido, utilidad y pertinencia.

*Los alumnos no aprenden porque no están motivados.*

Dado que el aprendizaje requiere esfuerzos, persistencia, continuidad y práctica, es necesario tener motivos que justifiquen el esforzarse, es necesario moverse hacia el aprendizaje, ir en su búsqueda.

La falta de motivación puede ser no sólo una causa de la falta de aprendizaje, sino también una de sus consecuencias. Los alumnos no aprenden porque no están motivados, pero, a su vez, como no aprenden cada vez tienen menos interés en aprender.

Para lograr la motivación, una de las primeras condiciones es que los alumnos, fundamentalmente los de las etapas más concretas, encuentren la conexión de los aprendizajes con el mundo cotidiano, qué problemas diarios ayudan a resolver, en dónde están, en la realidad, los conceptos científicos o sus referencias.

Hay que tener en cuenta que los alumnos/as no llegan a la escuela exentos de conocimientos matemáticos. Cuando ingresan al jardín o al primer grado, muestran una serie de destrezas matemáticas que

han adquirido de una manera espontánea, socializada y contextualizada: son sensibles al concepto de numerosidad, conteo, tamaño, cercanía/lejanía, figuras abiertas o cerradas, entre otros principios fundamentales para el conocimiento geométrico y aritmético.

Estos conocimientos son el punto de partida de los conocimientos matemáticos escolares y surgen de una experiencia bastante distinta de la escolar: son fáciles de adquirir y de un gran valor adaptativo. También, es necesario reconocer, son poco flexibles, están muy poco articulados entre sí, son implícitos, no requieren justificación.

Lo interesante es reflexionar acerca de las razones por las cuales los primeros conocimientos matemáticos son adquiridos espontáneamente y de manera agradable, en tanto los conocimientos escolares son fuente, muchas veces, de frustración y disgusto.

Algunos estudios aportan elementos interesantes (Martí Sala, E. 2000):

- a. Los procedimientos utilizados para resolver problemas son diferentes según los contextos de procedencia.
- b. Los no escolarizados son menos formales y más naturales.
- c. Tiene un alto valor instrumental y adaptativo.
- d. Se basan en situaciones particulares.
- e. También se basan en los principios matemáticos básicos de conteo, concepto de unidad, composición aditiva, etc.
- f. Tienen "sentido" y responden a una necesidad.

Hace poco, comunicando el resultado de una investigación sobre aprendizaje de las ciencias duras y género, comentaba cómo, en una visita de observación de la interacción en el aula, quedó explicitado lo que trato de comunicar ahora: resulta que la profesora hablaba sobre máquinas simples y ejemplificaba con cosas como llantas de carros etc., todas cuestiones desvinculadas del área cotidiana de las chicas y más vinculadas al ámbito masculino. Los chicos estaban interesados mientras las chicas conversaban de otros temas, se reían etc. Hasta que la profesora sacó unas horquillas de tender ropa y comenzó a motivar al alumnado para que reconociesen la aplicación del concepto en ellas. En ese momento, las chicas se mostraron interesadas y comenzaron a participar activamente. ¡Por fin se veían a sí mismas en el terreno de las ciencias!



En una investigación que estoy efectuando sobre la motivación del alumnado para resolver problemas matemáticos, y esto es informe de avance, se recoge que el alumnado no está motivado, en un alto porcentaje, para aprender a resolver problemas matemáticos porque no perciben la relación que tienen con los problemas de la vida diaria:

Artículo de  
la Especialidad

1. De 334 jóvenes del nivel medio y universitario encuestados, ante el reactivo: ¿Crees tú que los razonamientos exigidos en la escuela para resolver problemas matemáticos, sirven para solucionar situaciones de la vida diaria?, el 67% de los chicos y chicas del nivel medio respondieron que sí; el 21% que no y el 10% que pocas veces; 6 chicos y chicas no respondieron. Es decir, casi el 33% no ve relación o ve una relación escasa entre los problemas escolares y los que se dan en contextos cotidianos.

*Casi el 33% no ve relación o ve una relación escasa entre los problemas escolares y los que se dan en contextos cotidianos.*

2. El 50% de los y las universitarias, afirma que sí hay relación; el 25% afirma que no hay relación y el 25% restante señala que hay muy poca relación. Es decir, el 50% del estudiantado universitario no percibe relación o percibe muy poca relación entre los problemas de la vida diaria y los planteados en la escuela.

3. El 45% de los encuestados opinan que las matemáticas son mecánicas y aburridas.

4. Respecto al reactivo que dice: ¿Estás de acuerdo con esta afirmación?: para resolver problemas matemáticos es más importante aplicar de memoria las fórmulas o pasos enseñados por el profesor/a, que descubrir y proponer nuevas formas de solución?, el 60% del estudiantado del nivel medio dijo estar de acuerdo; 26% dijo no estar de acuerdo y 9% señaló que las dos eran opciones válidas dependiendo de la ocasión; 5% no respondió. Entre las justificaciones, están: "Estoy de acuerdo porque sólo somos estudiantes que no somos capaces de descubrir nuevas formas", "De memoria, así es.", "No, es mejor no memorizarlo todo", "Lo mejor es realizarlo como uno lo entiende porque de memoria no aprenderíamos nada".

Entre los universitarios, sólo el 18% señaló estar de acuerdo; el 62% señaló no estar de acuerdo y el 14% señaló ambas posibilidades como válidas.

5. El 57% afirma que " la mayoría de las veces no entiende los problemas matemáticos"

Artículo de  
la Especialidad

Por lo tanto, es necesario tender un puente entre las matemáticas y los problemas cotidianos en el diseño y planificación de los problemas escolares, reconociendo que los alumnos se hallan más cerca de los problemas cotidianos que de los matemáticos y que es necesario crear escenarios que les ayuden progresivamente a cruzar el puente.

Creo que el escenario más propicio adopta la forma de resolución de problemas. Recuerdo una clase que fue muy motivadora para el alumnado, como parte de Los Ensayos y que tenía que ver con el aprendizaje del perímetro.

Era un quinto grado. Reunidos con el grupo de maestros y maestras, la de quinto comentó que durante la semana siguiente debía facilitar el concepto de perímetro y que le gustaría que entre todos y todas planificáramos una situación para cuya resolución se requiriese la construcción del concepto. Estaban próximas las fiestas patrias por lo que la escuela se comenzaba a vestir de azul, rojo y blanco. Nos pareció propicia la ocasión para lograr que la maestra indujera en el grupo de escolares la necesidad de redecorar el salón y, sobre todo, el borde del tablero que realmente lucía despintado y viejo. Una vez lograda la propuesta, la maestra podría inducir que quedaría muy lindo si se lo bordeara con cintas de los colores de la Patria: rojo, azul y blanco. De allí en más, dividiría al grupo en tres: el grupo de la cinta azul, el de la cinta roja y el de la blanca, para que cada uno le informase cuánta cinta de cada color se necesitaría. Esta medida debía ser exacta para solicitar a la cooperadora de la escuela que las adquiriera. Así lo hizo la semana siguiente y con gran entusiasmo, que nada tiene que ver con la indisciplina, cada grupo tomó los metros o las cintas métricas que la maestra había dejado sobre su escritorio "por si los necesitaban" y comenzaron a medir lados del tablero, a sumar, calcular etc.

Pasados treinta minutos, aproximadamente, los grupos ya tenían sus respuestas. La maestra se levantó del escritorio y solicitó a cada grupo que anotara el resultado así como explicara el procedimiento seguido para lograrlo. He aquí, lo que ocurrió:

*Grupo de la cinta blanca:* Se necesitan 6 metros.

*Procedimiento:* "Medimos el lado largo del tablero, luego le sumamos lo que medía el lado corto, luego le sumamos lo que medía el otro lado largo y, finalmente, le sumamos lo que medía el otro lado corto. Dio 6 metros." La maestra sugirió que usara notación matemática para expresar las acciones realizadas y el niño del grupo blanco, anotó:

$$L \text{ (lado largo)} + l \text{ (lado corto)} + L + l = \\ 2\text{m.} + 1\text{m.} + 2\text{m.} + 1\text{m.} = 6 \text{ m.}$$

Por su parte, el grupo de la cinta roja había llegado al mismo resultado pero utilizando otro procedimiento, lo que interesó mucho a la maestra. He aquí, poco más o menos, lo que dijo la niña del grupo rojo:

*Grupo de la cinta roja:* Se necesitan 6 metros.

*Procedimiento:* "Medimos el lado largo del tablero y lo multiplicamos por 2 (¿) porque hay dos lados largos iguales; luego medimos el lado corto y lo multiplicamos por dos (¿) porque los dos lados cortos de un rectángulo son iguales. Y luego sumamos. (¿)"

$$L * 2 + l * 2 = 2 * 2 + 1 * 2 = 6 \text{ m.}$$

La maestra explicó que si primero había que multiplicar y luego sumar los resultados de la multiplicación, se debía poner paréntesis para que así fuera la secuencia de la operación:

$$(L * 2) + (l * 2) = 6 \text{ m.}$$

El grupo de la cinta azul había seguido el mismo procedimiento que el primer grupo. Se reflexionó sobre lo interesante de una situación que había sido resuelta de maneras distintas y preguntó si habría más formas de resolver la misma situación. Solicitó que alguien sintetizara las acciones realizadas y qué habían averiguado para

resolver el problema: respondieron que averiguaron la medida del borde del tablero, del marco del tablero, del contorno, que era rectangular. Estaban definiendo el concepto de perímetro. La maestra informó que ese concepto en geometría se denomina perímetro. Que ellos y ellas habían averiguado el perímetro del tablero, que era rectangular. Durante los días subsiguientes se plantearon situaciones de lo más diversas que exigían obtener perímetros, para contextos diferentes, facilitando así el proceso de generalización. Se plantearon de manera directa e indirecta, promoviendo la reversibilidad del pensamiento: en ocasiones los datos conocidos eran los lados y había que buscar el perímetro, en otras los datos conocidos eran el perímetro de una figura y la medida de uno de sus lados y había que averiguar la medida del restante, por ejemplo. Recurrieron a los libros, resolvieron los problemas planteados, inventaron problemas para cuya resolución era necesario hallar el perímetro de las figuras, verbalizaron y demostraron de varias maneras las deducciones efectuadas.

El trabajo grupal permitía contrastar diversas opiniones, diversas soluciones promoviendo el protagonismo de los y las alumnas en la construcción del conocimiento.

Este fue el tipo de situaciones que postulamos como desafiantes para promover el desarrollo cognitivo y los aprendizajes.

La estrategia didáctica propuesta en Los Ensayos era, sintéticamente, como sigue: se planteaba un problema al grupo para que éste lograra su resolución, contando con la orientación del profesorado quienes, como más expertos, contribuía a encontrar la solución buscada no dándola, sino propiciándola a través de preguntas sugerentes, materiales, etc.

Finalmente, había un momento en el que la maestra o maestro sintetizaba las conclusiones de los grupos, clarificaba, profundizaba, aclaraba, relativizaba, complementaba.

Tampoco caíamos en el "activismo" de la acción permanente y el perpetuo movimiento. Debía darse tiempo para la reflexión, la tranquilidad, el silencio de la meditación. Durante ellas el "cerebro" no cesa de trabajar.

Estos fueron los resultados, luego de dos años de aplicación de Los Ensayos en la Escuela Manuel Espinosa Batista:

### CUADRO 1

Comparación de las Calificaciones Obtenidas por los Estudiantes Participantes y No Participantes de la Experiencia, de 6° Grado.

Grupos Calificaciones	Participantes	No participantes
Español	4.5	4.0
Matemática	4.4	3.8
Ciencias	4.5	3.9
Estudios sociales	4.3	4.3
<b>Promedio</b>	<b>4.4</b>	<b>4.0</b>

Artículo de la Especialidad

El análisis de los datos permite observar diferencias estadísticamente significativas en el rendimiento académico del estudiantado que participa de la experiencia respecto al que no lo hace. Fundamentalmente, los razonamientos matemático y científico son los más beneficiados por la estrategia planteada y el matemático obtiene resultados superiores. (Montanari, 1997)

### CUADRO 2

Comparación de las Características Personales del Comportamiento Desarrolladas por el Grupo Participantes y el No Participantes en el Procedimiento Innovador

Grupo Características	Participantes			No participantes		
	alto	regular	total	alto	regular	total
Iniciativa	17	9	26	6	15	21
Participación	21	5	26	7	14	21
Capacidad de razonamiento	16	10	26	5	16	21

Con el propósito de determinar la significación de las diferencias halladas y la eventual relación entre las variables estudiadas, se recurrió a la prueba de  $\chi^2$ .

Todas las diferencias resultaron significativas, rechazándose así la hipótesis de nulidad lo cual permitió atribuir las diferencias encontradas al efecto del procedimiento innovador.

Ahora bien, la utilización de este tipo de estrategia requiere de adecuado material didáctico para que los y las estudiantes puedan, por sí mismos y mediado por el educador, construir los aprendizajes partiendo de situaciones problematizadoras.

*En síntesis:* Las matemáticas no serían tales sin su lenguaje abstracto y formalizado. Pero tales sutilezas formales no están desvinculadas de significado (tanto el propiamente matemático como el referencial).

Es de radical importancia lograr un equilibrio entre el desafío de la formalización y la contextualización referencial. De lo contrario, se puede pasar de una enseñanza transmisora, basada en la memorización de reglas, a una enseñanza puramente intuitiva que no induzca progresivamente a la formalización.

Es necesario garantizar la relación entre el significado referencial y el puramente matemático constantemente.

Creo que una de las mejores maneras de lograrlo es planteando situaciones problematizadoras concretas que sean expresiones del modelo matemático en cuestión. Estas situaciones pueden partir de un planteamiento natural, a través de medios de expresión como cintas, fichas, palitos, gráficos, esquemas y, progresivamente, desembocar en planteamientos matemáticos más puros, abstractos y generales.

*En síntesis:* Las matemáticas no serían tales sin su lenguaje abstracto y formalizado.

Para facilitar la transición de lo particular a lo general y más abstracto, también es conveniente trabajar los conceptos en diferentes contextos. De lo contrario, en cambio de plantear verdaderos problemas, es probable que se planteen simples ejercicios y los alumnos sólo aprenderán los algoritmos como rutinas de cálculo.

Las situaciones deben ser significativas para los alumnos y alumnas. El hecho de resultarles interesantes y pertinentes les permite sentirse protagonistas del aprendizaje al tener un margen de iniciativa que no logran cuando se limitan a aplicar procedimientos a problemas cuyo sentido no perciben.

La resolución de problemas como situación didáctica, implica una interacción entre el/la estudiante con un reto a resolver, una interacción dialéctica en la cual el sujeto anticipa y finaliza acciones comprometiendo sus conocimientos anteriores, sometiéndolos a revisión, modificándolos, complementándolos o rechazándolos, ayudado por el profesor.

Estas consideraciones nos remiten, inevitablemente, a la noción de obstáculo epistemológico, noción fértil proveniente de algunas concepciones de la epistemología crítica, que da cuenta del progreso del conocimiento como superación de obstáculos y errores y que es necesario incorporar a la hora de traducir la constitución del conocimiento (tema epistemológico) a la planificación de su enseñanza (tema didáctico).

Es así como el problema va a jugar en el proceso didáctico un rol fundamental:

- El problema debe ser una situación que promoverá en el alumno o alumna una serie de intercambios relativos a una cuestión que constituye un obstáculo a solucionar.
- Las condiciones en que se desarrolla esta situación-problema son, inicialmente, escogidas por la persona que enseña.
- El control de la situación debe pasar del que la propone al que la resolverá. La motivación nace, en gran medida, de este traspaso.
- El estudiante debe establecer la validez de sus afirmaciones, por lo que el o la docente deben dirigirse al estudiante como un sujeto capaz de exponer argumentos, aceptar o rechazar afirmaciones, presentar pruebas o demostraciones u oponer argumentaciones. Estos intercambios entre docentes y alumnos permiten explicitar teorías matemáticas.

Queda claro, por consiguiente, que los problemas son considerados no como medios para dificultar los aprendizajes sino, por el contrario, como la mejor alternativa para ayudar a superar obstáculos y facilitar aprendizajes constructivos.

El rol del profesorado consiste, fundamentalmente, en:

- Organizar la situación didáctica de modo que el conocimiento sea planteado como un objeto de enseñanza que puede ser adquirido bajo su orientación y facilitación.

Artículo de  
la Especialidad

- Permitir a los y las estudiantes aceptar la responsabilidad de resolver el problema propuesto, mediante procesos de argumentación y confrontación.
- Explicitar la convergencia entre las conclusiones logradas durante el proceso de solución con las obtenidas por el conocimiento institucionalizado e históricamente desarrollado hasta el momento.

De este modo, conceptualizamos la estrategia de resolución de problemas como un remedio muy eficaz para que el alumnado abandone la idea de que hacer matemática es aplicar siempre y de memoria la regla enseñada por el profesor/a, que hay sólo un resultado posible en las soluciones, que es aburrida y poco creativa, que no tiene sentido o que no sirve para nada.

### Bibliografía

- Castorina J A., Vasco C E y otros. *Piaget en la Educación*. Paidós Educador. México. 1999.
- Garza R M y Leventhal S. *Aprender cómo Aprender*. Trillas. México. 1999.
- Furió, Carlos. *Memorias del Primer Encuentro Latinoamericano de Investigadores en la Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales*. Impresora Universitaria. Panamá. 1994.
- Gardner. H. *La Mente no Escolarizada. Cómo Piensan los Niños y Cómo Deberían Enseñar las Escuelas*. Barcelona. Paidós. 1993.
- González Rey F. *Epistemología Cualitativa y Subjetividad. Pueblo y Educación*. Cuba. 1997.
- Lester, F. *Trends and Issues in Mathematical Problem Solving Research*, in Lesh, R. and Landau, M. edit. *Acquisitions of Mathematical Concepts and Processes*. New York Academic Press. 1983.
- Martí Sala, Eduardo. *Psicopedagogía de las Matemáticas*, en Gonzalez, Julio. *Psicología de la Instrucción*. Vol 5. *Psicopedagogías Específicas, Áreas Curriculares y Procesos de Intervención*. Pienda Editores. España. 2000.
- Montanari, María Rosa. *Estudio Descriptivo Sobre la Edad de Desarrollo en la cual los Niños Panameños están aptos para aprender Lectoescritura y Matemática*. En: *Investigación Educativa*. ME, PNUD, UNESCO. Panamá. 1993.
- Montanari, María Rosa. *Estudio Descriptivo Acerca de la Edad en la que el Adolescente Panameño Accede al Pensamiento Lógico-Formal*. MINEDUC. Panamá. 1993.



- Montanari, María Rosa. Paradigmas, Ilusiones Pedagógicas y Aprendizaje Estructural. En: Reflexiones, Enfoques y Propuestas sobre el Desarrollo Educativo Panameño. MINEDUC, PNUD, UNESCO. Impresora educativa. Panamá. 1992.
- Montanari, María Rosa. *Ensayos Para el Desarrollo del Pensamiento: El Constructivismo en la Escuela. Investigación*. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Universidad de Panamá. Panamá. 1997.
- Montanari, María Rosa. *Estado de avance de la investigación: Relación entre los Problemas Matemáticos Escolares y los Problemas de la Vida Diaria*. Inédita.
- Montanari, María Rosa. *Aprendizaje de las Ciencias, Constructivismo y Género*. Instituto de la Mujer/Universidad de Panamá - Unión Europea. Panamá. 2002
- Not, Louis. *Las Pedagogías del Conocimiento*. Fondo de Cultura Económica. Colombia. 1994.
- Piaget, Jean: *Introducción a la Epistemología Genética. Tomo I El Pensamiento Matemático*. Buenos Aires. Paidós. 1975.
- Pozo, Juan Ignacio. *Solución de Problemas*. Santillana. España. 1998.

Referencias electrónicas:

- <http://www.monografias.com/trabajos/epistemologia.shtml>  
Suarez Trujillo, Manuel. Introducción a la Epistemología.

Artículo de  
la Especialidad

## APLICACIÓN DEL PROGRAMA DE ENRIQUECIMIENTO INSTRUMENTAL

-UNA EXPERIENCIA PANAMEÑA-

VIANA FALCONETT DE YAO\*

Artículo de  
la Especialidad

### Introducción

Los constantes cambios en el devenir sociocultural demandan de los seres humanos un esfuerzo de adaptación que les permita asumir las transformaciones necesarias. Estas exigencias deben comprometernos a psicólogos, docentes, gerentes de la educación y padres de familia a encontrar la mejor manera de desarrollar las capacidades de los jóvenes.

En nuestro trabajo diario con los estudiantes, hemos podido observar cómo pueden mejorar y superar aspectos emocionales, conductuales y cognitivos, a través de la mediación adecuada de padres y madres de familia, maestros regulares, especiales y especializados, siempre y cuando se trabaje en equipo y con una actitud positiva hacia el cambio.

Al examinar las teorías del aprendizaje cognoscitivo con autores como Piaget, Brunner, Ausubel, y Vygotski, entre otros, y al percatarnos de los beneficios que el Programa de Enriquecimiento Instrumental (P.E.I.) de Reuven Feuerstein ha ofrecido en otros países a los niños y niñas que participaron en el mismo, comprendimos la importancia y la necesidad de aplicar dicho programa a una pequeña muestra panameña.

Tomando en consideración que en nuestro medio el cociente intelectual es decisivo para determinar si el estudiante es o no de Educación Especial, decidimos aplicar los instrumentos del programa para observar si se producía alguna modificación en el cociente intelectual de la muestra escogida.

---

\* Maestría en Psicología Escolar, Docente Integral de Educación Especial, Profesora de Segunda Enseñanza, Profesora en la Universidad Especializada de las Américas. Correo electrónico: [vianafalconett@hotmail.com](mailto:vianafalconett@hotmail.com)

Partimos de la premisa de que el ser humano es capaz de ser sujeto y objeto del cambio y de que su inteligencia constituye un potencial que le permite adaptarse a cualquier situación, área o nivel. En este sentido, estamos de acuerdo con Reuven Feuerstein (1997), cuando define la inteligencia como, "la capacidad del organismo de modificar sus estructuras mentales para asegurar una mejor adaptación a las realidades cambiantes a las que está expuesto."

Artículo de  
la Especialidad

El P.E.I. se fundamenta en la Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva y la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado.

La Teoría de la Modificabilidad Estructural Cognitiva considera que el ser humano posee un gran potencial hacia la plasticidad y la flexibilidad, por lo cual tiene la libertad de tomar la "opción" que puede producir nuevos estados de respuestas. Por su parte, la Teoría de la Experiencia del Aprendizaje Mediado - complemento de la anterior se refiere a la interacción entre el ser humano y su entorno a través de un mediador, entendiendo como mediador a la persona que selecciona, organiza, reordena, agrupa y estructura los estímulos relevantes en función del objetivo específico que se persigue. El objetivo principal de todo mediador es facilitar el desarrollo del funcionamiento intelectual del individuo para favorecer una rica y variada gama de estímulos que facilite una mejor interacción con el medio.

La aplicación realizada del P.E.I. constituye la primera investigación en torno al tema en Panamá y esperamos, por ende, que los resultados de este estudio sirvan de base para futuras investigaciones en otras poblaciones, marginadas social o culturalmente, a la vez que propicien el entrenamiento de docentes y padres de familia a fin de que se constituyan en mediadores más eficaces.

De esta forma nos planteamos el siguiente problema de investigación: ¿Qué efectos tendría la aplicación del P.E.I. sobre los resultados del WISC-R en estudiantes que recibieran el entrenamiento, en comparación con los que no lo desarrollaran?

Los objetivos que perseguimos en este estudio fueron los siguientes:

Artículo de  
la Especialidad

- Contrastar las medias obtenidas en los cocientes de inteligencia (C.I.) de las Escalas Verbal, de Ejecución y Total del WISC-R antes de la aplicación del P.E.I. en los Grupos Control y Experimental.
- Aplicar el P.E.I. al Grupo Experimental.
- Comparar las medias obtenidas en los C.I. de las Escalas Verbal, de Ejecución y Total del WISC-R después de la aplicación del P.E.I. en los Grupos Control y Experimental.

Las hipótesis experimentales fueron las siguientes:

1. Los resultados de las puntuaciones del WISC-R no son significativamente diferentes entre los grupos Control y Experimental antes de la aplicación del P.E.I.
2. Los resultados en el cociente intelectual verbal (C.I.V.) en las puntuaciones del WISC-R serán significativamente mejores en los estudiantes que desarrollen el P.E.I. que en aquéllos que no lo reciban.
3. Los resultados en el cociente intelectual de ejecución (C.I.E.) en las puntuaciones del WISC-R serán significativamente mejores en los estudiantes que desarrollen el P.E.I. que en aquéllos que no lo reciban.
4. Los resultados del cociente intelectual total (C.I.T.) en las puntuaciones del WISC-R serán significativamente mejores en los estudiantes que desarrollen el P.E.I. que en aquéllos que no lo reciban.

La variable independiente de esta investigación fue el P.E.I., y la variable dependiente la constituyen los resultados en el C.I. Verbal, C.I. de Ejecución, y C.I. Total del WISC-R. El diseño utilizado en esta investigación fue experimental, con un diseño de preprueba-postprueba y Grupo Control.

La muestra experimental consistió en diez estudiantes de V grado de la Escuela El Japón que evidenciaron alto riesgo al fracaso en Matemáticas y Español. De esta muestra se escogió al azar el Grupo Control y Experimental, formado por cinco estudiantes cada uno.

La investigación procedió en tres fases: la primera fue la aplicación del WISC-R a toda la muestra experimental; la segunda consistió en la aplicación del P.E.I. a los niños del Grupo Experimental y un placebo al Grupo Control; y por último se volvió a evaluar con el WISC-R a toda la muestra experimental.

El desarrollo de este programa abarcó 27 semanas consecutivas (excluyendo las dos semanas de vacaciones), desde el 5 de abril hasta el 22 de octubre de 1999. Cada semana realizamos un promedio de tres sesiones terapéuticas, y cada sesión duró una hora (60 minutos), lo que hace un total de 81 sesiones.

Artículo de  
la Especialidad

Durante la intervención se desarrollaron cinco cuadernillos del P.E.I.: Organización de Puntos, Orientación Espacial I, Comparaciones, Clasificaciones e Ilustraciones.

Las tareas se realizaron con lápiz y papel, y los ejercicios se desarrollaron de los más sencillos a los más complejos, de los no verbales a los verbales.

## Resultados

A continuación presentamos las comparaciones de los resultados en las escalas Verbal, de Ejecución y el C.I. Total del WISC-R de los Grupos Control y Experimental, antes y después de la intervención terapéutica.

Si comparamos cada grupo consigo mismo antes y después del P.E.I., se puede observar que en el C.I. Verbal el promedio del Grupo Control no varió, mientras que el Grupo Experimental mejoró en 18 puntos.

En la Escala de Ejecución, el Grupo Control mejoró en promedio 5 puntos. Si analizamos los resultados para el Grupo Experimental se observa un incremento promedio de 9 puntos.

En relación con el C. I. Total, el Grupo Control aumentó 3 puntos promedio, en tanto que el Grupo Experimental aumentó 13 puntos promedio.

**ESCALAS VERBAL, DE EJECUCIÓN Y TOTAL DEL WISC-R**  
**Resultados de los C.I. en los Grupos de Control y Experimental**  
**Antes y Después de la aplicación del P.E.I.**

Estudiantes	C.I. Verbal		C.I. Ejecución		C.I. Total	
	Antes	Después	Antes	Después	Antes	Después
C-1	73	74	75	84	72	77
C-2	78	69	90	100	82	82
C-3	90	78	78	91	83	83
C-4	106	119	111	100	109	111
C-5	58	69	93	100	74	82
Promedio (M)	81	81	90	95	84	87
Desv Est	18.08	21.14	14.29	7.28	14.78	13.62
E-1	92	109	102	111	96	111
E-2	81	106	92	102	85	104
E-3	84	105	92	102	87	103
E-4	86	101	85	86	84	92
E-5	92	106	91	102	91	104
Promedio (M)	87	105	92	101	89	102
Desv Est	4.90	2.88	6.11	9.04	4.93	6.83

Fuente: Protocolo del WISC-R en Español de cada uno de los estudiantes de la muestra en estudio antes y después de la aplicación del P.E.I.

Los resultados del WISC-R a través de la prueba estadística "t" de student, con el fin de ver el nivel de significación de las diferencias encontradas entre las escalas del WISC-R (verbal y ejecución) y la escala total.

Al comparar las medias del pretest entre el Grupo Experimental y Control, observamos:

- No hubo diferencia significativa antes del P.E.I. en la Escala Verbal.<sup>1</sup>
- No hubo diferencia significativa antes del P.E.I. en la Escala de Ejecución.<sup>2</sup>
- No hubo diferencia significativa antes del P.E.I. en el C.I. Total.<sup>3</sup>

Estos resultados indican que tanto el Grupo Experimental como el Control parten de la misma línea base antes de la intervención con el P.E.I.

Al comparar las medias antes y después del Grupo Experimental:

- Se encontró diferencia significativa en el C.I. Verbal.<sup>1</sup>
- No se encontró diferencia significativa en el C.I. de Ejecución.<sup>2</sup>
- Se encontró diferencia significativa en el C.I. Total.<sup>3</sup>

Artículo de  
la Especialidad

Al comparar las medias antes y después del Grupo Control:

- No se encontró diferencia en el C.I. Verbal.
- No se encontró diferencia significativa en el C.I. de Ejecución.<sup>4</sup>
- No se encontró diferencia significativa en el C.I. Total.<sup>5</sup>

Al comprar las medias del postest del Grupo Experimental y Control:

- Se encontró diferencia significativa a favor del Grupo Experimental en el C.I. Verbal.<sup>6</sup>
- No se encontró diferencia significativa entre los grupos en el C.I. de Ejecución.<sup>7</sup>
- Se encontró diferencia significativa a favor del Grupo Experimental en el C.I. Total.<sup>8</sup>

---

<sup>1</sup>  $t=0.72 < 2.132$ ;  $p > 0.05$

<sup>2</sup>  $t=0.72 < 2.132$ ;  $p > 0.05$

<sup>3</sup>  $t=0.72 < 2.132$ ;  $p > 0.05$

<sup>4</sup>  $t=2.52 > 2.132$ ;  $p < 0.05$

<sup>5</sup>  $t=1.56 < 2.132$ ;  $p > 0.05$

<sup>6</sup>  $t=2.20 > 2.132$ ;  $p < 0.05$

<sup>7</sup>  $t=0.70 < 2.132$ ;  $p > 0.05$

<sup>8</sup>  $t=1.84 < 2.132$ ;  $p > 0.05$

<sup>9</sup>  $t=7.08 > 2.132$ ;  $p < 0.05$

<sup>10</sup>  $t=1.84 < 2.132$ ;  $p < 0.05$

<sup>11</sup>  $t=3.45 > 2.132$ ;  $p > 0.05$

A continuación presentamos la gráfica que permite percibir el detalle de las comparaciones anteriores.

Artículo de  
la Especialidad



Este análisis nos permite confirmar nuestras hipótesis y el mejoramiento de las funciones cognitivas deficientes, detectadas en la fase diagnóstica de esta investigación. En este sentido el P.E.I. fue el instrumento que nos ayudó a mediatizar las deficiencias cognitivas que impedían un mejor desempeño en el C.I. Verbal y el C.I. Total del WISC-R de los estudiantes que se sometieron a dicho Programa, confirmando que la inteligencia no es sólo un producto numérico sino un proceso que puede variar positiva o negativamente dependiendo de la experiencia de aprendizaje mediado y de una adecuada intervención, como lo ha sido el Programa de Enriquecimiento Instrumental, que estimula el desarrollo de las estructuras básicas del pensamiento.

En base a la investigación realizada se puede concluir que:

1. Los Grupos Control y Experimental no mostraron diferencia significativa entre las medias de los promedios en Matemáticas y Español del año escolar 1998, ni en los cocientes de inteligencia de las Escalas Verbal, de Ejecución y Total del WISC-R, antes de la aplicación del P.E.I., lo que demuestra homogeneidad entre los grupos antes de la intervención.
2. El promedio del Grupo Experimental en el C. I. Verbal, después de la aplicación del P.E.I, fue significativamente mayor que antes de dicha aplicación, evidenciando que este Programa mejora el área verbal.



3. No se encontró diferencia importante a un nivel de significación del 5 % en los resultados del C. I. de Ejecución del Grupo Experimental después del P.E.I pero, a un nivel de significación del 10%, el promedio del C.I. de Ejecución del Grupo Experimental después de la aplicación del P.E.I fue mayor estadísticamente que el promedio del mismo grupo antes de dicha aplicación.
4. El promedio del C. I. Total del Grupo Experimental después de la aplicación del P.E.I es significativamente mayor que el del Grupo Control, lo cual indica que el Programa de Enriquecimiento Instrumental produjo resultados favorables en relación con la inteligencia general en el Grupo Experimental.
5. Los resultados del C. I. Total del WISC-R del Grupo Experimental después de la aplicación del P.E.I fueron significativamente mejores que antes de dicha aplicación, en relación con el mismo grupo.
6. Los instrumentos Organización de Puntos, Orientación Espacial I, Comparaciones, Clasificaciones e Ilustraciones del Programa de Enriquecimiento Instrumental, han tenido un efecto positivo y significativo en el mejoramiento de las funciones cognitivas de los estudiantes investigados, lo que se reflejó con claridad en los resultados de los cocientes intelectuales del WISC-R.

Artículo de  
la Especialidad

*Alcanzados los objetivos propuestos por esta investigación y a la luz de las conclusiones, podemos recomendar al P.E.I. como una herramienta efectiva de intervención educativa.*

Alcanzados los objetivos propuestos por esta investigación y a la luz de las conclusiones, podemos recomendar al P.E.I. como una herramienta efectiva de intervención educativa que puede facilitar el trabajo docente y la proyección del psicólogo escolar en el marco de una educación de calidad para todos los niños y niñas sin distinción alguna.

## Bibliografía

- Calero, M.D. (Coordinadora) 1995. *Modificación de la inteligencia. Sistemas de evaluación e intervención*. Edición Pirámide. S. A., Madrid, 365 págs.
- Falconett, V. 2002. *Aplicación del Programa de Enriquecimiento Instrumental y sus efectos en los resultados del WISC- R en una mues-*

*tra de estudiantes de V grado de la Escuela Primaria El Japón.* Tesis presentada para optar por el Título de Magistra en Psicología Escolar. Vicerrectoría de Investigación y Postgrado. Universidad de Panamá.

Feuerstein, R. (s/f) Programa de Enriquecimiento Instrumental. Apoyo Didáctico. Hadassah.Wiso Canada Institute Jerusalem. Instituto Superior S. Pío X. Madrid.

Feuerstein, R. (folleto s/f). "La teoría de la modificabilidad estructural cognitiva". The International Center for the Enhancement of Learning Potential, Jerusalén. Mira Editores, S. A., Zaragoza, 39 págs.

Hadassah-Wizo-Canada Research Institute: s/f. *La modificabilidad Cognitiva y el Programa de Enriquecimiento Instrumental.* Esquemas para La comprensión y práctica del modelo de Reuven Feuerstein. Jerusalén. 24 Págs. Documento enviado por el Instituto a la investigadora Viana Falconett.

Martínez, J. M. 1994. *La mediación en el proceso de aprendizaje.* Editorial Bruño, Madrid, 216 págs.

Martínez, J. M., Brunett, J. J. y Farrés, R. 1991. *Metodología de la mediación en el P.E.I.* Editorial Bruño, Madrid, 320 págs.

Prieto, M.D. 1989. *Modificabilidad cognitiva y P.E.I.* Editorial Bruño, Madrid, 351 págs.

Tebar, L. s/f . "El optimismo educativo de Reuven Feuerstein".

Tebar, L.. mayo 1999. "El concepto de inteligencia según Reuven Feuerstein". Texto enviado por el autor a Viana Falconett.

Wechsler, D. 1981. WISC-R - Español. *Escala de inteligencia revisada para el nivel escolar.* El Manual Moderno, S.A. de C.V. México, D.F., 101 págs.

## DESIGUALDADES EN EDUCACIÓN:

### Incluir los Excluidos

Juan Bosco Bernal.<sup>4</sup>

Artículo de  
la Especialidad

"Dos caminos. Nuestra analogía consiste en que nuestra sociedad y nuestros sistemas escolares están en una encrucijada. Hay dos caminos: el de la inclusión y el de la exclusión. Los defensores de la exclusión promueven, aunque sea sin pretenderlo, el elitismo. Sugieren que algunos niños deben estar segregados o que no hay ni el tiempo ni el dinero necesarios para proporcionar una educación de calidad y promover la igualdad de todos... La conclusión de la opción por la exclusión es: "educar a los mejores y cuidar al resto". La exclusión acepta la validez de una "clase inferior" permanente en nuestra sociedad. Rechazamos el camino de la desigualdad permanente. Hay opciones, no puede haber excusas. Es una cuestión de valores. Nosotros optamos por el otro camino, el de la inclusión".

*Jack Pearpoint y Marsha Forest<sup>5</sup>*

*Directores del Center for Integrated Education and Community,  
Toronto, Canadá.*

#### 1. Panamá presenta múltiples desigualdades educativas.

Este trabajo trata de mostrar algunos rasgos salientes de las inaceptables asimetrías que persisten en las oportunidades educativas de la población panameña, así como de las políticas y mecanismos que existen y deberían proponerse para prevenirla y corregirla.

La sociedad panameña es desigual, muestra rostros muy diversos con diferentes resonancias educativas: el de las personas indígenas, personas discapacitadas, adultos mayores, mujeres indígenas, trabajadoras rurales, grupos urbano marginales y la niñez menor de cuatro años.

Esta situación se expresa mediante las amplias y profundas brechas que existen entre los grupos de población, respecto de su ubicación en la estructura económica y social del país. Ello repercute en el acceso a los servicios educativos, la permanencia exitosa en la escuela, la continuidad en los diferentes niveles y ciclos educativos, así como en la calidad y pertinencia de los aprendizajes que adquieren.

<sup>4</sup> El autor es Profesor Titular de la Universidad de Panamá y Vicerrector de la Universidad Especializada de las Américas.

<sup>5</sup> Tomado de Susan y William Stainback, *Aulas Inclusivas*. Madrid, Ediciones Narcea, 1999. Pág. 15.

Artículo de  
la Especialidad

*Las desigualdades educativas no son espontáneas ni responden a resultados del azar, pues generalmente se asocian a factores que influyen en las disparidades sociales y económicas.*

Aún cuando el país ha realizado históricamente esfuerzos dirigidos a democratizar la educación,<sup>6</sup> en la realidad se observa que muchas personas, por razones de pobreza, etnia, género y origen geográfico, se encuentran excluidas de la escuela; muestran los mayores índices de analfabetismo; permanecen menos años en la escuela, tienen menos años de escolaridad y reciben aprendizajes de menor relevancia personal y social, que otros grupos humanos en mejores condiciones económicas y sociales. Ello significa que las desigualdades educativas no son espontáneas ni responden a resultados del azar, pues generalmente se asocian a factores que influyen en las disparidades sociales y económicas.

El abordaje se ha realizado por grupos de población con marcados niveles de exclusión, en lugar de hacerlo por niveles educativos, vista la importancia de la gente como centro del desarrollo humano. En este sentido, se tratan en este análisis, someramente, los grupos siguientes: personas discapacitadas, menores de cinco años, indígenas, pobres, adultos mayores, afro-panameños, mujeres indígenas, niñas y niños trabajadores.

## 2. La exclusión educativa afecta la región.

La exclusión es una situación común a muchos países de América Latina y el Caribe, región que se caracteriza por tener una educación altamente segmentada. Se reconoce que el sistema educativo en la región es excluyente y que posee mecanismos de accesos diferenciados a sus niveles escolares sucesivos, a sus distintas modalidades formativas y a sus muy distintas calidades. Tal como lo reconoce Tedesco, en vez de la escuela "universal", es decir policlasista, en la región existen "circuitos diferenciados", para educar a los niños y los jóvenes de cada origen social. Los pobres van a la escuela pública, repiten cursos, abandonan prematuramente, completan el ciclo básico con gran dificultad; los ricos van a un preescolar priva-

<sup>6</sup> Panamá cuenta con altas tasas de escolarización en primaria, media y superior; una red amplia de escuelas que cubre todo el país, elevada inversión social y educativa, docentes titulados, así como un conciencia social sobre el valor de la educación.

<sup>7</sup> Ver Tedesco, Juan Carlos. *El Desafío Educativo: calidad y democracia*. Gel. Buenos Aires. 1987. Igualmente ver diversos informes sobre desigualdades educativas en América Latina, como Rama G.W. Informe: educación y juventud. VII Conferencia Iberoamericana de Ministros de la Juventud; Punta del Este, Uruguay, 1997. BID. Informe Económico y Social en América Latina. Informe 1996. Citados por PNUD. Agenda del siglo XXI. PNUD. Colombia, 1998. Pág. 63.

do, continúan en un liceo exclusivo, pasan a una universidad elitista y terminan sus estudios en algún posgrado extranjero.<sup>7</sup> Se considera que las oportunidades educativas y la calidad de vida de las personas tienen una gran importancia, no sólo como un derecho, sino como una vía para la realización del potencial humano y un medio de contribuir al progreso y el desarrollo nacional. Si la educación abre puertas, significa que ella es un tesoro que, distribuido con equidad y calidad, puede tener efectos positivos en el logro de una mejor sociedad; más democrática, productiva, pacífica, tolerante y esencialmente humana.

Artículo de  
la Especialidad

A lo largo de la historia y en diferentes regiones y países del mundo, la educación ha constituido y sigue siendo un factor importante para el desarrollo económico y social.

Esta constatación se ve reforzada en este momento histórico en el que la información y el conocimiento, constituyen la piedra de toque del desarrollo humano. Así encontramos que los países y comunidades dentro de cada país, con mayor nivel de desarrollo humano, son también los mismos que poseen altos niveles educativos. Contrario sensu, los mayores índices de analfabetismo y baja escolaridad, predominan en grupos y países más pobres y con bajos niveles de desarrollo humano.

Esta relación entre educación y desarrollo humano, si bien no es mecánica ni mágica, reconoce el papel acelerador que ésta posee, más que cualquier otro factor, para reducir la pobreza y aumentar la empleabilidad, el ingreso y la calidad de vida digna en las personas. Así lo reconoce Delors cuando expresa que "De los numerosos desafíos del porvenir, la educación constituye un instrumento indispensable para que la humanidad pueda progresar hacia los ideales de paz, libertad y justicia social. Cumple una función esencial en el desarrollo continuo de las personas y de las sociedades, no como un remedio milagroso el "ábrete sésamo" de un mundo que ha llegado a la realización de todos sus ideales, sino como una vía, ciertamente entre otras, al servicio de un desarrollo humano más armonioso, más genuino, para hacer retroceder la pobreza, la exclusión, las incomprendiones, las opresiones y las guerras"<sup>8</sup>

<sup>8</sup> Delors, Jaques. *La Utopía Necesaria. En la Educación Encierra un Tesoro*. UNESCO. Editorial Santillana, Barcelona, España. 1996.

El nivel educativo se relaciona con la escolaridad de los padres y madres. Los hijos de hogares cuyos padres alcanzaron una escolaridad alta, tienden, en principio, a lograr niveles elevados de escolaridad. Allí donde los padres padecieron el analfabetismo y la baja escolaridad, sus hijos, tienen también altas probabilidades de lograr bajas metas educativas. El estudio realizado por Rama (1988-1992) demuestra, por ejemplo, que en Costa Rica, los hijos de jefe de hogar con 9 años y más de escolaridad, en un 79.2 % lograba ese nivel mínimo de estudio. En cambio, aquellos hijos de padres con menos de tres años, se situaban en un 70.0% entre 4 y 9 grados de escolaridad. En Guatemala, en cambio esta relación es más simétrica, a tal punto, que puede decirse que el nivel de educación de los hijos refleja la escolaridad de sus padres. Así, los hijos de padres con menos de 3 grados de escolaridad, en un 70.0% alcanzaban este mismo nivel educativo. Los padres con 9 años y más de educación poseían hijos con igual nivel de estudios en un 72.9%.<sup>9</sup>

Un estudio realizado por el BID en Costa Rica, descubre mecanismos sutiles de exclusión que existen en una sociedad con una educación primaria extendida ampliamente. Dice el informe que " los registros rurales son marcadamente más alarmantes que los urbanos. A los 12 años, de los hijos de padres que sólo tienen tres años de primaria como máximo, 1 de cada 6 ya desertó y 1 de cada dos asiste con extraedad. A los 16 años los valores de no asistencia y de extraedad son tan elevados (74% y 18% respectivamente), que basta con señalar que apenas un 7 % asiste y lo hace en condiciones regulares de edad-curso. Los mecanismos de la exclusión social actúan, en Costa Rica, en forma más sutil que en otros países del continente, porque se avanzó fuertemente en la cobertura educativa, pero no se logró simultáneamente, compensar las desigualdades culturales de origen familiar y, muy probablemente, tampoco se alcanzó una real democratización en el acceso al conocimiento."<sup>10</sup>

Esta es una situación que puede estar reflejando igualmente la sociedad panameña, agravada por el estado de abandono

<sup>9</sup> Rama, German W. Informe Educación y Juventud. OP.cit. cuadros 15, 16 y 17.

<sup>10</sup> BID. A la Búsqueda del Siglo XXI. Nuevos Caminos de Desarrollo en Costa Rica. Grupo de Agenda Social. Costa Rica. 1994.

#### 4. Los grupos humanos excluidos:

##### 4.1. *Personas con Discapacidades:*

Durante mucho tiempo en Panamá, lo mismo que en otros países de la región, las personas con diversos tipos de discapacidad como la sordera, la ceguera, el retardo mental, la parálisis cerebral, las deficiencias físicas, entre otros, encontraban serias restricciones a su educación. La población con algún tipo de discapacidad en Panamá alcanzó en el 2000, según el Censo, un total de 52,197 personas, que muestra un crecimiento de dos quintas partes respecto de 1990. Tres de cada cinco personas con discapacidades se encuentran en las provincias de Panamá (23,916) y Chiriquí (7,805). Estas cifras reflejan a no dudarlo, un subregistro de la población que se encuentra en esta situación, que según estimaciones de la OPS/OMS constituyen alrededor de un diez por ciento de la población de un país.

Artículo de  
la Especialidad

*La población con algún tipo de discapacidad en Panamá alcanzó en el 2000, según el Censo, un total de 52,197 personas...*

Las personas con discapacidades son atendidas por el Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE), el CRI y otros centros especializados del país, bajo la administración de instituciones gubernamentales y entes privados (fundaciones, centros y otros). Los grupos de edad mayormente atendidos son los comprendidos entre 5-9 años (86.1%) y 10-14 años (106.6%). Los grupos entre 0-4 (52.8%) y 15-19 (48.2%) presentan niveles menores de atención educativa.<sup>11</sup>

Pese a los esfuerzos realizados en Panamá, uno de los países del área que más avances ha obtenido en educación especial, muchas personas con discapacidades no son declaradas y son mantenidas en sus hogares, instituciones de servicio social, guardadas o aisladas como pacientes en centros hospitalarios, sin recibir los estímulos y las oportunidades de aprendizaje a las que tienen derecho, dentro de un enfoque de educación integrada e inclusiva.<sup>12</sup> La Universidad Especializada de las Américas, una institución estatal, ofrece un amplio abanico de

<sup>11</sup> Fuente: IPHE. 2002

<sup>12</sup> Algunas instituciones gubernamentales y no gubernamentales que atienden personas con discapacidades son: IPHE, Caja del Seguro social, Centro de Rehabilitación para Impedidos (CRI), Ministerio de la Niñez, la Juventud, la Mujer y la Familia, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Consejo Nacional para la Atención a Personas Discapacitadas (CONAPEDI), Patronato Luz del Ciego, Unión Nacional de ciegos, Fundación Mery Arias, Colegio Regio Montano, Escuela Experimental.

Fuente: CONAPEDI. Directorio de Servicios de Atención para las Personas con Discapacidad. Panamá, 1999.

carreras para formar técnicos y especialistas capaces de asegurar una atención preventiva y terapéutica profesional a estas personas.

#### 4.2. *Niñez de 0 a 5 Años.*

Uno de los grupos de población más determinantes del futuro de la sociedad, es el de las edades entre 0 y 5 años. Es en estas edades, especialmente durante los 36 primeros meses de vida, cuando proliferan las neuronas, se completa el desarrollo del cerebro, se establecen las bases del aprendizaje, las niñas y niños logran capacidad de pensar, hablar, razonar; se forman valores y conductas que les acompañarán a lo largo de la vida adulta.<sup>13</sup> La nutrición, así la como estimulación sensorio motora y pedagógica temprana en la niñez de este grupo de edad, representa un factor decisivo en el éxito escolar y el desarrollo armonioso que logren en sus vidas.

En el año 2000, un total de 53,377 niños y niñas de 5 años y menos, que representaban el 12.7% de esta población, recibía alguna atención educativa en un centro escolar oficial o particular. De ese total, 3,248 estaban comprendidos entre las edades de 0 y 3 años, que pertenecen a las etapas de Lactantes y Maternal; 46,024 correspondía a las edades de 4 y 5 años, es decir el preescolar (pre-jardín y jardín) y, el resto, a las edades de 6 y 7 años que deberían ser, en principio, estudiantes de primaria.<sup>14</sup>

Este nivel educativo es uno de los más desiguales del sistema, pues favorece esencialmente a los grupos de las áreas urbanas y los no pobres. Así encontramos que uno de cada dos estudiantes están matriculados en escuelas de la Provincia de Panamá, fundamentalmente en Panamá Centro que concentra 13,053 de estos niños y niñas. Mientras que los no pobres tienen una tasa neta de escolaridad del 47.6% en preescolar (4 y 5 años de edad), los pobres extremos rurales, sólo al 9.6% y los indígenas 7.9%.<sup>15</sup>

Artículo de  
la Especialidad

*La Universidad Especializada de las Américas, una institución estatal, ofrece un amplio abanico de carreras para formar técnicos y especialistas capaces de asegurar una atención preventiva y terapéutica profesional a estas personas.*

<sup>13</sup> UNICEF. Situación Mundial de la Infancia. 2001.

<sup>14</sup> Departamento de Estadística. Ministerio de Educación. Estadísticas Educativas 2000. PRODE. 2001.

<sup>15</sup> Ministerio de Economía y Finanzas. Encuesta de Niveles de Vida. Panamá. 1997.



Artículo de  
la Especialidad

Los servicios de educación inicial se prestan mediante programas del Ministerio de Educación, centros particulares, municipales, Centros Familiares y Comunitarios de Educación Inicial, instituciones del Ministerio de la Juventud, la Mujer, la Niñez y la Familia y centros comunitarios.

#### 4.3. *Indígenas.*

La población indígena es la que padece los mayores grados de exclusión en materia de educación. Según el Censo de 2000 del total de 244,841 personas mayores de cuatro años, el 36% no tiene grado alguno de escolaridad aprobado. De este total, la mayoría son mujeres (57%). En promedio, la escolaridad alcanza 2.3 grados para esta población. Esto supone una brecha enorme si la comparamos con el promedio nacional (8.6) y el de la Provincia de Panamá (9.8 años). Esta situación es más grave aún cuando se asocia a las condiciones de pobreza (ENV-97). Los pobres extremos sólo alcanzaban en un 11.1% estudios primarios completos y en un 3% entre 4-6 años de estudios secundarios. Esta situación está asociada a múltiples factores como la insuficiencia de centros escolares, de textos, a una educación bilingüe intercultural y a las tradiciones culturales. Sólo existen escuelas en el 74% de las comunidades indígenas.

#### 4.4. *Pobres:*

El 37.7% de la población (alrededor de un millón de personas), según la Encuesta de Niveles de Vida (MEF-1997) se encontraba en condiciones de pobreza. El 18.8% vivía en condiciones de pobreza extrema (515 mil personas). De acuerdo con estimaciones realizadas por el Informe Nacional de Desarrollo Humano Panamá 2002, (Censo 2000), se observa que el 40.5% de la población padece pobreza material, de las cuales el 26.6% está afectada por la pobreza extrema.<sup>16</sup>

La exclusión y la falta de educación castiga con mayor rigor a los más pobres. Cuanto más pobre es el grupo humano, menor es su nivel de escolaridad. Así por ejemplo, mientras los jefes de hogares pobres tiene una escolaridad promedio de 4.5 grados, los no pobres alcanzan 9.2 grados. El 62% de las personas

<sup>16</sup> PNUD. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Impresora Pacifico. Panamá. 2002.

pobres no tienen ningún año de escolaridad. El 30% de las personas que viven en pobreza extrema tienen educación primaria incompleta. Los pobres extremos sólo acceden en un 6% a la educación secundaria y en 0.5% a la educación superior.<sup>17</sup>

#### 4.5. Población Adulta Mayor:

Según cifras del Censo de Población de 2000, la mayor tasa de analfabetas se concentra en las personas adultas mayores de 65 años de edad. Mientras que el promedio global de analfabetismo fue de 7.8% en la población de 10 años y más, en los adultos mayores esta tasa alcanzó 24.3%. Es decir, una de cuatro personas adultas mayores en nuestro país, no sabe leer ni escribir.

Los índices más elevados se encuentran en las Comarcas Indígenas, particularmente en la Ngobe Buglé (91.5%) y en la Emberá (90.0) en donde las personas adultas mayores son casi en su totalidad iletradas. Los mejores índices se encuentran en Panamá (11.9%) y Colón(15.2%). En Darién y Veraguas, una de cada dos personas en estas edades tenía esta dificultad.<sup>18</sup>

#### 4.6. Grupo afro-panameño:

De acuerdo al PNUD, es difícil establecer el tamaño y las características específicas de la población afro-panameña. Sin embargo, señala que estos grupos en general habitan en comunidades afectadas por el desempleo, problemas de salud, vivienda y educación. En las ciudades de Panamá y Colón viven en áreas marcadas por la violencia y la criminalidad. De estas áreas provienen muchos menores que trabajan en la calle, vinculados a la prostitución y a la drogadicción. Las personas que logran superarse y mejorar sus condiciones de vida, lo hacen con gran dedicación y esfuerzo, en virtud de los estereotipos y la discriminación que aún afecta sus vidas. Se impone con urgencia impulsar un tipo de educación que fomente la comprensión y respeto de las particularidades culturales de este grupo de población y contribuya al fortalecimiento de sus capacidades y potencialidades para elevar su nivel de desarrollo humano.<sup>19</sup>

Artículo de  
la Especialidad

<sup>17</sup> PNUD. Informe Nacional de Desarrollo Humano. Educación y Pobreza. Documento Preliminar. Panamá. 2001. Pág.8

<sup>18</sup> Gabinete social. sistema de Indicadores Sociales. Panamá. 2002.

<sup>19</sup> PNUD. Op. cit. Pág. 107.

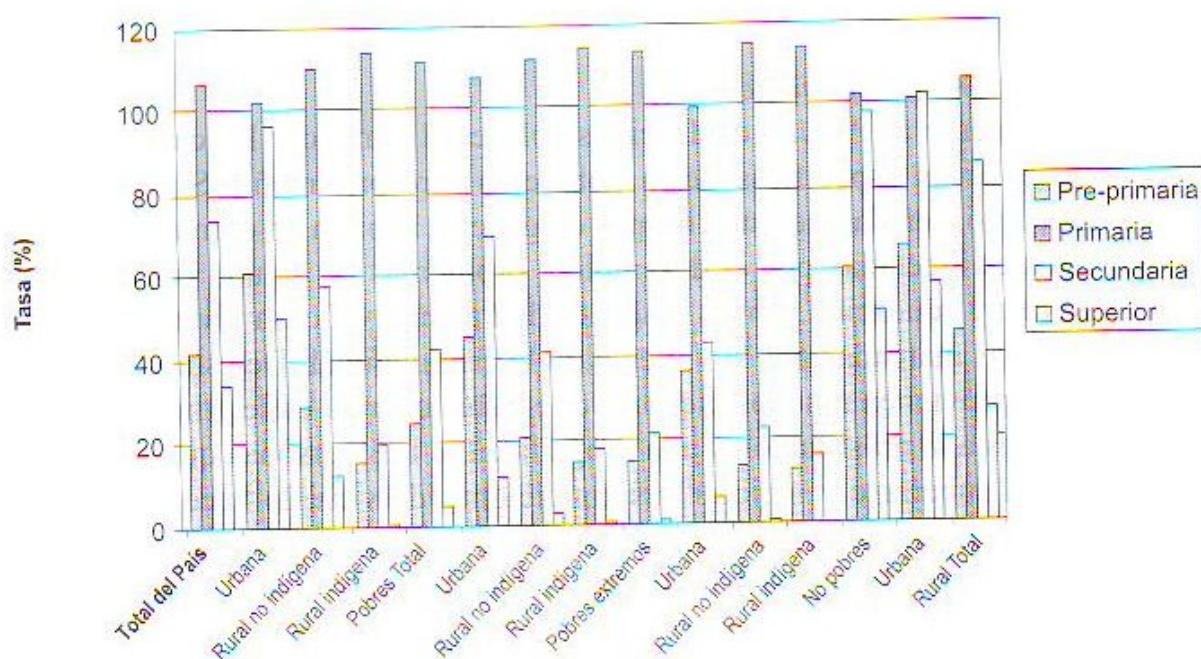
Artículo de  
la Especialidad

#### 4.7. Mujeres indígenas.

Del conjunto de las personas analfabetas, son las mujeres indígenas las que sufren con mayor rigor este problema. Así se observa que para el conjunto de la población indígena de 10 años y más, la tasa de analfabetismo en el 2000 fue de 34.4. Sin embargo, en las mujeres esta tasa significó 42.8% en tanto que para los hombres 26.5%. Esta situación mejoró levemente en comparación con 1990, cuando estas mujeres alcanzaban 53.2% de analfabetismo. En las Comarcas Indígenas este porcentaje de analfabetismo femenino es más elevado, fluctúa entre un 44% y un 56%.

Este fenómeno está vinculado con el promedio de años aprobados, que para los hombres era 4.1 y las mujeres 3.0, situándolas por debajo del promedio de escolaridad de esa población (3.6).

### COBERTURA POR NIVEL DE EDUCACIÓN (Tasa Bruta en %)



#### 4.8. Trabajadores/as informales.

Este sector está constituido por unas 430,758 personas, que representan el 42.3% de la población ocupada en el país (agosto 2001).<sup>20</sup> El 70% corresponde a trabajadores por cuenta propia, 12.5% al ser-

<sup>20</sup> Contraloría General de la República. Encuesta de Hogares. Panamá. 2001.

vicio doméstico y el resto a patronos y trabajador familiar. Tres de cada cuatro personas del sector son hombres y el resto mujeres. En el último año (2000-2001) el sector se incrementó en un 18.8%, considerado un crecimiento alto. En el sector informal de la economía se ubica la mayor parte de las personas sin ninguna educación (77.1%) y con sólo educación primaria (69.8%), en menor proporción en el sector formal (22.9% y 30.2% respectivamente). Proporcionalmente, en este sector informal se desempeña el menor número de personas con estudios secundarios y universitarios completos. Esto guarda estrecha relación con las condiciones de trabajo e ingreso de estas personas, dado que en general, el sector informal se caracteriza por mayor trabajo, falta de seguridad social, menores ingresos y, por lo tanto, menor nivel de vida decente de la población que allí trabaja.

Artículo de  
la Especialidad

#### 4.9. *Niñez trabajadora:*

La existencia de niños y niñas que trabajan en las calles, en los cafetales, bananeras, cañaverales, y otras labores agrícolas y domésticas, es un fenómeno que debe llamar la atención a las autoridades y sociedad en su conjunto, por las condiciones de riesgo social, físico y educativo que enfrentan. Según la Encuesta de Niveles de Vida (97) en Panamá hay un total de 85,177 niños, niñas y adolescentes económicamente activos. Esta población creció en un 60.8% entre el 94 y el 97. La mayor proporción (73.6%) se concentra entre los 15 y 17 años; entre los 10 y 14 años se ubica el 26.4%. Estos últimos representan 12,603 niños y niñas trabajadoras. Con un incremento entre 1994 y 1997 de 60.8%, se sitúa como el grupo de más rápido crecimiento.

Dos de cada tres niñas y niños trabajadores se encuentran en el área rural, realizando actividades agrícolas. El tercio complementario en el área urbana, realizando trabajos en el sector comercio e industria. El 69% de las niñas aparecen como empleadas domésticas. Las provincias de Coclé, Veraguas y Chiriquí concentran la mayor parte de la fuerza laboral infantil en el agro.

El número de niños y niñas en la calle tiende a crecer: entre 1993 y 1999, Casa Esperanza identificó a 2,899 de ellos, entre 5 y 17 años, trabajando en las calles. En la ciudad de Panamá

se encontraban, en 2001, 637. El 22 % son niñas y el 78% son varones. La mayor parte no poseía una familia nuclearmente organizada. De este total, el 61% posee entre 10 y 14 años; el 23% de 5 a 9 años; el 12% 15 a 17 años y el 4% de 0 a 4 Años.

Esta niñez procede mayoritariamente de Curundú y San Miguelito, también del Chorrillo, Calidonia y Santa Ana. Trabaja fundamentalmente en el Mercado de Abastos, la Avenida Central, en Vía España, Calidonia, Transístmica y Tumba Muerto. Solo el 15% de esta población se dedica a la mendicidad y el ocio. El resto, la gran mayoría trabaja (ventas, servicios, recolección). Llama la atención que una tercera parte de estos niños y niñas están fuera del sistema escolar (154) y que a medida que avanza la edad disminuye su participación en la escuela.

De acuerdo con el Instituto de la Mujer, en un estudio realizado con 100 niñas de la calle, que fueron inducidas al comercio sexual, el 28% empezó a vender sus cuerpos entre las edades de 11 y 13 años. El 38% de esas niñas no terminaron su escuela primaria.<sup>21</sup>

El área rural también presenta múltiples casos de grupos de niños y niñas trabajadores. Un número indeterminado de niños y niñas, a partir de los cinco años de edad, principalmente miembros de la Comarca Ngobe Buglé, acompañan y trabajan con sus padres en la cosecha de café, en las tierras altas de Chiriquí y en Costa Rica. Un estudio realizado por Casa Esperanza y UNICEF, identificó a 1.940 menores de 18 años de edad participando en la cosecha. De ellos 682, es decir, una tercera parte no asiste a la escuela y 325, o sea el 48%, no tiene ningún grado aprobado.<sup>22</sup>

Diversos organismos le prestan interés a estos grupos, especialmente Casa Esperanza<sup>23</sup>. También el Ministerio de Educación mediante su Programa En Busca de un Mañana y el

<sup>21</sup> Instituto de la Mujer. La Prostitución Infantil. UNICEF-Universidad de Panamá. Panamá, 2001.

<sup>22</sup> Casa Esperanza-UNICEF. Diagnóstico sobre la situación del Trabajo Infantil en las Zonas Cafetaleras de Chiriquí. Panamá, 2000.

Roxana Méndez. Trabajo Infantil en Panamá. Casa Esperanza. Panamá. 2000.

<sup>23</sup> Casa Esperanza que atiende unos 2,045 niños, niñas y adolescentes trabajadores cada año y a padres y madres de familia, en siete centros ubicados en Panamá, Coclé, Colón, Chiriquí y Veraguas, donde les ofrecen servicios de alimentación, atención primaria en salud, educación preescolar, estudio dirigido, deportes y recreación.

## Programa de Menores en Circunstancias Especialmente Dificiles (MINJUNFA).<sup>24</sup>

### 4.10. La exclusión de los aprendizajes de calidad.

Un estudio que conviene realizar es la diferencia existente en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes. Se reconoce que el sistema educativo marcha a dos velocidades: una que favorece los aprendizajes para el mundo moderno y la sociedad del conocimiento, y otra que se sustenta en el ritual pedagógico de transmitir conocimientos, creados en otro momento histórico, a niños y niñas que deberán memorizarlos y repetirlos mecánicamente. La primera favorece la reflexión y la creatividad, el pensamiento autónomo y científico; la segunda limita la comprensión y creación del conocimiento y su transferencia a situaciones de la realidad personal y social. La mayoría de las escuelas funcionan con la segunda velocidad, consolidando así un modelo pedagógico, la falta de oportunidades de acceso al conocimiento y a una formación integral, que les ofrezca a la mayor parte del alumnado panameño, esperanzas en el porvenir.

Un elemento que contribuye, cuando es bien orientado, a lograr aprendizajes de calidad, es el uso de la tecnología informática. El uso de este recurso excluye a la mayor parte del alumnado del país. Sólo el 5% de las escuelas primarias tiene laboratorio de informática. Estos laboratorios se encuentran concentrados primordialmente en las escuelas de la Provincia de Panamá (58%). Otras provincias como Darién, tienen apenas el 1%. ¿Qué se puede esperar de las escuelas rurales e indígenas? ¿Cómo formar ciudadanos y ciudadanas competentes, capaces de manejar los códigos básicos de la modernidad, si estas facilidades están sólo al alcance de unos pocos?

Conviene entonces preguntarse:

¿Qué valor tiene la gente en el modelo de sociedad vigente?

¿En qué tipo de sociedad queremos que vivan nuestros hijos e hijas?

¿Qué valor le concedemos a la educación en ese mundo, como factor de inclusión social?

Artículo de  
la Especialidad

*¿Estamos dispuestos a invertir voluntad, creatividad y recursos para impedir el analfabetismo, la pobreza, la exclusión y el sufrimiento humano?*

<sup>24</sup> Casa Esperanza. Niñas en las Calles de Panamá: un límite para sus vidas. UNICEF, Panamá. S/f.

¿Estamos dispuestos a invertir voluntad, creatividad y recursos para impedir el analfabetismo, la pobreza, la exclusión y el sufrimiento humano?

##### *5. Las acciones y medios para la inclusión.*

Los grupos afectados por la exclusión educativa, como puede observarse, son amplios y diversos y todos están afectados por factores que influyen poderosamente en su situación como son la pobreza, la zona geográfica y la condición étnica. Tal como lo expresa el PNUD "La superación de las profundas desigualdades sociales es una condición fundamental, no sólo para mantener un clima de paz, sino también para permitir crear un ambiente propicio que asegure una gobernabilidad democrática que merezca la confianza de la gente y restablezca la credibilidad del público."<sup>25</sup> Se plantea que Panamá no merece ser pobre, es un país que cuenta con múltiples recursos sociales y educativos que bien orientados podrían ofrecer alternativas de atención escolar a estos grupos humanos y contribuir efectivamente al desarrollo humano del país.

Tanto la Constitución Política como la Ley Orgánica de Educación, prevén el derecho a la educación que les asiste a todas las personas, sin distinción de edad, etnia, sexo, religión, posición económica y social, o ideas políticas. Establecen además, el deber del Estado de organizar y dirigir el servicio público de la educación. Sin embargo, este sueño de la sociedad parece estar lejos aún de cumplirse.

Algunas medidas que se sugieren en este sentido son:

- Impulsar e incentivar de modo sistemático las investigaciones sobre exclusión social y educativa en el país, que permitan profundizar en el conocimiento de los factores causales y derivar políticas públicas y decisiones bien fundamentadas para intervenir en cada uno de los casos.
- Cumplir eficazmente con las normas nacionales e internacionales adoptadas por el país, tales como el Código de la Familia y el Menor, el Código del Trabajo, la Ley Orgánica de Educación, la Ley de Inclusión Educativa, así como los

<sup>25</sup> PNUD. Op.cit. Pág. 231.

convenios con la OIT sobre Trabajo Infantil, la Convención Internacional de los Derechos del Niño, la Declaración Mundial de Educación para Todos y las Declaraciones de las Cumbres de Presidentes y Jefes de Estado sobre la Infancia y la Educación.

- Estimular en todos los sectores, particularmente en educación, la aplicación de una gerencia institucional más efectiva, en favor de los grupos humanos excluidos, con planes y proyectos estratégicos y estilos de gestión más ágiles, descentralizados, participativos, focalizados y transparentes. Este nuevo modelo gerencial debe prestar especial cuidado al uso eficiente de los recursos educativos y sociales, dentro de un enfoque que permita poner las herramientas más fuertes en los sectores sociales más débiles.
- Mantener la política de los diálogos y acuerdos sociales, con una agenda coherente y transparente, con participación de diferentes grupos gubernamentales y de la sociedad civil que tienen un interés especial en los asuntos de la exclusión educativa, sus causas y consecuencias.
- Promover cambios en el currículo escolar que contribuyan<sup>26</sup> a que la niñez elabore identidades positivas de género, etnias, cultura, religión, clase social; acepte y reconozca la existencia y pertenencia a grupos humanos diferentes. Igualmente, que los niños y niñas se sientan parte de una sociedad más amplia, para que empaticen y se relacionen con personas de otros grupos; incentivar el interés y apertura por los demás, la determinación de incluir a los excluidos y el deseo de cooperar con las otras personas, y fomentar en el estudiantado el análisis crítico y autónomo, así como el compromiso social.
- Incorporar dentro de las propuestas en favor de la inclusión educativa, los aportes de la Declaración Mundial de Educación para Todos<sup>27</sup>, principalmente en cuanto a la

Artículo de  
la Especialidad

---

<sup>26</sup> Objetivos educativos tomados de Mara Sapon-Shevin. Celebrar la Diversidad, crear comunidad. En Susan y William Stanbeck. *Op.cit.* Págs. 38 y 39.

<sup>27</sup> Bernal, Juan Bosco. Reflexiones en torno a la Calidad de la Educación. En *Boletín Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO. OREALC. No.29. Santiago, Chile. 1992.



**Dimensión ética:** la educación es un derecho fundamental de toda la población, hombres y mujeres, de todas las edades, en todo el territorio nacional. Implica reducir las desigualdades tanto en el acceso como en el proceso educativo; fomentar la equidad, en favor de los grupos de mayor riesgo social. La atención educativa de la población menor de seis años es parte de esta ética educativa.

**La dimensión política:** el gobierno, las instituciones, las organizaciones y la sociedad civil en su conjunto, tienen un compromiso renovado con la educación básica. El gobierno debe crear medios (legales, administrativos, fiscales) que supriman los obstáculos que impiden el libre acceso y permanencia de todos los grupos humanos a los servicios educativos con equidad y calidad.

**La dimensión estratégica:** usar todos los medios al alcance de la sociedad para atender las necesidades educativas de aprendizaje básico (escuelas, medios de comunicación, bibliotecas, museos, casas de cultura, entre otras). Vincular la educación a otras políticas que aseguren efectividad en la asistencia y el aprovechamiento escolar (alimentación, salud, transporte, empleo, etc.). Utilizar las diversas expresiones educativas, formales, no formales, informales. Utilizar la planificación de proyectos para definir prioridades y aprovechar los recursos sociales y comunitarios. Crear y fortalecer las alianzas con los actores educativos (ONGs, gremios, empresas, cooperativas, iglesias, fundaciones).

**La dimensión pedagógica:** implica adoptar un nuevo paradigma educativo, centrado en aprendizajes de calidad; una revisión del currículo, de las prácticas pedagógicas del personal docente, la evaluación y un aprovechamiento óptimo de los recursos tecnológicos para aprendizajes significativos.

## EL DÉFICIT ACÚSTICO-PERCEPTIVO Y SU INCIDENCIA EN EL TRASTORNO ESPECÍFICO DEL DESARROLLO DEL LENGUAJE (TEDL)

Cristina Elizabeth Gutiérrez.<sup>28</sup>

Artículo de  
la Especialidad

El trastorno específico en el desarrollo del lenguaje constituye una categoría diagnóstica heterogénea, caracterizada por la existencia de un retraso significativo de las capacidades lingüísticas, y la dificultad de su explicación a partir de factores etiopatogénicos globales o no directamente ligados al proceso de la adquisición del lenguaje. En estos casos se produce un retraso y/o desviación significativa en el proceso de desarrollo lingüístico. Puede afectar a alguno de los componentes del lenguaje, puede reflejarse en los procesos de producción-comprensión y es persistente a lo largo del tiempo. (Crystal, 1983; Leonard, 1991).

El desconocimiento de los fenómenos subyacentes a una realidad que se puede observar, pero difícilmente entender y, por otra parte, la diversidad de las disciplinas que se han dedicado al estudio de los niños con alteraciones del lenguaje, ha producido una confusión terminológica que ha influido en los resultados de las investigaciones. Desde los primeros años del siglo XX hasta la década del sesenta este trastorno ha sido denominado de diversas formas: "afasia evolutiva", "disfasia del desarrollo", "trastorno evolutivo del lenguaje", "déficit específico del lenguaje". Los términos "disfasia de evolución" y "trastorno específico del desarrollo del lenguaje" son los que han tenido mayor aceptación en la comunidad científica. Por lo tanto, en este trabajo se utilizará la denominación "trastorno específico del desarrollo del lenguaje" (TEDL), ya que permite una caracterización más acertada de este trastorno y es la más neutra respecto a su origen.

En general, se ha diagnosticado a los niños que lo padecen por exclusión, para marcar la diferencia con otros trastornos evolutivos

---

<sup>28</sup> Profesora de Sordos y Terapeuta del Lenguaje. Especialista en Ciencias del Lenguaje. Profesora Titular de Patología del Lenguaje y Terapia del Lenguaje. Departamento de Ciencias del Lenguaje. Facultad de Educación Elemental y Especial. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, República Argentina.

y se ha colocado el acento en las dificultades lingüísticas. Se han planteado numerosas hipótesis sobre su posible causalidad y, a través de numerosos trabajos se ha intentado explicar las "características lingüísticas" de los niños que lo presentan, desde diferentes concepciones teóricas.

En los últimos años, la explicación de la naturaleza de los déficits que subyacen a los trastornos del desarrollo del lenguaje, ha atraído la atención tanto de los clínicos como de los psicolingüistas experimentales, preocupados por conocer la organización, funcionamiento y desarrollo del sistema de procesamiento lingüístico.

Mientras que en la década de los sesenta, se buscaron las causas de los trastornos en alteraciones primarias no lingüísticas, desde los ochenta, la tendencia se centra más bien en los propios procesos del lenguaje, fundamentalmente en el procesamiento auditivo. Por ello, en la última década, se destacan las investigaciones que intentan relacionar las habilidades auditivas y la percepción del habla con el TEDL (Serra, 1997; Leonard, 1991; Chevrie-Muller, 1997). Asimismo, los resultados de estas investigaciones consideran la posibilidad de que los problemas de lenguaje de estos niños pueden ser atribuidos a un déficit auditivo perceptivo.

Estas deficiencias perceptivas podrían actuar como factores agravantes de la problemática lingüística, en el retraso del lenguaje. Por lo tanto, en el presente trabajo se ha focalizado la atención en el déficit acústico-perceptivo, con especial referencia a las alteraciones en percepción del habla en los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje.

El análisis de la problemática se realizará desde una perspectiva neuropsicológica y psicolingüística, y desde el paradigma cognitivo de la modularidad, en lo que se refiere a la conceptualización del sistema cognitivo humano (Belinchón, Rivière, Igoa, 1992).

El objetivo de este trabajo es intentar explicar qué es lo que no funciona bien en estos niños para producir y/o comprender el lenguaje, por qué se altera su desarrollo y en qué niveles lingüísticos se circunscribe la alteración.

Dada la complejidad del tema a abordar, se intentará identificar los problemas que se presentan en la percepción del habla y determi-

nar su relación con los trastornos específicos del desarrollo del lenguaje oral.

Este trabajo puede encuadrarse en la metodología cualitativa como un estudio descriptivo, a partir de un desarrollo teórico y su aplicación al análisis de casos. La selección de casos es intencional, ya que permite explicar la posible relación entre el trastorno (TEDL) y las limitaciones perceptivas.

Artículo de  
la Especialidad

Las posibles explicaciones se van a centrar en: 1- los estudios (resultados de las investigaciones) sobre los aspectos que subyacen a esta problemática lingüística, tales como, deficiencias en el análisis perceptivo auditivo, en el almacenamiento y recuerdo de los sonidos del habla, o en el procesamiento auditivo; y 2- en las hipótesis que surjan a partir del análisis de la producción oral de niños con retraso del lenguaje.

*El interés primordial de este trabajo es centrarse principalmente en los procesos de percepción del lenguaje oral, haciendo hincapié en las primeras etapas de estos procesos.*

En el análisis de la producción se tomará como referencia el modelo psicolingüístico de producción oral de Levelt (Levelt, 1993) para caracterizar las alteraciones lingüísticas e intentar establecer una relación con el déficit acústico-perceptivo.

El interés primordial de este trabajo es centrarse principalmente en los procesos de percepción del lenguaje oral, haciendo hincapié en las primeras etapas de estos procesos, es decir, en la identificación de las unidades lingüísticas más elementales (sonidos o fonemas individuales) que forman las palabras de la lengua. No obstante, es importante tener en cuenta que el lenguaje no se percibe en forma de unidades fragmentadas, sino como una sucesión continua de elementos perceptivos. Si bien es cierto que las etapas iniciales de la percepción del lenguaje constan de procesos casi exclusivamente dirigidos por las propiedades de la señal (de "abajo-arriba"), también se deben considerar otros factores contextuales (representaciones léxicas, estructuras sintácticas y conocimiento semántico) que orientan estas operaciones perceptivas.

Junto con estos aspectos es posible reconocer, desde la perspectiva modular, determinados factores que hacen a la especificidad de la percepción verbal. En este sentido, puede postularse que la percepción del lenguaje requerirá de habilidades determinadas que, inclu-

so cuando puedan relacionarse relativamente con las habilidades perceptivas en general, presentan cierto grado de especificidad y autonomía.

Es importante conocer, entonces, cómo se produce la percepción del habla para comprender una de las posibles causas del TEDL: las limitaciones perceptivas auditivas.

Desde el punto de vista físico, el habla, al igual que cualquier estímulo auditivo, se define como una onda sonora con propiedades acústicas (frecuencia y amplitud) y temporales (duración). Estas propiedades sufren variaciones en la presión que se difunde en el espacio. La tarea de nuestro sistema perceptivo es extraer de estas variaciones que se producen en la onda sonora unas constantes perceptivas, que en el caso del habla, corresponden a las unidades lingüísticas que llamamos fonemas.

Artículo de  
la Especialidad

*La derivación de los fonemas es el primer paso de la comprensión del habla.*

Por lo tanto, la finalidad de los análisis perceptivos primarios del habla es derivar de la señal acústica de habla, que tiene características físicas que los espectrogramas nos permiten apreciar, una serie de fonemas, los cuales son unidades representacionales. La derivación de los fonemas es el primer paso de la comprensión del habla.

El principal problema que debe enfrentar la investigación de la percepción del habla es ¿cómo derivamos los fonemas a partir de la señal de habla, que es una onda acústica?, es decir, cómo un estímulo cuyas propiedades acústicas varían de manera continua puede ser convertido por el receptor en una secuencia de unidades discretas que hace posible la identificación del mensaje.

La percepción del habla es una actividad bastante compleja y la tarea de percibir habla no puede definirse, a primera vista, como la sucesiva transformación, de uno en uno, de segmentos de la onda sonora del habla en fonemas individuales. "La percepción no es un proceso de "traducción directa" de propiedades o claves acústicas a representaciones fonémicas", es decir, cada fonema de la lengua no corresponde siempre al mismo conjunto de unidades acústicas (Belinchón, Rivière, Igoa, 1992. pp. 322 y 336).

Por ello, la transformación del flujo sonoro en unidades discretas verbales plantea una serie de problemas psicolingüísticos.

El primero se refiere a las unidades de segmentación. Algunos investigadores, como por ejemplo Liberman sostienen que el oyente posee una serie de detectores audiocerebrales especializados que le permiten identificar los rasgos distintivos del fonema (Liberman, et. al. 1967). Otros, como Osgood y Sebeok, sostienen que la unidad mínima de decodificación es la sílaba (Osgood y Sebeok, 1974). Estos autores se basan en el carácter silábico del balbuceo, y en los datos que ofrece la segmentación particular de los sujetos sometidos a pruebas de habla "ralentada". Finalmente, psicolingüistas como Jean Caron, sostienen que la rapidez, la variabilidad, y el carácter lacunario de los datos acústicos obligan a pensar que el oyente no considera de manera exclusiva los datos acústicos durante la percepción. Esto obliga a pensar que el tratamiento perceptual auditivo implica un análisis en unidades mayores de segmentación, como por ejemplo la palabra. (Caron, 1989).

Artículo de  
la Especialidad

*Por otra parte, esta modalidad de superposición articulatoria determina la rapidez del habla humana.*

Un segundo problema que se presenta es la falta de correlación entre los datos acústicos objetivos y las unidades acústicas percibidas por el sujeto (Valle Arroyo, 1991; Muljacic, 1974). En efecto, lo que se percibe como un solo y mismo fonema corresponde de hecho a varios estímulos diferentes. Por el contrario, un mismo estímulo físico puede dar lugar a la percepción de fonemas diferentes de acuerdo con su entorno sonoro. Por ejemplo, la inserción de un sonido breve con una frecuencia de 1.440 hz será percibido como /p/ si se encuentra ante la vocal /a/; pero será percibido como /k/ si se encuentra delante de la vocal /u/ (Bresson, 1974 en Fraise y Piaget, 1974).

Finalmente es necesario tener en cuenta, como señala Valle Arroyo, que la dificultad para establecer el correlato perceptivo de los fonemas radica en que éstos adquieren diferentes propiedades de acuerdo con el entorno articulatorio en que se encuentran. Por ejemplo, la vocal que se encuentra en un contexto nasal adquiere acústica y perceptualmente esa característica por el fenómeno de la coarticulación, que determina la integración de los sonidos en la sílaba (Valle Arroyo, 1991).

Por otra parte, esta modalidad de superposición articulatoria determina la rapidez del habla humana. La velocidad articulatoria que posibilita la integración motora mediante la coarticulación suscita

un desfase entre codificación oral y decodificación auditiva, ya que "la tasa de emisión de fonemas por unidad de tiempo superaría el poder de resolución del oído humano si cada fonema estuviese realmente asociado a un conjunto de claves discretas y específicas" (Belinchón, Rivière, Igoa, 1992, p. 324).

Artículo de  
la Especialidad

Sin embargo, a pesar de esta falta de correlación entre datos acústicos y perceptivos, los oyentes son capaces de descubrir regularidades perceptivas que les permiten identificar los sonidos de su lengua materna<sup>29</sup>. Estas regularidades hacen referencia a la existencia de parámetros perceptuales considerados como pistas acústicas y a la presencia de diferentes niveles y mecanismos de procesamiento perceptivo que le permiten al sujeto emplearlos de manera eficaz.

Según las investigaciones de Ana María Borzone de Manrique, los distintos déficits de reconocimiento auditivo se hallan en estrecha relación con las dificultades de los sujetos para identificar y utilizar las pistas acústicas. (Borzone de Manrique, 1984).

Por lo tanto, para intentar comprender las limitaciones perceptivas auditivas que presentan ciertos niños con retraso del lenguaje, se deben analizar las primeras etapas de la percepción del habla, fundamentalmente el análisis fonológico.

En esta fase parece, según las investigaciones, que los niños pequeños no llegan a realizar el análisis fonológico, por la dificultad que supone la coarticulación y se quedan en la secuencia de inicios y rimas (Bishop, 1992).

Si esto es así, el niño pequeño se ve obligado a captar las palabras basándose en un análisis poco fino de la señal que le llega, entonces incorpora las palabras de forma holística. Pero esto le demanda un gran esfuerzo para lograr un vocabulario aceptable, ya que debe representarse mentalmente una forma distinta para cada palabra.

En general, en el desarrollo normal del lenguaje los niños incorporan primero las palabras de forma holística, pero paulatinamente

---

<sup>29</sup> Los problemas mencionados no agotan las dificultades a que se enfrenta el sistema perceptivo en la decodificación del habla humana. Existen en la emisión verbal otras características que pueden alterar la percepción auditiva: como la frecuencia fundamental de la voz (voz femenina o masculina), la intensidad del habla o la pérdida de información acústica por efecto del ruido ambiental.

van introduciendo diferencias basadas en segmentos cada vez más pequeños, hasta llegar al análisis fonológico.

La representación fonológica tiene una importancia capital como clave para el acceso al significado y a las demás representaciones que van a permitir la comprensión del habla. El análisis de casos muestra que posiblemente en los niños con TEDL esta representación está poco especificada, por estar formada por unidades más grandes que los fonemas (sílabas: inicios y rimas). Su dificultad en el análisis fonológico favorece este tipo de representaciones en comparación con los niños normales. Por ello, el acceso al significado se hace difícil, y sobre todo, la recuperación de la forma para ser articulada, se llena de errores.

Artículo de  
la Especialidad

Esto pone de manifiesto la interacción entre percepción y producción. Por lo tanto, se podría considerar que las deficiencias en la producción del habla, pueden ser consecuencia de las limitaciones perceptivas<sup>30</sup> en los niños con TEDL.

*Los niños con retraso del lenguaje presentan problemas con la fonología.*

Los niños con retraso del lenguaje presentan problemas con la fonología y las características del habla pueden ser muy variadas. En general, la forma retrasada parece ser la más notable, aunque también, manifiestan formas desviadas, es decir, una restricción en el uso de las reglas fonológicas usuales (Leonard, 1987, Mendoza Lara, 2001).

A pesar de ello, las dificultades fonológicas no suelen figurar como único criterio en las categorías diagnósticas del TEDL. La comparación entre sujetos que presentan retraso del lenguaje ofrece perfiles lingüísticos poco uniformes, ya que se observan asincronías en el desarrollo de los distintos niveles lingüísticos.

Sin embargo, los estudios en general, señalan que las alteraciones fonológicas y las limitaciones léxicas son las conductas más llamativas en esta población (Leonard, 1991).

Cabe destacar que estos niños no sólo manifiestan un retraso en el aprendizaje de nuevas palabras sino también, un acceso lento y poco eficaz.

<sup>30</sup> Si bien, se ha centrado la atención en el análisis fonológico, por considerarlo una dificultad importante para acceder al significado de las palabras, es necesario señalar que posiblemente los niños con TEDL presenten limitaciones desde las primeras etapas.



Artículo de  
la Especialidad

Es probable que puedan reconocer palabras familiares basándose en rasgos perceptivos relevantes, como el patrón de acentuación o la presencia de ciertos rasgos fonéticos, pero estos sistemas se hacen inoperantes cuando el volumen de vocabulario aumenta. Por lo tanto, fundamentar las palabras en representaciones fonológicas correctas permite organizar el léxico más eficazmente, de tal manera que una palabra percibida pueda ser comparada rápidamente con todas las formas que tengan el mismo inicio.

El análisis de los errores léxicos encontrados en estos niños permite considerar la diferencia entre dos categorías distintas: sustituciones basadas en la forma y sustituciones basadas en el significado. Las primeras se relacionan con la dificultad para recuperar la forma fonológica de las palabras y las segundas, afectan más a las propiedades conceptuales del léxico.

En general, los niños con TEDL no muestran déficit significativo en lo que se refiere al desarrollo conceptual, sus dificultades están, sobre todo, en la construcción de representaciones fonológicas duraderas en el léxico mental.

Como se ha señalado anteriormente, estos niños son capaces de representarse la forma de las palabras en secuencias de sílabas, pero parecen tener grandes dificultades en llegar al análisis último en fonemas. Este análisis es fundamental en la producción, ya que una vez seleccionados los fonemas que van a formar parte de la secuencia, se construye el plan fonológico que permitirá llevar a cabo el programa fonético.

Es en esta fase en la que se activan las reglas fonológicas, que facilitarán o no la construcción de una plantilla fonológica correcta.

La restricción en el conocimiento y uso de estas reglas se refleja en la presencia de procesos fonológicos de simplificación, que según su evolución pueden mostrar un sistema fonológico normal, retrasado o desviado. La alteración de estas reglas es la que provoca los trastornos relacionados con la fonología, como es el déficit en programación fonológica.

Por otra parte, dado que en la producción, la codificación silábica es anterior a la codificación fonológica y la sílaba es considerada la unidad rítmica en la organización perceptiva del habla, una acen-

tuación inapropiada permitiría diferenciar los trastornos fonológicos de la dispraxia verbal. Por ello, la acentuación incorrecta, podría ser considerada como un indicador de una alteración en la producción del habla pero referido a la codificación silábica.

Asimismo, cabe mencionar que la representación de la secuencia ordena los segmentos de la sílaba en función de sus "cualidades sonoras". Según parece, los elementos fonémicos que integran una sílaba se organizarían de acuerdo con una "escala de sonoridad" que tiene en el núcleo de la sílaba el elemento más sonoro y en sus extremos (inicio por la izquierda y coda por la derecha) los elementos menos sonoros. Por su parte las consonantes más sonoras de las sílabas tienden a situarse más cerca del núcleo que las menos sonoras.

Conforme a lo señalado, se pueden realizar algunas apreciaciones con respecto a los errores observados en las producciones de los niños con TEDL. En general, se modifica la estructura métrica de las palabras por la presencia de procesos fonológicos de simplificación pero los errores tienden a respetar la posición del segmento pretendido en el marco silábico, es decir, en las emisiones se conserva la sílaba tónica y se omiten las sílabas átonas. Esto podría ser considerado un indicador en la relación entre las limitaciones acústico-perceptivas y la producción del habla.

Los niños que manifiestan dificultades fonológicas suelen presentar también, retraso en otros niveles lingüísticos, tanto en relación con la morfosintaxis como con la pragmática, pero de manera más acentuada quizás en el desarrollo léxico, puesto que la memoria fonológica, puede ser fundamental en la adquisición y recuerdo del vocabulario.

Las limitaciones perceptivas van a incidir no sólo en el procesamiento de la información que ingresa por vía auditiva, sino en la formación de representaciones fonológicas adecuadas. Si los niños con TEDL no pueden realizar un análisis fonológico, deben construir representaciones basadas en segmentos más largos que los fonemas, sean sílabas o contornos globales de las palabras.

Almacenar de esta forma las palabras implica un alto costo cognitivo, dado que tiene que construir tantas formas como palabras

Artículo de  
la Especialidad

*Según parece, los elementos fonémicos que integran una sílaba se organizarían de acuerdo con una "escala de sonoridad".*

adquiere. Por ello, los procesos de simplificación fonológica permanecen más tiempo para solucionar posiblemente ese problema.

Estas limitaciones influyen a su vez en la producción oral, ya que al articular incorrectamente, la retroalimentación que recibe no le facilita la corrección, dado que la representación es inadecuada.

Artículo de  
la Especialidad

Actualmente, el objetivo es conocer las unidades o elementos del sistema lingüístico en donde se encuentran las mayores dificultades de adquisición, así como delimitar los procesos y niveles afectados, a través del análisis de las alteraciones lingüísticas.

Por lo tanto, es importante señalar que la perspectiva psicolingüística no sólo permite el análisis de las alteraciones que manifiestan los niños con TEDL sino la utilización de modelos explicativos para establecer en qué nivel de procesamiento se producen los errores. Por otra parte, podría dar respuesta al problema de la especificidad lingüística del trastorno, al considerar una cierta autonomía del lenguaje con respecto a otras capacidades cognitivas más generales.

La problemática que presentan los niños con TEDL ha supuesto siempre un reto para los profesionales que se dedican a evaluar la conducta lingüística alterada. Por tal razón, la intención que impulsa este trabajo, no pretende ser de ninguna manera concluyente, sino abrir las puertas a nuevas investigaciones sobre esta temática y destacar el aporte de la psicolingüística en el diagnóstico y tratamiento de los trastornos del desarrollo del lenguaje.

## Bibliografía

- Acosta Rodríguez, Víctor; Moreno Santana, Ana. 1999. *Dificultades del lenguaje en ambientes educativos. Del retraso al trastorno específico del lenguaje*. Barcelona, Masson.
- Acosta Rodríguez, V. y Ramos, V. 1998. "Estudio de los desórdenes del habla infantil desde la perspectiva de los procesos fonológicos". En: *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*, XVIII, 3, 124 - 142.
- Aguado, Gerardo. 1999. *Trastorno específico del lenguaje. Retraso del lenguaje y disfasia*. Málaga, Ediciones Aljibe.

- Belinchon, Mercedes; Riviere, Angel; Igoa, José Manuel. 1992. *Psicología del Lenguaje. Investigación y Teoría*. Valladolid, Editorial Trotta.
- Bishop, D. 1992. "The underlying nature of specific language impairment". *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. Vol. 33, 3 - 66.
- Borzone de Manrique, Ana María. 1984. "Fonética experimental y psicolingüística". En: *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*. Barcelona. Vol. IV, N° 1: 37-51.
- Bosch, Laura. 1983. "Identificación de procesos fonológicos de simplificación en el habla infantil". En: *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*. Barcelona. 3, 96 - 104.
- 1984. "El desarrollo fonológico infantil: una prueba para su evaluación". En Siguan, M. (ed.): *Estudios sobre Psicología del Lenguaje Infantil*. Madrid, Pirámide. pp. 33-58.
- Caplan, David. 1992. *Introducción a la neurolingüística y al estudio de los trastornos del lenguaje*. (Trad. de L. Eguren). Madrid, Editorial Visor.
- Caron, Jean. 1989. *Las regulaciones del discurso. Psicolingüística y pragmática del lenguaje*. Madrid, Gredos.
- Castilla, M. E. ; Zonana, V. G. y Gutiérrez, C. E. 1993. "Incidencia de los problemas de la decodificación auditiva en el fracaso escolar". En: *Estudios Pedagógicos*. Facultad de Filosofía y Humanidades. Universidad Austral. Valdivia. Chile. N° 19, pp. 7 -23.
- Chevrie-Muller, C. 1997. *Trastornos específicos del desarrollo del lenguaje*. En: Narbona, J. y Chevrie- Muller, C. *El lenguaje en el niño: desarrollo normal, evaluación y trastornos*. Barcelona, Masson. pp 249-275.
- Crystal, D, Fletcher, P; Garman, M. 1976. *The grammatical analysis of language disability*. Nueva York. Elsevier. (Traducción española: *Análisis gramatical de los trastornos del lenguaje*. Barcelona, Editorial Médica y Técnica. 1983).
- Ellis, Andrew; Young, Andrew. 1992. *Neuropsicología Cognitiva Humana*. Barcelona, Editorial Masson.
- Flores D'Arcais, Giovanni. 1992. "La percepción del lenguaje". En: *Panorama de la Lingüística Moderna*. Universidad de Cambridge. Vol. III. Madrid, Editorial Visor.
- Fodor, Jerry A. 1986. *La modularidad de la mente*. Madrid. Editorial Moratta.
- Fraisse, P.; Piaget, J. (Comp.) 1974. *Lenguaje, comunicación y decisión*. Buenos Aires, Paidós
- Garman, Michael. 1990. *Psicolingüística*. Madrid. Editorial Visor.
- Ingram, David. 1983. *Trastornos Fonológicos en el Niño*. Barcelona, Editorial Médica y Técnica.
- Jackson, Catherine. 1992. "Lingüística y Patología del Lenguaje y del Habla". En: *Panorama de la Lingüística Moderna*. Universidad de Cambridge. Vol. III. España, Editorial Visor.
- Lieberman, A. M.; Cooper, F. S.; Shankweiler, D. P.; Studdert-Kennedy, M. 1997. *Perception of the speech code*. *Psych. Rev.*, 74, 431 - 461.

Artículo de  
la Especialidad

Artículo de  
la Especialidad

- Leonard, L. B.; Sabbadini, L.; Leonard, J.S. y Volterra, V. 1987. "Specific language impairment in children : A cross - linguistic study". *Brain and Language*. 32, 233 - 252.
- Leonard, L. B. 1991. "Specific Language impairment as a clinical category. *Language*". *Speech and Hearing Services in Schools*. 22, 66- 68.
- Leonard, L. B. ; McGregor, K. y Allen , G. 1992. "Gramatical morphology and the lexicon in children with specific language impairment". *Journal of Speech Language and Hearing Research* . 35, 741 - 743.
- Levelt, W. J. M. 1993. "Speaking: from intention to articulation. Cambridge, Mass: MIT, Press.
- Mendoza Lara, Elvira. 2001. *Trastorno específico del lenguaje (TEL)* Madrid, Ediciones Pirámide.
- Monfort, Marc. 1995. *Enseñar a Hablar*. Madrid, Editorial CEPE.
- Muljagic, Zarko. 1974. *Fonología General*. (Trad. de E.Feliu). Barcelona, Editorial Laia.
- Osgood, Charles; Sebeok, Thomas. 1974. *Psicolingüística*. Barcelona, Editorial Planeta.
- Puyuelo, M.; Rondal, J. A.; Wiig, E. 2000. *Evaluación del lenguaje*. Barcelona, Editorial Masson.
- Quilis, Antonio; Hernández Alonso, César. 1990. *Lingüística española aplicada a la terapia del lenguaje*. Madrid, Editorial Gredos.
- Rapin, I. y Allen, D. 1988. "The semantic-pragmatic deficit disorder: classification issues." *International Journal of Language and Communication Disorders*, 33. 82 - 87
- Serra, M. 1991. "Procesamiento del lenguaje en el retraso del lenguaje y la disfasia". En: *Revista de Logopedia y Fonoaudiología*. 11,3, pp 151 - 156.
- Serra, Miquel; Bosch, Laura. 1993. "Análisis de los errores de producción en los niños con trastorno específico del lenguaje". En: *Revista de Logopedia, Foniatría y Audiología*. 13,1. pp. 2-13.
- Stark, R. Y Tallal, P. 1981. "Selection of children with specific language deficits". *Journal of Speech and Hearing Disorders*. 46, 114 - 122.
- Tallal, P. y Piercy, M. 1973. "Developmental aphasia: imparied rate of non-verbal processing as function of sensory modality". *Neuropsychologia*. 11, 3389 - 398.
- Tallal, P. y Piercy, M. 1975. "Developmental aphasia: The perception of brief vowel and extended stop consonants". *Neuropsychologia*. 13, 69, 74.
- Valle Arroyo, Francisco. 1991. *Psicolingüística*. Madrid, Editorial Morata.
- Valle, Francisco; Cueto, Fernando; Igoa, José Manuel y Del Viso, Susana. 1991. *Lecturas de Psicolingüística*. Tomo 1: Comprensión y producción del lenguaje. Tomo 2: Neuropsicología Cognitiva del Lenguaje. Madrid, Editorial Alianza.

## TENDENCIAS MODERNAS DEL DEPORTE PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Miguel A. Albarrán<sup>31</sup>

Artículo de  
la Especialidad

La participación deportiva internacional de las poblaciones especiales comenzó en el año 1924 con la creación del Comité Internacional de Deportes para Sordos. Sin embargo, el deporte para las personas con trauma a la médula espinal ha recibido más atención. El Dr. Ludwin Guttman estableció el deporte en el 1948 como medio de rehabilitación para las personas con trauma a la médula espinal.

*El deporte para las personas con discapacidad ha logrado un nivel organizativo impresionante durante los últimos veinte años.*

En la actualidad vemos que el deporte adaptado se ha empleado como medio de rehabilitación para las poblaciones especiales, pero no podemos perder de perspectiva que el deporte adaptado nacional e internacional son competencias deportivas de alto rendimiento.

- *Deporte de rehabilitación:* se utiliza para motivar a las personas con lesiones recientes a comenzar la adaptación a la nueva condición.
- *Deporte de recreación:* actividad recreativa para personas con discapacidades.
- *Deporte organizado:* actividad deportiva competitiva que clasifica a los atletas en niveles basado en funcionabilidad corporal para ajustar la competencia deportiva.
- *Deporte de alto rendimiento:* actividad deportiva para atletas con clasificación internacional el cual tienen un dominio excelente del deporte adaptado.

El deporte para las personas con discapacidad ha logrado un nivel organizativo impresionante durante los últimos veinte años. Este nuevo siglo nos presentará nuevos métodos y modelos para la selección de talentos deportivos orientados a la competencia paraolímpica. La selección de talentos deportivos se hace muy difícil debido a la diversidad de actividades deportivas y de lesiones. Sin embargo, debemos ubicar deportivamente a los discapacitados para que obtengan la mejor ejecutoria con relación a su discapacidad.

<sup>31</sup> Universidad de Puerto Rico. Coordinador: Comisión de Educación Física adaptada del Congreso Panamericano de Educación Física. Correo electrónico: malbarra@upracd.upr.edu

En esta ocasión vamos a repasar algunos métodos de clasificación deportiva de tres grupos de discapacitados (silla de ruedas, amputados y ciegos). El entender la discapacidad y la forma de equilibrar la competencia deportiva nos arrojará luz con relación a los métodos que debemos emplear para ubicar a los atletas en los deportes que satisfagan sus necesidades e intereses. El sistema clasificatorio internacional permite evaluar las categorías para un competidor en tres eventos internacionales, luego de conferidas las tres evaluaciones la clasificación internacional se convierte permanente y se requerirá de una causa catastrófica para cambiar la misma.

### Clasificaciones deportivas

#### Deporte sobre silla de ruedas (Clasificación deportiva general).

La Clasificación Deportiva Stoke Mandeville para el deporte sobre silla de ruedas en atletas con trauma a la médula espinal, espina bífida y polio.

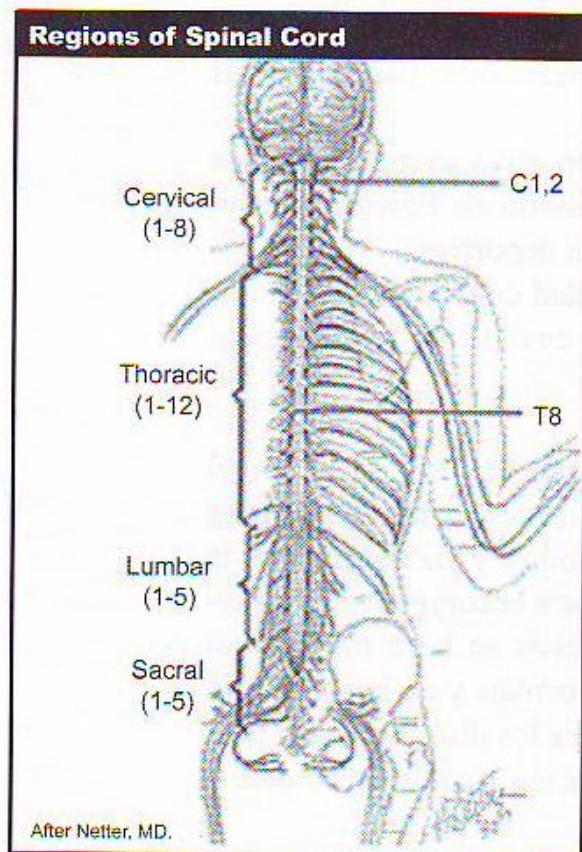
#### Lesión Cervical

*Clase 1A:* Lesión cervical medular ubicada entre la C4 y la C6. Produce tetraplegia (cuadriplegia) con pérdida en la función de

las extremidades inferiores y superiores. La funcionabilidad de la musculación tricipital desaparece o disminuye (no funcionabilidad resulta en prueba de 0 a 3).

*Clase 1B:* Lesión cervical medular ubicada en el ámbito de la C7 con problemas en las cuatro extremidades. La función del tríceps es buena o normal (4 ó 5). Los atletas tienen pobre flexión y extensión de la muñeca (0 a 3).

*Clase 1C:* Lesión cervical medular a nivel de la C8 con afección en las cuatro extremidades. La función del tríceps es buena o normal (4 ó 5). Los atletas tienen buena o normal flexión y extensión de la muñeca (4 ó 5), pero sin función ineroseos o musculación lumbricales de valor funcional (0 a 3).



### **Lesión Toraco-lumbar**

*Clase 2:* Lesión debajo de T1 hasta la T5. Afecta el tronco y las extremidades inferiores. No involucra el uso del músculo abdominal y tiene balance pobre.

*Clase 3:* Lesión de la T6 a la T10 el cual afecta la musculación abdominal aunque tienen función de los músculos abdominales superiores (1 ó 2). No tienen función en la región abdominal inferior y no utilizan los extensores de las piernas. Muy poca capacidad de mantener balance al estar sentados.

*Clase 4:* Lesión de la T6 a T10 el cual afecta las extremidades inferiores. Poseen buena función muscular dorsal espinal-abdominal. Los flexores de abductores de la cadera tienen una función media y pueden mantener el balance al estar parados. La fucionabilidad en puntos para los traumados es de 1 a 20 puntos y los no traumados de 1 a 15 puntos.

*Clase 5:* Lesión de la LA hasta la L5 el cual afecta las extremidades inferiores. Poseen buen balance sentado y buena función muscular abdominal. Las fucionabilidad en puntos para los traumados es de 21 a 40 puntos y los no traumados de 16 a 35 puntos.

### **Lesión Sacral**

*Clase 6:* Lesión de la S1 a S3 el cual afecta uno de las extremidades inferiores o levemente en ambas. Las fucionabilidad en puntos para los traumados es de 41 a 70 puntos y los no traumados de 35 a 65 puntos.

### **Deportes para personas con amputaciones**

Los atletas discapacitados con amputaciones tienen generalmente problemas de ambulación pero las complicaciones de salud relacionada a la lesión no producen complicaciones múltiples. El desarrollo del resto del cuerpo deberá corresponder al de la población general. La selección del talento deportivo es similar al de la población general. Para equiparar las competencias deportiva se realiza una clasificación del los atletas con amputaciones adquiridas o congénitas.

Artículo de  
la Especialidad



Clase	Descripción	Clase	Descripción
A1	AK doble	A6	AE sencilla
A2	AK sencilla	A7	BE doble
A3	BK doble	A8	BE sencilla
A4	BK sencilla	A9	Es la combinación de amputaciones de extremidades superiores e inferiores.
A5	AE doble		

AK: sobre o hasta la rodilla, BK: debajo de la rodilla o sobre la articulación del tobillo, AE: sobre o hasta el codo y BE: debajo del codo o sobre la articulación de la muñeca.

### Deportes para ciegos y deficientes visuales

Los atletas discapacitados con problemas visuales tienen generalmente problemas de ambulación pero las complicaciones de salud causada por la ceguera no producen complicaciones múltiples. Para garantizar esta condición los atletas han de ser evaluados y clasificados por un oftalmólogo para autorizar la práctica deportiva. El desarrollo del resto del cuerpo deberá corresponder al de la población general. La selección del talento deportivo es similar al de la población general. La Asociación Internacional de Deportes para Ciegos (IBSA) clasifica a las personas ciegas o con deficiencias visuales en tres categorías:

*B1:* Desde quienes no divisen la luz con ningún ojo, hasta los que perciban la luz pero no reconozcan la forma de una mano a cualquier distancia o en cualquier posición.

*B2:* Desde quienes reconozcan la forma de una mano, hasta los que posean una agudeza visual de 2/60 y/o un campo de visión de un ángulo menor de cinco grados.

*B3:* Desde quienes tengan una agudeza visual de más de 2/60, hasta aquellos con una agudeza visual de 6/60, y/o un campo de visión de un ángulo mayor de cinco grados y menor de veinte.

Las clasificaciones se establecen con ambos ojos a la vez. Los atletas que usarán, deben asistir a ellas con lentes de contacto o correctoras, sin importar que las utilicen o no para competir.

## Varios ejemplos de características físicas de las personas discapacitadas

Existen diversas razones por las cuales una persona utiliza una silla de ruedas para ambular. La esclerosis múltiple (EM) es una afección del sistema nervioso central el cual distribuye los impulsos a los espacios ventriculares y vasculares del cerebro. Una sintomatología común en la EM es la fatiga profunda diurna, el cual produce una falta de motivación para la realización de actividad física, aumenta la fatiga muscular y disminuye la tolerancia al calor. Las personas con EM producen respuestas al ejercicio isométrico al ejecutar contracciones al 30% de la contracción voluntaria máxima las cuales son parecidas a las personas sin EM. La fuerza máxima muscular durante el ejercicio dinámico ha sido consistentemente bajo en las personas con EM, durante cicloergometría de piernas o de brazos. La cicloergometría en piernas mediante protocolos sentados o recumbentes presentan una disminución de 20-68% menos que las personas sin EM. La cicloergometría de brazos en combinación con trabajo de brazos y piernas también han dado resultados similares: 31% menos rendimiento en trabajo de brazo y 24% menos en trabajos con brazos y piernas. Las personas con EM tienen la capacidad de aumentar su fuerza muscular. Puede haber una mejoría de 17% en brazos y 11% en piernas. Un programa de 15 semanas de ejercicios aeróbicos pueden mejorar de 22% a 48% en 15 semanas.

Artículo de  
la Especialidad

*La actividad física es un componente importante en alcanzar un nivel óptimo de salud, sin embargo la población de personas discapacitadas se caracteriza por tener un estilo de vida sedentario.*

*Trauma a la médula espinal TME:* Las personas con TME demuestran una pérdida en función motriz o tiene una pérdida de sensación a partir del nivel de la lesión. La actividad física es un componente importante en alcanzar un nivel óptimo de salud, sin embargo la población de personas discapacitadas se caracteriza por tener un estilo de vida sedentario.

Varias investigaciones relacionadas con los hábitos de actividad física en personas con discapacidades físicas o mentales han establecido que dichas poblaciones son generalmente sedentarias. Los adultos con retardación mental exhiben capacidades funcionales bajas y niveles altos de obesidad. Algunos estudios con discapacitados físicos demuestran resul-

tados similares. También se ha encontrado que el sedentarismo dificulta la ambulación sobre una silla de ruedas y produce estrés al tener un nivel de aptitud física bajo. La inactividad ha sido identificada como el principal factor en el deterioro físico de las personas con discapacidad física.

*Ciegos y deficientes visuales:* Las personas con problemas visuales tienden ser hipocinéticos lo cual les produce un aumento del peso corporal debido a un alto contenido de masa grasa. La falta de actividad física produce problemas relacionados a la salud similares a la población general.

Artículo de la Especialidad

### Características de la participación deportiva

Los beneficios de la participación deportiva para las personas discapacitadas son similares a los beneficios producidos en la población general. Los efectos del sedentarismo también afectan a las poblaciones especiales. Un ejemplo de ello es que las personas con lesiones adquiridas tienen una expectativa de vida de diez años a partir de la lesión. Las personas con trauma a la médula espinal y

<p>La actividad física es importante para las personas en silla de ruedas.</p> <p>Los discapacitados físicamente aptos utilizan sus equipos de ambulación con mayor eficiencia y pueden realizar las labores del diario vivir con mayor facilidad.</p>	<p>Los atletas sobre silla de ruedas tienen mejores perfiles corporales que los no atletas sobre silla de ruedas.</p> <p>Los atletas discapacitados tienen mayor vigor, niveles de ansiedad inferiores, mejor autoestima que aquellos que no participan en deportes adaptados.</p>
<p>Restablece el deterioro físico.</p> <p>Cambia la forma de los ligamentos, tendones y huesos.</p>	<p>Aumenta el tamaño muscular.</p> <p>Produce una economía cardiovascular y respiratoria.</p>
<p>Incrementa el gasto de energía para mantener el control del peso y prevenir la obesidad.</p> <p>Refina destrezas para el manejo de la silla de ruedas.</p>	<p>Contrarresta los efectos perniciosos de la falta de movimiento que se produce en la sociedad tecnológica.</p> <p>Mejora la flexibilidad.</p>
<p>Autoconfianza, control, formación del carácter.</p> <p>Satisfacción propia.</p>	<p>Distracción del estrés diario.</p> <p>Mejora balance corporal.</p>

amputados tienden a experimentar atrofia muscular lo cual acumula una cantidad mayor de grasa corporal.

La selección y clasificación deportiva de las personas con discapacidades permitirá una práctica saludable ajustada a sus capacidades físicas. El establecer un sistema de clasificación deportiva permitirá que los atletas perfeccionen su técnica dentro de los límites de su funcionabilidad. Luego de establecida la clasificación deportiva general se debe realizar una clasificación deportiva específica. Cada deporte adaptado tiene su propio sistema de clasificación único y reglamentado. El movimiento deportivo paraolímpico es el custodio de los mismos.

*La selección y clasificación deportiva de las personas con discapacidades permitirá una práctica saludable ajustada a sus capacidades físicas.*

Artículo de  
la Especialidad

### **Recursos bibliográficos relacionados a las poblaciones especiales y el atleta discapacitado**

- Albrecht, G.L. *The Disability Business*. Rehabilitation in America. Newbury Park, NY : Sage Publications, 1992, p. 15.
- American College of Sports Medicine (2000). Clinical exercise physiology. [http://www.acsm.org/Clinical\\_Exercise.html](http://www.acsm.org/Clinical_Exercise.html)
- American College of Sports Medicine. (1997). *ACSM's exercise management for persons with chronic diseases and disabilities*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- American Council on Exercise (2000). Certifications. <http://www.acefitness.org/getcertified/certifications.cfm>
- Armstrong, L. E., C. M. Maresh, D. Riebe, R. W. Kenefick, J. W. Castellani, J. M. Senk, M. Echegaray, & M. F. Foley. *Local cooling in wheelchair athletes during exercise-heat stress*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1995, 27: 211 - 216.
- Barber, D. B., R. B. Janus, & W. H. Wade. *Neuroarthropathy: an overuse injury of the shoulder in quadriplegia*. *The Journal of Spinal Cord Medicine*. 1996, 19: 9 - 11.
- Boninger, M. L., R. N. Robertson, M. Wolff, & R. A. Cooper. *Upper limb nerve entrapments in elite wheelchair racers*. *American Journal of Physical Medicine & Rehabilitation*. 1996, 75: 170 - 176.
- Comisión de Educación Física Adaptada (2001). Congreso Pana-mericano de Educación Física <http://www.geocities.com/cefadaptada/> *Comparison of wheelchair athletes and nonathletes on selected mood states*.
- Dec, K. L., K. J. Sparrow, & D. B. McKeag. *The physically-challenged athlete: medical issues and assessment*. *Sports Medicine*. 2000, 4: 245 - 258.

- Flegal M., Carrol, D. Kuczmarski, J. (1998). *Overweight and obesity trends in the United States: Prevalence and trends*. *International Journal of Obesity Related Metabolic Disorders*. (22), 39-47.
- Foro Gallitos. Poblaciones especiales. Universidad de Puerto Rico <http://rrpac.upr.clu.edu:9090/~gallitos/pe.htm>
- Hamett, C. (2000). *Disability trends, health care, and associated career opportunities for clinical exercise physiologists*. *Clinical Exercise Physiology*. 2(2), 100-107.
- Janssen, T.W. J., C.A.J.M. Van Oers, L.H.V. Van Der Woude, and A.P. Hollander. *Physical strain in daily life of wheelchair users with spinal cord injuries*. *Med. Sci. Sports Exerc*. 26:661-670, 1994.
- Kent-Braun, J.A., Ng, A.V., Castro, M., Wiener, M.W., Gelinas, D., Dudley, G.A., Miller, R.G. *Strength, skeletal muscle composition, and enzyme activity in MS*. *Muscle Nerve*. 17:835-841, 1994.
- Kerk, J. K., P. S. Clifford, A. C. Snyder, T. E. Prieto, K. P. O'Hagan, P. K. Schot, J. B. Myklebust, & B. M. Myklebust. *Effect of an abdominal binder during wheelchair exercise*. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 1995, 27: 913 - 919.
- Longino, C.F. and J.W. Murphy. *The Old Age Challenge to the Biomedical Model*. Amityville, NY: Baywood Publishing, 1995, pp. 1-10.
- Mulcare, J.A., Webb, P., Mathews, T., Barrett, P.J., Gupta, S.C. *The effect of body cooling on the aerobic endurance of persons with MS following a 3-month aerobic training program*. *Med Sci Sport Exerc*. 29(5):Suppl. S83, 1997.
- Ng, A.V., Kent-Braun, J. *Quantification of lower physical activity in persons with MS*. *Med Sci Sport Exerc*. 29(4):517-523, 1997.
- NIH Consensus Development Conference. *Physical activity and cardiovascular health*. Bethesda, MD: National Institutes of Health, December 18-20, 1995.
- Pashkow, P. *The application of outcomes to the clinical exercise physiologist*. Presented at the American College of Sports Medicine meeting, June, 1, 1996, Cincinnati, OH.
- Pepin, E.B., Hicks, R.W., Spender, M.K., Tran, Z.V., Jackson, C.G.R. *Pressor response to isometric exercise in patients with MS*. *Med Sci Sport Exerc*. 28(6):656-660, 1996.
- Petajan, J.H., Gappmaier, E., White, A.T., Spencer, M.K., Mino, L., Hicks, R.W. *Impact of aerobic training on fitness and quality of life in MS*. *Ann Neurol*. 34:432-441, 1996.
- Petajan, J.H., White, A.T. *Recommendations for physical activity in patients with MS*. *Sport Med*. 27(3):179-191, 1999.
- Pitetti, K.H. Introduction. *Exercise capacities and adaptations of people with chronic disabilities: current research, future directions, and widespread applicability*. *Med. Sci. Sports Exerc*. 25: 421-422, 1993.
- Ponichtera-Mulcare, J.A., Mathews, T., Barrett, P.J., Glaser, R.M. *Maximal aerobic exercise of persons with multiple sclerosis following a 6-month endurance training program*. *Med Sci Sports Exerc*. 27(5):S81, 1995.

- Ponichtera-Mulcare, J.A., Mathews, T., Glaser, R.M., Gupta, S.C. *Maximal aerobic exercise of individuals with MS using three modes of ergometry*. Clin Kinesiol. 49(1), 1995.
- Pope, H., Andersson, J., Frymoyer, W. (1991). *Occupational low back pain: Assessment, treatment and prevention*. St. Louis, MO: Mosby.
- Price, S., Wilson, L. (1997). *Pathophysiology: Clinical concepts of disease processes*. St. Louis, MO: Mosby.
- Rimmer, J. (1994). *Fitness and rehabilitation programs for special populations*. Madison, WI: Brown & Benchmark.
- Rimmer, J., Braddock, D., Pitetti, K. (1996). *Research on physical activity and disability: an emerging national priority*, *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 28(11), 1366-1372.
- Robertson, R. N., M. L. Boninger, R. A. Cooper, & S. D. Shimada. *Pushrim forces and joint kinetics during wheelchair propulsion*. Archives of Physical Medicine and Rehabilitation. 1996, 77: 856- 864.
- Sawka, M. N., W. A. Latzka, & K. B. Pandolf. *Temperature regulation during upper body exercise: able-bodied and spinal cord injured*. Medicine and Science in Sports and Exercise. 1989, 21: S132 - S140.
- Schwid, S.R., Thornton, C.A., Pandya, S., Manzur, K.L., Sanjak, M., Petrie, M.D., McCermott, M.P., Goodman, A.D. *Quantitative assessment of motor fatigue and strength in MS*. *Neurol.* 53:743-750, 1999.
- Shephard, R.J. *Fitness in Special Populations*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1990, pp. 133-162.
- Skrinar, G.S. and D. Hutchinson. *Exercise training and perceptual responses in adults with chronic mental illness*. Med. Sci. Sports Exerc. 26: S76, 1995.
- Taylor, D. & T. Williams. *Sports injuries in athletes with disabilities: wheelchair racing*. *Paraplegia*. 1995, 33: 296 - 299.
- Winnick, J. P. & Short, F.X. (1999). *The Brockport Physical Fitness Test Manual*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Winnick, J.P. & Short, F.X. (1999). *The Brockport Physical Fitness Test Training Guide*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Winnick, J.P. & Short, F.X. (1999). *The Brockport Physical Fitness Test Video*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Winnick, J.P. & Short, F.X. (2000). *The Brockport Physical Fitness Test*. *Palaestra*. (16 (1): 20-26, 46-47.
- Young, J.C. *Exercise prescription for individuals with metabolic disorders*. Sports Med. 1843-54, 1995.

Artículo de  
la Especialidad

## USO DE INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS PARA EL ANÁLISIS DEL DESARROLLO BIOLÓGICO

Una Propuesta para la Educación Especial<sup>32</sup>

Artículo de  
la Especialidad

José R. Prado P.<sup>33</sup>

### Introducción

Los diferentes grados de madurez biológica que se producen durante el proceso de crecimiento y desarrollo de los niños, hacen pensar que evidentemente se requiere de alguna designación de la madurez física, que no sea la edad cronológica, y que a su vez ésta medida sea aplicable durante todo el proceso de crecimiento.

Como lo señala Echevarria (1983), la variabilidad biológica del ritmo de maduración determina que existan tres grados de madurez o desarrollo biológico: niños con adelanto en el desarrollo biológico, niños con desarrollo biológico normal y niños con retardo en el desarrollo biológico; y como quiera que el proceso de crecimiento y desarrollo en un niño se produce de forma armónica, los "adelantados" en su desarrollo biológico, estarían en ventaja con relación a los "retardados" dentro de un mismo grupo de edad cronológica, pues tendrán mayor capacidad motora-funcional y adelanto intelectual, en concordancia con un mayor grado de desarrollo corporal.

De lo anterior, se deduce la importancia que tiene la determinación de la edad biológica y su aplicación en el sistema educacional, pues la búsqueda de los grados de madurez biológica de cada niño, representa un arma poderosa en manos de cada educador, especialmente el profesional de la Educación Física, ya que permite valorar científicamente las capacidades físicas, motoras e intelectuales del alumnado.

---

<sup>32</sup> (Resumen de la Conferencia presentada en el III Congreso Internacional de Educación Especial celebrada en la República de Panamá del 25 de febrero al 1 de marzo de 2002)

<sup>33</sup> Departamento de Educación Física, Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Educación, Universidad de Los Andes. Mérida, Venezuela. Diciembre de 2001.

Por tanto, se hace necesario, dado la masividad del sistema educativo en nuestro país, desarrollar técnicas inocuas y a la vez económicas, que nos permitan determinar la edad biológica de nuestros escolares.

El hecho de que las proporciones corporales varíen con la edad, ha sido aprovechado en este sentido y, es ese el fundamento de la edad morfológica, la cual se obtiene mediante la interrelación de distintas medidas antropométricas, utilizándolas se puede llegar a conocer el grado de desarrollo biológico de un niño.

Los indicadores así obtenidos, se pudieran utilizar en aras de determinar en una clase los niños "adelantados" y los "retardados" en su desarrollo biológico, para que el maestro pueda, hábilmente, dar a cada uno la atención adecuada y de esta forma ajustar la clase a estos hechos biológicos, para así contribuir a la formación de hombres y mujeres integralmente desarrollados, para vivir en sociedad y participar en su construcción.

Por ello, uno de los sistemas empleados para determinar la edad biológica de un individuo es la edad morfológica, cuyo fundamento lo constituye las variaciones de las proporciones corporales con la edad. Gurther (1976), plantea que una vía adecuada para obtener el grado del desarrollo biológico puede ser, la evaluación de las proporciones del cuerpo, mediante medidas antropométricas.

*La edad cronológica no dice mucho sobre las diferencias individuales en tiempo, ritmo o medida del desarrollo.*

De los anteriormente planteado, se concluye que la edad cronológica por sí sola, no brinda información sobre la medida de las variaciones reales del organismo y su adaptación producto de la interacción orgánico-ambiental. De tal manera, la edad cronológica no dice mucho sobre las diferencias individuales en tiempo, ritmo o medida del desarrollo. Los niños y adolescentes son agrupados y evaluados así, según el promedio de su grupo de edad, puesto que el grado de desarrollo psicofísico del individuo no siempre coincide con su edad cronológica se corre el riesgo de sobrestimar las condiciones físicas de un sujeto cuyo desarrollo biológico sea acelerado y, que producto de ello, alcance mejores rendimientos escolares y en la actividad física que sus contemporáneos. o por el contrario, se aplican determinadas cargas docentes o físicas a un grupo de alumnos de igual edad cronológica, sin considerar que pueden encontrarse entre ellos sujetos de desarrollo biológico más lento o retardado que el promedio, para quienes dichas cargas representen altas exigencias.

Artículo de  
la Especialidad



De todo esto se desprende la necesidad de la utilización de la edad biológica en la higiene escolar y la educación, para poder lograr el perfeccionamiento del sistema fisiológico del niño y el adolescente, así como su correcto crecimiento y desarrollo. Según Tanner (1971), el maestro deberá atender en particular las necesidades de los niños que se desarrollan excesivamente tarde o excesivamente temprano, pues ambos se sienten extraños entre los demás niños del grupo. Pero señala, que el aislamiento del retardado es más duradero y parece tener más a menudo afectos en el comportamiento y en el rendimiento escolar. Particular importancia tiene la evaluación de la edad biológica, con vista a separar el retardado psico-físico o armónico, el cual tiene mejor pronóstico del retardo psíquico sin retardo físico.

De aquí, que diversos autores hayan realizado diversos estudios con los niños que presentan bajo aprovechamiento escolar en los primeros años de la escuela, para tratar de conocer sus causas, y han encontrado que entre éstos estaban los que presentaban distintas desviaciones en su desarrollo físico y psíquico. En los informes clínicos realizados en estos niños se describen diferentes variantes de los trastornos del retardo en el desarrollo psíquico, desde el infantilismo físico y psíquico como estado irreversible, hasta aquellas formas de infantilismo, que aparecen en un marco orgánico residual y ofrecen una clínica considerablemente peor.

Mediante el estudio etiológico se puso de manifiesto, que las formas más grave de retardo en el desarrollo psíquico son el resultado de los fenómenos residuales a consecuencia de las afecciones orgánicas del Sistema Nervioso Central, mientras que en las menos graves se observan trastornos dinámicos funcionales.

En este sentido, podemos señalar la necesidad de tomar en cuenta la edad biológica para determinar las necesidades educativas especiales, proponiendo para valorar el desarrollo físico el INDICE DE DESARROLLO CORPORAL IDCm, elaborado por Wutscherrk (1973), y cuya aplicación práctica ha sido comprobada por un gran número de autores. Este método parte de las variables antropométricas, diámetros y circunferencias, además de la talla y el peso; permitiendo así evaluar en escolares con retardo en el desarrollo psíquico los diferentes cambios morfológicos y funcionales que muchas veces no se corresponden con la edad cronológica que permita conocer con profundidad el nivel de partida de estos alumnos

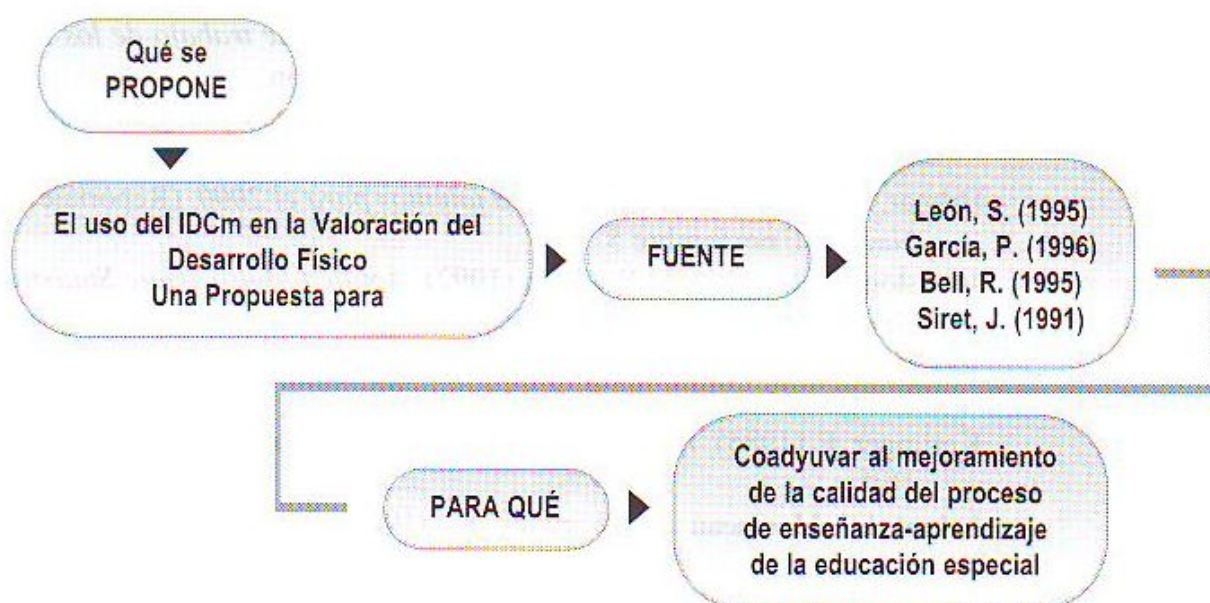
para iniciar y dar continuidad con rigor científico la actividad docente en este tipo de escolares.

## Objetivo

Proponer a profesores de educación física que trabajan en las escuelas de educación especial, la utilización de un procedimiento antropométrico que les permita evaluar la edad morfológica como indicador del nivel de maduración biológica.

Artículo de  
la Especialidad

## Síntesis del Marco Teórico



Así que la edad biológica es una designación de la edad, en años y meses, que se basa en el grado de desarrollo de relevantes características morfofuncionales alcanzados en un momento dado de la vida de un individuo.

La evaluación de la edad biológica proporciona al profesional de la educación física que trabaja en esta área de la educación especial información sobre el nivel de desarrollo de un alumno con mayor exactitud que la que se obtiene por la edad calendario.

El conocimiento de la edad biológica por medio de los indicadores de maduración debe ser aplicados por docentes en el área que laboran en esta área para distribuir las cargas de trabajo en forma individual.

Por lo anterior, se plantea a través de esta conferencia que debemos ampliar la aplicación de los indicadores antropométricos para determinar la edad biológica de los niños con necesidades educativas especiales que permita establecer patrones regionales y nacionales de maduración ósea, los cuales permitirían una estimación más acertada de dichos parámetros biológicos.

Artículo de  
la Especialidad

### Bibliografía

- Azorín P. F. (1981). *Panorámica actual del análisis discriminante*. Estadística Española, 92: 7 - 37.
- Ferreiro, R. (1984). *Desarrollo físico y capacidad de trabajo de los escolares*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.
- García, P. (1996). *El Niño, el deporte y la antropología*. Caracas. Universidad Central de Venezuela.
- Hilmar, R. (1998). *El voleibol busca talentos para el 2000*. (Reportaje). El Nacional, noviembre 5.
- Johnston, R. J. and D.W. Wichern (1992). *Applied Multivariate Statistical Analysis*. Englewood Cliffs, New Jersey. Prentice-Hall, Inc. Pp 642.
- Johnston, R. A. (1978). *Multivariate Statistical Analysis in Geography*. Longman Inc. New York. Pp 280.
- Kerlinger, F. (1985). *Investigación del comportamiento*. México: McGraw Hill.
- Lebart L., Morineau A., Warwick K. (1984) *Multivariate Descriptive Statistical Analysis*. John Wiley & Sons. New York. pp 231.
- León, S. (1995). *Análisis del desarrollo corporal en niños y adolescentes*. Ponencia presentada en el Congreso Internacional de Educación Física. Paraguay.
- Marks S. and Jean Dunn O., (1974). *Discriminant functions when covariance matrices are unequal*. Journal of the American Statistical Associations. 69: 555 - 559.
- Morrison Donald F. (1990). *Multivariate Statistical Methods*. 3era. ed. McGraw-Hill. New York. Pp 495.
- Siret, J. y otros. (1987). *Edad morfológica. Evaluación antropométrica de la edad biológica*. Revista Cubana de Medicina del Deporte, 3, 7-14.
- Siret, J. y otros. (1990). *Edad morfológica. Evaluación antropométrica de la edad biológica*. Revista Cubana de Medicina del Deporte y Cultura Física. 2 N0. 1, 9-13.
- Wutscher, H. (1973). *Antropometría en la práctica*. Leipzig. DHFK. Alemania.

Temas de  
Actualidad

## EL PLAN PUEBLA-PANAMÁ Y LA GLOBALIZACIÓN NEOLIBERAL

Jaime Ornelas Delgado<sup>34</sup>

En la historia de la acumulación originaria hacen época todas las transformaciones que sirven de punto de apoyo a la naciente clase capitalista, y sobre todo los momentos en que grandes masas de hombres se ven despojadas repentina y violentamente de sus medios de producción para ser lanzadas al mercado de trabajo como proletarios libres, y privados de todo medio de vida. Sirve de base a todo este proceso la expropiación que priva de su tierra al productor rural, al campesino. C. Marx (1867/1868, t. 1 : 609)

### Resumen

*El Plan Puebla-Panamá (PPP), cuya área geográfica comprende 6 naciones de Centroamérica y 9 entidades federativas de México, sin duda tiene la intención final de incorporar a la globalización una extensa región que debido a su desigual desarrollo se ha mantenido como parte de la reserva estratégica de la expansión capitalista contemporánea. Sin embargo, en este momento, son muchas más las preguntas e inquietudes que ha provocado el PPP y su imposición, que las respuestas ofrecidas por sus escasos documentos y sus muchos apologistas.*

Temas de  
Actualidad

*Sin duda, para la población de México y Centroamérica resulta absolutamente legítimo preguntarse por las consecuencias de la apertura al capital privado nacional y extranjero de una región extensa y riquísima en recursos naturales que van desde el uranio, el petróleo, las maderas preciosas, el agua y la generación de electricidad en Chiapas, los bosques y la biodiversidad de Los Chimalapas en Oaxaca y Chiapas; hasta el petróleo de la Sonda de Campeche, Tabasco y Veracruz; así como las bellezas turísticas y arqueológicas de Yucatán, Quintana Roo y Guatemala.*

*¿Qué puede significar para el futuro común de México y Centroamérica, la entrega al capital transnacional del territorio y*

<sup>34</sup> Profesor-Investigador de la Facultad de Economía de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

*los recursos contenidos en la región comprendida en el PPP, lo que incluye el ferrocarril y los puertos de la región y la construcción de autopistas de varios carriles que cruzarán las mejores tierras de las comunidades indígenas y por el borde de los bosques de Los Chimalapas, transformando el modo de vida y el medio ambiente de una región vital para el país?*

*¿Cuál será el futuro si se permite al capital privado explotar a los trabajadores y los recursos naturales del sursureste mexicano y de Centroamérica, es decir, someterlos a una intensa explotación empresarial y a promover la instalación en esa región de una fuerte industria maquiladora que aproveche la abundancia de mano de obra barata y apoyos impositivos sustanciales como parte de las ventajas competitivas que ofrecería la región?*

Estas y otras preguntas más son a las que se intenta responder en esta ponencia.

Temas de  
Actualidad

## Introducción

Actualmente en México, a diferencia de los gobiernos del nacionalismo-revolucionario (1945-1982) donde las acciones del Estado se encaminaron mediante la estrategia de desarrollo de "cuencas hidrológicas", la creación de parques y ciudades industriales así como la constitución de diversos "polos de desarrollo", a construir —así fuese de manera desigual en el territorio nacional—, las condiciones generales de la producción capitalista requeridas por el modelo de sustitución de importaciones, la industrialización a toda costa y el fortalecimiento del mercado interno, el gobierno neoliberal de Vicente Fox ha propuesto una nueva forma de intervención del capital privado y el Estado en la producción y organización del territorio.

Poco antes de tomar posesión de la Presidencia de la República en diciembre de 2000, Vicente Fox dio a conocer la existencia de un megaproyecto concebido como detonante del desarrollo regional ante los retos de la globalización, que comprendería los nueve estados del sursureste mexicano (Campeche, Chiapas, Guerrero, Oaxaca, Puebla, Quintana Roo, Tabasco, Veracruz y Yucatán) y los seis países de Centroamérica (Belice, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Panamá).

El proyecto se denomina "Plan Puebla Panamá" (PPP) y desde que se conoció su existencia ha sido discutido, en ocasiones muy intensamente, aunque no hay conocida una versión definitiva que permita saber con precisión sus metas, origen y monto de los recursos, prioridades, estrategias, plazos de realización, factores de localización, formas y tiempos de evaluación y algunas otras cuestiones que constituyen formalmente un plan de desarrollo.

A pesar de ello, y con la información disponible, resulta indispensable reflexionar sobre este proyecto de expansión neoliberal en regiones que ahora son codiciadas por el capital transnacional, una vez que han sido agotadas las posibilidades de establecimiento del capital productivo en los territorios de concentración tradicional.

### Las razones del PPP

En la propuesta del Plan Puebla-Panamá (PPP), desde muchos aspectos la política de seguridad nacional de Estado Unidos desempeña un papel de primera importancia, primero porque la región tiene varias de las rutas del tráfico de estupefacientes y, enseguida, por la presión que ejerce la creciente migración que se origina en los países centroamericanos con destino final en Norteamérica. Todo ello sin olvidar la pretensión del capital transnacional de apropiarse de los abundantes y riquísimos recursos naturales existentes en la extensa región comprendida en el PPP, y como advierte Andrés Barreda (2001: 1139):

El punto no es menor. El actual control de América Latina y sus principales recursos estratégicos (principalmente la biodiversidad y su posición geográfica ístmica, y secundariamente su petróleo y agua), es la antípoda geopolítica de las acciones estratégicas que el Imperio de Justicia Infinita perpetra en Afganistán, replanteando su control de los principales yacimientos de petróleo, gas y de minerales en el mundo.

Para el gobierno neoliberal mexicano, el PPP también forma parte de las preocupaciones sobre la seguridad nacional, ni más ni menos, por las mismas razones que lo es para Estado Unidos. En efecto, Florencio Salazar, ex priísta que se transplantó al PAN cuando este partido iba ya de gane, que fuera designado en diciembre del 2000 jefe de la Oficina del Plan Puebla-Panamá adscrita a la Presidencia de la República, advirtió (Milenio Diario, 23 de

Temas de  
Actualidad

febrero de 2001) que parte del compromiso social de Vicente Fox tendría una clara instrumentación en el PPP por considerarlo parte de la seguridad nacional y explicó: "Una simple mirada de lo que somos, evidencia dos México: el que mira, y participa de Estados Unidos, y el que está atado a su atraso, junto con nuestros vecinos del sur. La desigualdad regional, tarde o temprano atenta contra la seguridad nacional". Nada más claro en la versión oficial: el destino de México sólo puede estar vinculado a Estados Unidos y esa vinculación se ve obstaculizada por el sur atrasado y en eterna siesta, que contrasta con la actividad permanente del Norte, que quiere parecerse cada vez más a Estados Unidos y no escatima esfuerzos por lograrlo.

El gobierno sabe que la creciente desigualdad social genera inconformidad, resta legitimidad al gobierno y alienta la rebeldía de los grupos sociales, lo que puede poner en riesgo la seguridad nacional.

No obstante la validez de las razones argumentadas para llevar adelante proyectos como el PPP —por ejemplo, la pobreza es devastadora en toda la región que comprende el Plan—, con ellas, sin embargo, se pretenden ocultar las verdaderas intenciones del capital transnacional: apropiarse de los recursos disponibles en esa región.

Pero todo proceso de modernización, es decir, de incorporación de la extensa región comprendida en el PPP a la lógica del capital y el mercado, debe hacerse sin descuidar la capacidad de imponerse por la fuerza cuando el consenso se pierde. De esta manera no es casual el proyecto de militarización de la frontera de Guatemala con México, mediante el "Plan Nuevos Horizontes" diseñado para realizar maniobras conjuntas entre los ejércitos de norteamericano y guatemalteco en la frontera con México, precisamente en El Petén región de Guatemala que tiene comunicación a través del río Lacantún con la zona de Las Cañadas en la selva Lacandona, donde el Ejército Zapatista de Liberación Nacional (EZLN) tiene buena parte de sus bases de apoyo.

Sin duda, como parte de la necesidad de identificar y cuantificar con fines de explotación económica la biodiversidad en el área que comprende el PPP, el Banco Mundial patrocina un proyecto llamado "Corredor Biológico Mesoamericano", que tiene un carácter multinacional y al cual recientemente se ha incorporado el Istmo mexicano.



Estos tres planes tienen, por supuesto, una sola intención: incorporar a la globalización una extensa región que debido a su desigual desarrollo se ha mantenido como parte de la reserva estratégica de la expansión capitalista contemporánea. Para lograrlo es preciso vencer la resistencia de muchos de sus pobladores a la modernización neoliberal, particularmente de los pueblos indios que decidieron la lucha armada como último recurso para hacerse escuchar.

Por eso, el PPP resulta también un proyecto contrainsurgente y esta es su historia.

### El Plan Puebla-Panamá

El 11 de septiembre del 2000, en la ciudad de Guatemala el entonces presidente electo de México, Vicente Fox,<sup>35</sup> acompañado de los gobernadores de Puebla, Chiapas y Quintana Roo, presentó ante los empresarios de ese país la propuesta para ejecutar un plan de desarrollo que comprendiera el sursureste mexicano y las naciones del área centroamericana.

Temas de  
Actualidad

En esa ocasión y refiriéndose a Centroamérica, el presidente señaló los siguientes puntos medulares del PPP: impulsar los mercados regionales de productos básicos, facilitar la transferencia tecnológica, construir un corredor de turismo ecológico y crear una estructura aduanera más funcional y expedita.

Por su parte, Agustín García López, director Ejecutivo para México ante el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), informó que tan solo la inversión en el ámbito nacional mexicano permitirá construir 2 mil 485 kilómetros de carreteras; tecnificar 694 mil hectáreas de riego; mejorar dos puertos marítimos y seis aeropuertos regionales; además de modernizar el ferrocarril del Istmo de Tehuantepec e incrementar la cobertura de los servicios educativos, de salud y vivienda en toda la región comprendida en el PPP.

---

<sup>35</sup> El dos de julio de 2000, por vez primera en 71 años, el Partido Revolucionario Institucional (PRI) y su candidato, Francisco Labastida Ochoa, pierden las elecciones presidenciales. Las cifras fueron las siguientes: Vicente Fox del Partido Acción Nacional (PAN), 15 millones 988 mil votos (42.52 por ciento de la votación total); Francisco Labastida, 13 millones 567 mil 385 votos (36.10 por ciento); Cuauhtémoc Cárdenas del Partido de la Revolución Democrática (PRD), 6 millones 259 mil 48 sufragios (16.64 por ciento). La votación total fue de 37 millones 603 mil 923 votos y se anularon 789 mil 838. Participó el 63.96 por ciento de los 58 millones de 782 mil 737 ciudadanos que integran la lista nominal.

Más tarde, el 30 de noviembre, día previo a su ascensión al poder, Vicente Fox reunió en México con los presidentes de Panamá, Mireya Moscoso; Honduras, Carlos Flores; Guatemala, Alfonso Portilla; y Miguel Ángel Rodríguez de Costa Rica, aceptó "Que el Plan Puebla-Panamá sería el más ambicioso de su gobierno". El reto, dijo entonces Vicente Fox, consiste en buscar los consensos que permitan consolidar el plan para integrar y desarrollar Centroamérica con nueve estados del sursureste mexicano.

En esa misma reunión, se conoció el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) al proyecto anunciando Enrique Iglesias, presidente del organismo, que esa institución otorgaría a México un crédito de entre mil y mil 500 millones de dólares debido a que el PPP tenía "grandes posibilidades de crecer y convertirse en el vehículo detonador del sureste mexicano y la región centroamericana, ya que a pesar de rezago existente, estas zonas cuentan con una gran diversidad natural y un potencial humano incuestionable". De esta manera, concluyó Iglesias, el PPP se convertía en uno de los proyectos centrales del BID. (El Universal, México, 1 de diciembre de 2000)

Temas de  
Actualidad

### Antecedentes del PPP

Desde el gobierno de Carlos Salinas de Gortari, el sursureste mexicano representó una constante preocupación. En ese sexenio, el Plan Chiapas fue la muestra de cómo, gastando enormes recursos, el gobierno federal pretendía resolver la situación de pobreza de esa región sin avanzar un ápice en ese propósito, ni calmar el descontento social.

*Se reconoce que el conflicto chiapaneco descubrió los errores cometidos por las políticas gubernamentales en los últimos 50 años...*

Con Ernesto Zedillo se mantuvo la preocupación, pero sin acertar a emprender una política capaz de ofrecer alternativas reales a las demandas sociales, particularmente de los pueblos indios a los que Ernesto Zedillo jamás vio ni oyó. Sin embargo, será en ese sexenio cuando surge el documento antecedente del PPP. En efecto, Edmundo Jarquín, ex embajador de Nicaragua en España, publicó el 7 de marzo de 2001 en el diario español *El País*, un artículo donde señala: "*El sur también existe*, se titula un documento de altos funcionarios del recién concluido gobierno del presidente Zedillo, que de alguna manera ha servido de base a la propuesta del Plan Puebla-Panamá".<sup>36</sup>

<sup>36</sup> El título completo del trabajo es: "El sur también existe: Un ensayo sobre el desarrollo regional de México". (Barreda, 2001: 140, n. 1).

Gestado, durante el gobierno de Ernesto Zedillo la autoría del documento antecedente del PPP se atribuye a Enrique Dávila, Georgina Kessel y Santiago Levy, entonces subsecretario de Hacienda y posteriormente nombrado por Vicente Fox director del Seguro Social.

*El PPP contemplaba grandes corredores carreteros y ferroviarios desde Alaska hasta Panamá, lo mismo que gasoductos y líneas troncales de electricidad.*

En *El Sur también existe*, se reconoce que el conflicto chiapaneco descubrió los errores cometidos por las políticas gubernamentales en los últimos 50 años y advierte que de no tomarse medidas estructurales para resolver el atraso del sureste mexicano, "se corre el riesgo de ahondar los desequilibrios regionales del país." (Revista *Proceso*, México, 11 de marzo del 2001).

Se sabe que este documento, en su momento, fue entregado a Francisco Labastida Ochoa, candidato del PRI a la Presidencia de la República y, más adelante, fue el pasaporte que permitió a su autor ingresar al gobierno foxista.

De esta manera, un proyecto heredado de una administración neoliberal se convirtió en el programa "más ambicioso" del gobierno de Vicente Fox que a pesar de haberse declarado "gobierno del cambio", mantiene las líneas fundamentales de la estrategia neoliberal. El documento, define la estrategia de modernización del "conflictivo sursureste mexicano" y establece las condiciones para la vinculación entre Centroamérica y el capital transnacional.

Temas de  
Actualidad

### **El PPP, sus características e integrantes**

La falta de precisión en la información sobre el PPP, tanto como las noticias contradictorias y sin sustento, hicieron que cada quien, de acuerdo a sus posibilidades imaginativas, diseñara un plan a la medida de sus intereses económicos y políticos, incluso fue tal el entusiasmo que se lo amplió a otras regiones.

En efecto, poco antes de concluir el año 2000 se hablaba ya de que el PPP contemplaba grandes corredores carreteros y ferroviarios desde Alaska hasta Panamá, lo mismo que gasoductos y líneas troncales de electricidad, donde "el que tiene la energía la pone en esa línea y quien la necesita la consume de ahí mismo".

En realidad ni los gobiernos ni la población de las 9 entidades mexicanas fueron consultados respecto de su participación en el PPP.

Desde entonces, el objetivo del plan para algunos se amplió a la constitución de una comunidad económica de Norteamérica, con más alcances que los del tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que incluye a México, Estados Unidos y Canadá, por cierto un reiterado propósito del presidente Fox y parte sustantiva del proyecto de expansión de Estados Unidos en América Latina.

La población comprendida en el PPP asciende a 65 millones de personas, de las cuales 25 millones viven en sursureste mexicano y 40 millones en Centroamérica.

La población de los estados mexicanos integrados de grado o por fuerza en el PPP (en realidad ni los gobiernos ni la población de las 9 entidades mexicanas fueron consultados respecto de su participación en el PPP), alcanza un ingreso promedio por persona inferior a la media nacional, que es de 36 mil 400 pesos anuales; en cambio, la media para los nueve estados del sursureste del país es de 21 mil 900 pesos, aunque en algunas entidades es mucho menor, como en Chiapas o Oaxaca, donde es de 15 mil y 15 mil 200 pesos, respectivamente. En otros estados, como Campeche y Tabasco, sus elevados promedios de ingreso personal se reducen sustancialmente cuando se aísla el efecto de las actividades extractivas de petróleo.

Según Boltvinik (*La Jornada*, 22 de junio de 2001: 22), de la población total asentada en la región mexicana que comprenden el PPP, los indigentes representan el 66 por ciento; mientras en el país, los indigentes son el 39 por ciento de todos los habitantes del país.

### CUADRO 1 MÉXICO

#### Incidencia de la Indigencia en las entidades del Plan Puebla Panamá

	Población (miles)	Indigentes (miles)	%
Plan Puebla-Panamá (PPP)	25,079	16,490	65.8
Resto del país	67,508	26,152	38.7
Total Nacional	92,587	42,642	46.1

Fuente: Julio Boltvinik. "Economía Moral. Planes, desigualdad y pobreza", *La Jornada*, México, 22 de junio de 2001, p.22.

En general, el documento de presentación del Plan (PPP, 2001: 3), reconoce que el territorio comprendido en el PPP:

Muestra un serio rezago en su desarrollo socioeconómico con respecto a las regiones del Centro y Norte del país. Las condiciones de marginación y pobreza que prevalecen en dicha región son endémicas y se deben a un tejido histórico complejo de factores de muy diversa naturaleza, que incluye la aplicación en el pasado de políticas públicas desiguales

En otras palabras, de manera maniquea se culpa de esa situación a los gobiernos emanados del PRI y no al capitalismo, al que ahora se le quiere limpiar el rostro e impulsar su versión moderna, como si ésta fuera distinta a la que ha ocasionado la incorporación subordinada del país a la división internacional del trabajo y sus magros resultados en cuanto al bienestar social.

En Centroamérica la situación es semejante, "pues el 78 por ciento de la población vive en la pobreza y el 60 por ciento en la pobreza extrema, porcentaje que llega al 70 por ciento en Honduras y Guatemala [...] y el 72 por ciento de los nicaragüenses y los salvadoreños y el 62 por ciento de los hondureños, vivían con menos de 2 dólares diarios". (Bartra, 2001: 29).

Los datos pueden seguirse amontonando, por ejemplo, los estados mexicanos de Puebla y Veracruz aportan el 45 por ciento del PIB de la región comprendida en el PPP y el 70 por ciento del PIB manufacturero lo cual permite clasificar a la región como estrictamente agroexportadora, es decir, en continuo empobrecimiento dado el intercambio desigual, pero invocar razones válidas para imponer un proyecto jamás consensado y que basado en la "solidaridad privada", esto es, en dejar la responsabilidad al sector privado del desarrollo para convertirlo prácticamente en un negocio del capital transnacional, pretende ocultar que no sólo se arrebatrán modos de vida y culturas firmemente asentadas, sino también los recursos naturales de esa región para lucrar con ellos antes que ponerlos al servicio de la satisfacción de las necesidades de la población misma y esta es una verdadera trampa histórica del capital para esconder sus verdaderos intereses con propuesta como la de convertir esa región en "verdadero polo de desarrollo de clase mundial", cualquier cosa que eso signifique.

Temas de  
Actualidad

## El papel de los sectores

En febrero de 2001, en El Salvador el coordinador general del PPP, Florencio Salazar, presentó el plan a los empresarios de ese país y estableció el papel de los participantes: el sector privado sería el principal promotor del PPP, mientras el sector público actuaría exclusivamente como incentivador de la inversión privada.

Desde ese momento, quedaron definidas varias cuestiones. Una de ellas, el papel subordinado del sector privado nativo, consistente en buscar y establecer distintas formas de alianza, en calidad de socio menor, con el capital extranjero. Por su parte, con recursos fiscales el sector público deberá desarrollar "una infraestructura adecuada, por lo que la inversión en transporte, comunicaciones, carreteras, energía y desarrollo territorial es importantísima para la puesta en marcha del PPP" y, en todo momento, "las políticas públicas deberán buscar estimular las decisiones de inversión de los particulares".

Como se puede observar, la subordinación al capital privado del sector público se propone absoluta. Pero a la población, a los pueblos indios y no indios, se le margina de cualquier actividad en el PPP, ya no se diga en la toma de decisiones del plan. La población es sólo fuerza de trabajo y su organización en defensa de sus derechos y recursos, se convierte en el obstáculo a vencer para lograr incorporar esa región a la dinámica del mercado mundial.

## Se oficializa el PPP

El viernes 16 de febrero de 2001, en su rancho San Cristóbal Vicente Fox le "confió los detalles del PPP al presidente norteamericano George Bush", quien dio su anuencia y prometió apoyarlo. Con tales auspicios, el 12 de marzo de 2001 se oficializó la existencia del PPP. El documento presentado en esta ocasión, ofrece un diagnóstico bastante superficial de la región comprendida en el PPP, donde se reconoce la existencia de "mano de obra abundante, con costos competitivos a nivel mundial y de calidad potencial", es decir, una fuerza de trabajo de las más baratas del mundo, aunque con necesidad de calificación para el trabajo. Además, se identifica a Coatzacoalcos y Salina Cruz como puertos "con vocación de enlace con el mercado de Estados Unidos, Europa y Asia", esto es, ubicados estratégicamente para sacar los productos nacionales hacia los mercados de consumo localizados fuera del país.

También se habla de los recursos naturales abundantes en esa región, "con extraordinaria biodiversidad [...] Suelo abundante y con calidad competitiva a nivel mundial". En fin, la región reúne todos los requisitos apetecidos por el afán de la ganancia del capital transnacional: fuerza de trabajo y recursos naturales baratos y abundantes, que la modernidad reclama explotar, eso sí de manera sustentable, como si la lógica de la ganancia reconociera las necesidades y el derecho de las futuras generaciones a satisfacerlas en un entorno social y ecológico sano.

*La región reúne todos los requisitos apetecidos por el afán de la ganancia del capital transnacional.*

### El Plan Nuevos Horizontes

El 15 de febrero del 2001, el Congreso de Guatemala aprobó el "Plan Nuevos Horizontes", consistente en la realización de ejercicios conjuntos de carácter "humanitario" entre las fuerzas de tarea de Estados Unidos y el ejército guatemalteco, en el área del Petén limítrofe con el estado de Chiapas en la zona de Las Cañadas donde tiene el EZLN sus principales bases de apoyo.

Temas de  
Actualidad

Un documento emitido por la embajada norteamericana en Guatemala, advertía que "Nuevos Horizontes es estrictamente una misión de entrenamiento y de apoyo humanitario. No es una operación antinarcóptico", aclaración que de ninguna manera logra hacer llegar la tranquilidad a nuestros pueblos.

César Montes, secretario de la Unidad de Izquierda Democrática de Guatemala, calificó la aprobación del "Plan Nuevos Horizontes" por el Congreso de su país como "la vergüenza histórica del nuevo milenio", y consideró que la llegada a territorio guatemalteco de 12 mil soldados norteamericanos para las primeras prácticas militares con el ejército guatemalteco, era "técnicamente, una invasión". O como dicen en México, el problema no es que entren sino cómo sacarlos.

### El Corredor Biológico Mesoamericano

Recientemente, el sureste mexicano fue incorporado al "Corredor Biológico Mesoamericano" que el Banco Mundial implantó inicialmente en Centroamérica con el propósito de "integrar políticas de conservación mediante el establecimiento de conectores biológicos entre las áreas naturales protegidas del sureste de México, para evitar el aislamiento biológico de éstas y garantizar el equilibrio de los ecosistemas terrestres y marinos, bajo esquemas de desarrollo sustentable".

Se trata de un proyecto ecológico de siete años de duración, que involucra a los países centroamericanos y para el cual el Banco Mundial aprobó 19 millones de dólares con el fin de incorporar al sureste mexicano a este plan, de tal manera que ahora el área comprendida en el Corredor resulta exactamente igual a la del PPP, con excepción del estado de Guerrero.

La clave para tener una mejor comprensión de este plan es el propósito del mismo, establecido por el Banco Mundial en los siguientes términos:

El proyecto busca promover formas innovadoras para manejar la biodiversidad de la región, incluyendo su explotación con fines económicos de los vastos recursos de la zona [manteniendo o reestableciendo] una continuidad funcional entre los ecosistemas del sureste mexicano con los ecosistemas de Guatemala y Belice, integrando así la porción septentrional del Corredor Biológico Mesoamericano.

En otras palabras, se trata de conocer y cuantificar los recursos naturales existentes en la región para permitir al capital privado explotarlos en su exclusivo beneficio. Por supuesto, esas tareas de calificación y cuantificación corren a cargo de este programa promovido, financiado y dirigido por el Banco Mundial.

### Una sólo intención

Estos tres proyectos —el PPP, el "Plan Nuevos Horizontes" y el "Corredor Biológico Centroamericano—, aparentemente distintos y aislados, muestran coincidencias no sólo en sus declaradas preocupaciones ecológicas, sociales y humanitarias, sino primordialmente en su interés por la zona cercana a la frontera México-Guatemala. Estas coincidencias suscitan preocupación en cuanto a los verdaderos propósitos económicos y de subordinación de esta extensa zona a los intereses del capital transnacional.

Es bien sabido que la región que se extiende desde el sursureste de la República mexicana hasta Panamá, incluye zonas de excepcional biodiversidad. Esta región, aunque representa sólo el 0.5 por ciento de la superficie terrestre total, se estima contiene el siete por ciento de la biodiversidad conocida en el planeta.



Tan sólo la región que cubre el sur de México y el norte de Guatemala, es particularmente rica en recursos naturales como bosques, fuentes hídricas y petróleo, entre otros. En particular, en el sursureste se concentra la riqueza biológica de México, de ahí se extrae más del 90 por ciento de la producción nacional de petróleo y se encuentra la mayor parte de la capacidad actual y potencial de generación eléctrica del país. Respecto del agua, un recurso ahora estratégico, Belice tiene 66 mil 470 metros cúbicos por habitantes; Nicaragua 32 mil 484; Costa Rica 27 mil 936; Honduras 14 mil 818; Guatemala 11 mil 805; México 4 mil 136; y El Salvador 2 mil 820. (Bartra, 2001: 24-25).

*En este caso, la conservación ambiental se utiliza como el catalizador necesario para reducir la pobreza.*

Ante tal riqueza, el PPP se propone: "Eliminar los obstáculos que han inhibido su potencial productivo y, con ello, impulsar su desarrollo y favorecer su integración con los mercados nacionales e internacionales, no sólo con América del Norte sino también con Centroamérica". En este caso, la conservación ambiental se utiliza como el catalizador necesario para reducir la pobreza, mejorar la calidad de vida, fomentar la cooperación regional y preservar el patrimonio cultural de la región. Para ello, se enfatiza la necesidad de recursos financieros ciertamente inexistentes en la región y, entonces, es fácil concluir en la indispensable participación de los capitales transnacionales en el plan.

Temas de  
Actualidad

Por supuesto, los abogados del PPP consideran que uno de los obstáculos inhibidores del desarrollo de esta región son los pueblos indios y sus reivindicaciones. De ahí las apresuradas declaraciones de la "Santa paz en Chiapas", de acorralar al EZLN y tratar de convertirlo en fuerza política para tener un interlocutor válido con el cual negociar y legitimar así las acciones del PPP.

Mientras esto llega, si es que llega, se apresura la estrategia de desalojo de las comunidades indígenas de sus territorios. Un caso particular, lo representa la expulsión planteada de las comunidades asentadas en la reserva de la biosfera Montes Azules, limitrofe con El Petén guatemalteco. Al respecto, declaró el consejero de Seguridad Nacional de la Presidencia de la República, Adolfo Aguilar Zinser: "Ya están identificadas las comunidades que deben salir de la reserva" y se atrevió a señalar que la presencia del Ejército Mexicano en ella, "tiene un carácter estratégico [dado que

esa es la] última reserva del país [y] si en 10 años se acaba, se dislocarían todas las cuencas del estado de Chiapas". De esta manera, utilizando argumentos ecológicos como coartada, Aguilar Zinser pretende incorporar los recursos forestales y acuíferos del país al ámbito de la seguridad nacional que en ese momento se encontraba a su cargo, lo cual permitiría justificar militarizar cualquier región y emprender acciones represivas contra quienes reivindicuen el derecho a usar esos recursos de manera distinta a la que ofrece el capital.

### El PPP y el EZLN

Particularmente, el EZLN representa una de las mayores preocupaciones de quienes se empeñan en imponer el PPP. En efecto, Florencio Salazar, coordinador general del "Programa que pretende sacar de la miseria a los habitantes de los nueve estados más pobres del país, reconoce abiertamente que el EZLN se ha convertido en un dique que le impide atraer inversiones en el sureste". (La Crónica de Hoy, 16 de febrero de 2001)

Temas de  
Actualidad

De esta manera, sí antes fue el PRI el culpable del atraso de esa región ahora el EZLN es el responsable histórico de que el sureste mexicano no logre abandonar su situación de atraso y marginación, así como de impedir a los habitantes de esa región cumplir con la obsesión salinista, zedillista y ahora foxista de vivir como en el primer mundo.

### Epílogo

Por supuesto, para los mexicanos resulta absolutamente legítimo preguntarse por las consecuencias de la apertura al capital privado nacional y extranjero de una región extensa y riquísima en recursos naturales que van desde el uranio, el petróleo, las maderas preciosas, el agua y la generación de electricidad en Chiapas, los bosques y la biodiversidad de Los Chimalapas en Oaxaca y Chiapas; hasta el petróleo de la Sonda de Campeche, Tabasco y Veracruz; así como las bellezas turísticas y arqueológicas de Yucatán, Quintana Roo y Guatemala.

La estrategia propuesta en el PPP de crecer mediante la promoción de grandes inversiones extranjeras en la región que comprende, puede significar la formación de enclaves incapaces de promover el

desarrollo y sí responsables de generar nuevas y más profundas desigualdades en la región.

Pero en este momento son muchas más las preguntas e inquietudes que provoca el PPP y su imposición, que las respuestas ofrecidas por sus escasos documentos y sus muchos apologistas.

¿Qué puede significar para el futuro común de México y Centroamérica, la entrega al capital transnacional del territorio y los recursos contenidos en la región comprendida en el PPP, lo que incluye el ferrocarril y los puertos de la región y la construcción de autopistas de varios carriles que cruzarán las mejores tierras de las comunidades indígenas y por el borde de los bosques de Los Chimalapas, transformando el modo de vida y el medio ambiente de una región vital para el país?

¿Cuál será el futuro si se permite al capital privado explotar a los trabajadores, así como los recursos naturales del sursureste mexicano y de Centroamérica, es decir, someterlos a una intensa explotación empresarial y a promover la instalación en esa región de una fuerte industria maquiladora que aproveche la abundancia de mano de obra barata y apoyos impositivos sustanciales como parte de las ventajas competitivas que ofrecería la región?

Temas de  
Actualidad

Por último aunque no al final, estremece pensar el significado de un plan basado en una estrategia de seguridad nacional de Estados Unidos, es decir, un plan donde los intereses económicos y militares norteamericanos tienen un peso definitivo.

Por último, este tipo de megaplanes diseñados, producidos y promovidos como detonadores del desarrollo regional ante los retos de la globalización, han mostrado su extrema vulnerabilidad ante los embates de la crisis económica norteamericana.

En todo caso, los países dependientes no pueden esperar ventajas de las naciones desarrolladas, si quieren el desarrollo tendrán que lograrlo por caminos distintos a los planteados por el "Consenso de Monterrey", cuyo contenido ilustra la manera cómo el capital financiero transnacional se propone ejercer su hegemonía en los próximos treinta o cuarenta años, si los pueblos y sus cantores no deciden otra cosa.

## Bibliografía

- Álvarez Bejar, Alejandro. "El Plan Puebla-Panamá ¿para el desarrollo nacional o de un enclave trasnacional?", *Revista Memoria*, Número 148, México, junio de 2001, pp. 11/16.
- Barreda Marín, Andrés. "Los peligros del Plan Puebla-Panamá", en Armando Bartra (Coordinador), *Mesoamérica los ríos profundos. Alternativas plebeyas al Plan Puebla-Panamá (PPP)*, Instituto Maya, México, 2001, pp. 133/214.
- Bartra Armando. "SUR. Megaplanes y utopías en la América equinoccial", en Bartra, Armando (coordinador). *Mesoamérica los ríos profundos. Alternativas plebeyas al Plan Puebla-Panamá*, Instituto Maya, México, 2001, pp. 13/132.
- López Nelio, Daniel. "El Plan Puebla-Panamá y los pueblos indígenas", *Revista Memoria*, Número 147, México, mayo de 2001, pp. 29/31.
- Marx, Carlos. *El capital*, Fondo de Cultura Económica, 3 tomos, México, 5ª edición, México, 1968.
- PPP. *Plan Puebla-Panamá*. Documento base. Capítulo México, Presidencia de la República, México, marzo de 2001.

## EL DÍA MUNDIAL DE LA LIBERTAD DE PRENSA

Alejandro Alfonzo

---

Intervención de Alejandro Alfonzo<sup>37</sup> en el acto de apertura del seminario *100 Años de Periodismo en Panamá*, organizado por la UNESCO y el CNP.

---

El pasado 3 de mayo se conmemoró, por undécima vez, el Día Mundial de la Libertad de Prensa. Como ya es costumbre, la UNESCO, promotora de esta histórica decisión, con el apoyo de numerosas instituciones, asociaciones de periodistas, de medios de comunicación, universidades y personas diversas, lleva a cabo varias actividades, incluido este seminario que hoy da comienzo en medio de la feliz celebración de estos 100 Años de Periodismo en Panamá y que realizamos de manera conjunta con el Consejo Nacional de Periodismo de Panamá; por cierto, una inteligente y audaz iniciativa que saludamos con una sincera enhorabuena.

Temas de  
Actualidad

El Día Mundial de la Libertad de Prensa tuvo su origen en una reunión de periodistas africanos, realizada en mayo de 1991 en Windhoek, Namibia. Allí los participantes señalaron las bases para la libertad de prensa y el pluralismo e independencia de los medios de comunicación en África. Como reconocimiento a este esfuerzo, en octubre de ese mismo año, la Conferencia General de la UNESCO invitó al director general de la Organización a transmitir a la Asamblea General de las Naciones Unidas el deseo de los Estados miembros de la UNESCO para que el 3 de mayo fuera proclamado Día Internacional de la Libertad de Prensa. La solicitud fue atendida con entusiasmo por el referido órgano de decisión de la ONU en noviembre de 1993.

Acción de gran trascendencia en este marco de celebración fue la entrega de la séptima edición del premio UNESCO/Guillermo Cano a la Libertad de Prensa 2003, que en esta ocasión le fue conferido a la periodista israelí Amira Hass, del diario de su país Ha'aretz, quien, desde 1993, realiza labores como corresponsal en los territorios palestinos. El premio otorgado constituye un

---

<sup>37</sup> Consejero de Comunicación de la UNESCO para América Latina: sede San José, Costa Rica.

reconocimiento a la valiente actitud que esta comunicadora ha mantenido en el desempeño de su labor informativa, como crítica independiente tanto de la política israelí como de la de los palestinos, no obstante las presiones que ejercen sobre ella ambas partes. Para esta dedicada colega, en su arriesgada tarea: Mazel Tov.

El acto central mundial que la UNESCO programó con ocasión del Día de la Libertad de Prensa tuvo lugar los días 2 y 3 de mayo, en Kingston, Jamaica. Se trató de la conferencia internacional "Libertad de expresión: primer desafío del milenio". El tema principal de este encuentro se basó en "los crímenes impunes contra los periodistas". El propósito de este debate fue analizar y recordar los asesinatos de comunicadores a causa del desempeño de su profesión. Delitos que aún no han sido esclarecidos ni castigados por la justicia: permanecen impunes. Como han insistido la Sociedad Interamericana de Prensa (SIP) y otras organizaciones, esta impunidad "adopta diversas formas; a veces consiste en la mera falta de interés de las autoridades a quienes corresponda resolver los crímenes (...) Pero la impunidad resulta aún peor cuando es consecuencia de un intento deliberado de ocultar la verdad". Ante esta grave omisión hay que advertir, como bien lo hace Carlos Fuentes, que la democracia sin la justicia cojea fatalmente.

Ricardo Trotti, coordinador del "Programa de libertad de prensa" de la SIP y una de las personas mejor informadas acerca de este tema, ha denunciado que en los últimos 14 años unos 300 periodistas en América Latina han sido privados de la vida y que solo un cinco por ciento de estos crímenes se ha resuelto policialmente o en sentencia judicial firme que haya condenado y reducido a prisión a los culpables. El mismo autor apunta que en un estudio, realizado el año 2000, la Universidad de La Sabana, con sede en Bogotá, reveló que al menos un 25 por ciento de 50 editores de periódicos en Colombia habían recibido amenazas de parte de grupos guerrilleros, paramilitares y traficantes de drogas.

Por su parte, la periodista colombiana Marta Ruiz, en un valiente artículo de reciente fecha, ilustra muy bien la situación que se vive en su país y, por vía de ejemplo, señala que en el 2002 fue asesinado Efraín Varela, calificado como el más importante periodista de la región del Arauca. Nueve meses después, la Fiscalía no ha logrado ningún progreso en la aclaración del crimen. Posteriormente al asesinato, todos los periodistas de la zona, 17 en total, recibieron

amenazas, unos de parte de grupos guerrilleros y otros de paramilitares.

En Costa Rica se espera aún el esclarecimiento del asesinato perpetrado contra el periodista Parmenio Medina, ocurrido en el 2001, sin que hasta la fecha existan mayores avances para, al menos, identificar a los responsables de esta violación del derecho a la vida.

Jayne Sirotsky, presidente del grupo de medios de comunicación RBS de Brasil, ha realizado un minucioso seguimiento a los asesinatos de periodistas y editores de su país que aún permanecen impunes, entre ellos los casos de Manoel Leal de Oliveira, Reinaldo Coutinho da Silva, Arcanjo Antonino Lopes do Nascimento y Domingos Sávio Brandão.

Por su parte, el Instituto Internacional de Prensa ha informado que 54 periodistas fueron asesinados en el 2002; y 23 comunicadores más en lo que va de este año, 14 de los cuales murieron durante la reciente guerra en Iraq.

El director general de la UNESCO, Kōichirō Matsuura, en su mensaje de este año con motivo del Día Mundial de la Libertad de Prensa, al condenar estos crímenes, declara la guerra a la impunidad y hace "un llamamiento a que todos los gobiernos, en todos los niveles, asuman la responsabilidad que les corresponde velando por que los delitos cometidos contra los periodistas no queden sin castigo". Poner término a la impunidad, añade Matsuura, "es una forma de satisfacer nuestro afán de justicia; además, contribuirá en primer lugar a evitar en buena medida que se produzcan esas violaciones".

Advierte de igual forma el Director General de que "los riesgos que afectan a los periodistas no se limitan a los existentes en tiempos de guerra. Traducir en hechos el principio de la libertad de prensa no es tarea fácil "A veces esa libertad es reprimida por la ley y la acción coercitiva ejercida por la Policía y por los tribunales. En otras ocasiones es reprimida por la violencia, las amenazas y la intimidación ilegítimas", concluye Matsuura.

Presenciamos, pues, con asombro y pesar, el reiterado asesinato de periodistas en muchos países del mundo, pero particularmente en

Temas de  
Actualidad

En primer lugar nos referimos a la defensa, promoción y fortalecimiento de la libertad de expresión y su corolario, la libertad de prensa, de opinión sin exclusiones ni excluidos, así como la preocupación por los problemas, obstáculos y limitaciones que se enfrentan. Por otra parte, es pertinente congratularnos también por los logros y avances que se han obtenido.

*Es necesario rendir homenaje a Panamá con ocasión de su primer centenario como República.*

En segundo lugar, y no por ello menos importante, es necesario rendir homenaje a Panamá con ocasión de su primer centenario como República. Convinimos los organizadores de esta reunión continental en que la mejor forma de saludar tan singular acontecimiento era inscribiendo este quehacer intelectual que hoy nos congrega en ese marco y otorgar lugar preferente en el programa al análisis histórico de los hechos y circunstancias que, a lo largo de un siglo, han ido forjando la comunicación en Panamá, particularmente, la de los medios de comunicación: con sus tragedias y miserias; con sus virtudes y sus aciertos; con los esfuerzos de muchos para establecer la democracia y el estado de derecho en Panamá. El título de este congreso resulta, por ello, muy elocuente.

Temas de  
Actualidad

Nos espera una agenda rica en contenidos por lo desafiante de sus puntos, lo motivador de las discusiones que se sugieren y el alto nivel intelectual de quienes serán los expositores, comentaristas y moderadores, a quienes les extiendo mi gratitud por su generosidad y entusiasmo.

Este lugar de encuentro que nos convoca aquí, en Ciudad de Panamá, lo hemos querido hacer tanto pluralista como incluyente, y también convertirlo en una renovada apuesta por la oposición a todo autoritarismo y control hegemónico del poder y de los factores económicos, culturales y políticos. Esta cita procurará, asimismo, renovar la aspiración de que en nuestra región disenter no sea más un acto de valentía —en palabras de Wallerstein—, sino el ejercicio de un derecho y de la buena práctica democrática.

En nombre del director general de la UNESCO, del representante de la UNESCO para Centroamérica y en el mío propio, quiero desear la mejor de las fortunas a este importante coloquio sobre la comunicación desde la comunicación y que, en esta hora menguada para el mundo, para nuestra región y para la generación a la cual



## LA EDUCACIÓN, LA UNESCO Y LA PAZ

Por: Juan Bosco Bernal. (\*)

En momentos en que la convivencia pacífica entre las naciones del mundo, pasa por un momento crítico, y que los actos de violencia y el terrorismo cobran vidas inocentes y ponen en vilo a una parte significativa de la humanidad, la educación e instituciones como la UNESCO, adquieren un valor renovado.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura mantiene vigente los principios que le dieron vida hace 55 años, en circunstancias en que el mundo encontraba un momento de sosiego después de la segunda guerra mundial. Hoy cuando la intolerancia religiosa y política, la exclusión, el hambre y la pobreza, amenazan la estabilidad y la seguridad interna y global de los países, la educación se erige como uno de los principales medios, sino el más importante, para construir en la mente de todas las personas los baluartes de la paz, la solidaridad, la cooperación y la justicia.

Temas de  
Actualidad

Se vive una etapa de la historia marcada por prodigiosos cambios en el conocimiento y las tecnologías, las comunicaciones y la geopolítica, pero también de visibles e inaceptables asimetrías sociales, que atentan contra la esencia misma del ser humano y sus más elementales derechos. En este contexto, la educación vuelve a tener un espacio en el centro de las preocupaciones de las naciones que buscan el progreso de sus economías, pero también el bienestar colectivo de su población; el aumento de la productividad y la competitividad, así como la formación de valores en ciudadanos y ciudadanas respetuosos de sus semejantes, comprometidos con un estilo de vida democrático y solidario con los más vulnerables. Una educación que ponga a la persona como el centro del desarrollo, y no tanto al capital financiero; que potencie sus capacidades para trabajar, convivir con los demás, aprender continuamente, participar en las decisiones sobre asuntos que le conciernen, y concebir e impulsar su proyecto de vida.

El desarrollo humano como un proceso de ampliación de las libertades, opciones y posibilidades de las personas, depende en gran

---

\* El autor es Vicerrector y Profesor en la Universidad Especializada de las Américas.

medida de las oportunidades que éstas han tenido de acceder al conocimiento y saberes acumulados por la sociedad y la humanidad, que les permitan incrementar y mejorar sus capacidades, actitudes y talentos hacia el disfrute de una vida mejor.

Los principios descritos son parte de la agenda de la UNESCO, ampliamente difundidos en sus dos obras educativas cimeras:

Aprender a Ser (E. Faure: 1972) y la Educación Encierra un Tesoro (J. Delors: 1997). El aporte de esta organización ha sido determinante en la reflexión y actuación sobre problemas y temas sustantivos como: el derecho de todos a la educación, la educación para la comprensión internacional; la construcción de una sociedad educativa; la educación permanente, la educación de jóvenes y adultos; la alfabetización; la educación de niñas y mujeres; la educación especial; el desarrollo del personal docente; la edu-

cación superior y el desarrollo de la sociedad. También ha contribuido al avance y difusión de conceptos y prácticas fundamentales para el desarrollo educativo como: el planeamiento de la educación, las estadísticas e indicadores; las tecnologías, la educación en el mundo del trabajo; la enseñanza de las ciencias y la tecnología, la infraestructura y ambientes educativos.

La cultura de paz representa uno de los principales aportes de la UNESCO, a la búsqueda de la superación de los múltiples conflictos étnicos, culturales y sociopolíticos que surgieron antes y después de la guerra fría. En los países del istmo centroamericano el programa de Cultura de Paz, ha hecho contribuciones importantes a los procesos de postguerra de El Salvador, Nicaragua y Guatemala. En Panamá, la Cátedra Cultura de Paz auspiciada por el Consejo de Rectores, contribuyó de modo especial a difundir la filosofía y métodos de trabajo para una sociedad y un mundo pacífico. Se trata del estudio y tratamiento de las raíces y factores que influyen en los comportamientos y actitudes de personas y grupos para construir modelos y estilos de convivencia pacífica con participación social.

Tal como lo indica el informe Delors, aprender a vivir juntos, aprender a vivir con los demás, debe ser uno de los pilares esenciales de la educación. De allí la importancia de impulsar el cultivo de la comprensión entre las personas; de su cultura, valores,

*La cultura de paz representa uno de los principales aportes de la UNESCO, a la búsqueda de la superación de los múltiples conflictos étnicos, culturales y sociopolíticos que surgieron antes y después de la guerra fría.*

Temas de  
Actualidad

tradiciones y espiritualidad, empleando estrategias de resolución pacífica de conflictos, que faciliten trabajar en el logro de los objetivos comunes y una cultura democrática.

La presencia en nuestro país de los programas de la UNESCO permitió impulsar acciones de trascendencia en el campo de la renovación e innovación de la educación y la cultura. Su colaboración a los procesos de reforma educativa en los setenta y en acciones derivadas de los objetivos del Proyecto Principal en Educación, en los ochenta, fue de interés primordial. Durante la década pasada esta presencia se acentuó con el establecimiento de la oficina de la UNESCO en Panamá y su representante en educación. Dos excelentes profesionales actuaron como representantes de la organización en el país, en momentos diferentes: el Dr. César Picón y el Dr. Alejandro Alfonzo.

Esta representación facilitó la puesta en marcha de acciones enmarcadas en la Declaración Mundial de Educación para Todos (Jomtien), tales como educación en derechos humanos, bilingüe e intercultural; educación en áreas rurales; producción de documentos y textos escolares; capacitación de docentes; acciones con ONGs; universidad del trabajo, educación universitaria, comunicación y libertad de expresión, educación de la mujer, innovaciones educativas, entre otras.

Lamentablemente hoy no contamos con esta oficina y la representación de la UNESCO en Panamá; pues, a partir de agosto del año 2001, han sido trasladadas a Costa Rica. Los cambios de esta organización en el nivel superior y, quizás, la falta de una apropiada defensa del Estado panameño de su permanencia en nuestro país, impiden a la sociedad contar con un medio tan importante para potenciar las capacidades educativas, culturales y científicas, que tanta falta hace en la población panameña.

Después del 11 de septiembre el mundo probablemente no será igual al que conocimos; nuevas fuerzas y comportamientos definirán las relaciones de las personas dentro de cada país y en el plano internacional. Sin embargo, este es el momento de reafirmar la fe en el porvenir de la humanidad, en la extraordinaria fuerza que tiene una educación para todos con calidad y equidad, y en la vitalidad de un organismo como la UNESCO, para asociarse y trabajar junto a países como el nuestro, en la construcción de una cultura de paz, para una sociedad más segura y más justa.

Temas de  
Actualidad

# La Investigación en UDELAS

EVALUACIÓN DEL PROCESO DE INCLUSIÓN DE LA POBLACIÓN CON TRASTORNOS NEUROMOTORES EN LA CIUDAD DE PANAMÁ 1990-2001.

---

Autora: Cecilia Cisneros de Sittón.

PROPUESTA DE EDUCACIÓN PSICOMOTRIZ PARA NIÑOS Y NIÑAS DE TRES A CINCO AÑOS DE EDAD.

---

Autoras: Gloria del C. Trujillo H.  
María Esther Montes de Garcés.

PROPUESTA DE CAPACITACIÓN DOCENTE PARA TRABAJAR CON NIÑOS Y NIÑAS CON DÉFICIT ATENCIONAL.

---

Autoras: Enilda Rivera  
Naida Rosales

PROPUESTA DE COORDINACIÓN INTERSECTORIAL PARA BRINDAR ESTIMULACIÓN TEMPRANA EN EL CORREGIMIENTO DE CERRO PELADO.

---

Autoras: Carmen Delfina Acuña de Santamaría.  
Dialys Delgado.

ESTUDIO EXPLORATORIO DE LOS MOTIVOS DE REFERENCIA DE LA POBLACIÓN CON PARÁLISIS CEREBRAL DEL INSTITUTO PANAMEÑO DE HABILITACIÓN ESPECIAL DE VERAGUAS DE 1995-2000.

---

Autoras: Giannella Gómez  
Omayra Reyes.

IMPACTO DEL PROGRAMA DEL CENTRO DE RECUPERACIÓN NUTRICIONAL DE LOS VALLES DE CAÑAZAS, EN EL DESARROLLO DEL NIÑO Y NIÑA Y EN LA DISMINUCIÓN DE LOS ÍNDICES DE DESNUTRICIÓN EN LA POBLACIÓN INFANTIL DE 0 A 5 AÑOS.

---

Autoras: Oria Luque de Alvarado  
Rosenda Alvarado de Jiménez

# Bibliografía Especializada

## RECIENTE ADQUISICIÓN BIBLIOGRÁFICA DE LA BIBLIOTECA ESPECIALIZADA

Ballesteros Massó, Rafael. *Traumatología y Medicina Deportiva 3: medicina del deporte/* Rafael Ballesteros Massó.-1ª. Ed.-Madrid: Paraninfo, 2002.-391p.

Es un tratado que presenta los distintos aspectos de salud en torno al deporte y al deportista. A lo largo de sus páginas aborda los principales temas de la medicina deportiva, con especial desarrollo de las lesiones del aparato locomotor. Se incluyen temas tanto como el doping y su problemática, los avances en nutrición, los nuevos métodos de diagnóstico por la imagen y las técnicas quirúrgicas de reciente implantación.

---

Barocio Quijano, Roberto. *La formación para la innovación educativa: el caso del currículum con orientación cognoscitiva/* Roberto Barocio Quijano.-1ª. Ed.- México: Trillas, 1999.-149p.

El autor hace una aporte de la modernización educativa. Contiene un programa educativo innovador para niños de tres a seis años de edad, la cual tiene como finalidad la de hacer realidad varias de las implicaciones pedagógicas derivadas de la teoría del desarrollo de Piaget. Presenta una fuerte tendencia a desarrollar la autonomía moral, social, afectiva e intelectual del niño, para lo cual propone la creación de un ambiente educativo que ofrezca experiencias de aprendizaje activo.

---

Beck, Mark F. *Masaje Terapéutico: teoría y práctica/* Mark F. Beck.-1ª. Ed.-España: Paraninfo, 2000.-633p.

El libro contiene información esencial para emprender el oficio de masajista profesional. El lector adquirirá los conocimientos básicos sobre el cuerpo humano y sus funciones, a la vez que conocerá las técnicas de masaje y dominará sus facetas terapéuticas, que incluyen las distintas clases de masajes especializado: masaje deportivo, masaje prenatal, masaje durante el parto, masaje infático, terapia neuromuscular, reflexología, entre otros.

Dejours, Christophe. Trabajo y desgaste mental/ Christophe Dejours.-1ª. Ed.- Buenos Aires: Lumen, 2001.-199p.

La vida obrera y su mejora han sido objeto de muchos estudios e intervenciones. Sin embargo, la vida mental de los trabajadores sigue siendo un ámbito casi ignorado. El libro pone en marcha una disciplina hasta ahora embrionaria: la psicopatología del trabajo, donde se explica la salud mental, el estado físico del trabajador y como estos pueden ser los causantes de los desgastes en el personal.

---

Gómez Jaldón, Celestino. Sociología de la educación: manual para maestros/ Celestino Gómez Jaldón.-1ª. Ed.-Madrid: Pirámide, 2001.-206p.

Señala que la sociología de la Educación es considerada materia troncal en la enseñanza universitaria, ya que implica el estudio de la educación con la sociedad. Presenta además una explicación de los conceptos sociológicos y su aplicación al campo de la educación.

---

Hirsch Adler, Ana. Investigación superior: Universidad y formación de profesores/ Ana Hirsch Adler.-1ª. Ed.-México: Trillas, 1998-147p.

La autora analiza el problema del desarrollo del profesorado y de los investigadores en una época de expansión y masificación universitarias. Para ello examina y sistematiza los datos obtenidos en su investigación; identifica las similitudes y diferencias entre los diversos centros de formación de profesores desde la perspectiva de los distintos marcos teóricos con que cuenta la sociología de la educación, y los confronta con los diferentes enfoques de los modelos de acción.

---

Nando Lefort, Víctor Manuel. Diccionario Terminológico de ciencias forenses/ Víctor Manuel Nando Lefort.-1ª. Ed.-México: Trillas, 1998.-127p.

Contiene los vocablos más utilizados en la jerga de las ciencias forenses. Más de 1500 definiciones se reúnen para auxiliar a los investigadores y estudiosos de esta actividad. Permite la consulta directa y agiliza la comprensión de los significados resumiendo la esencia de las ciencias forenses.

Bibliografía  
Especializada



Price, Kay M. Educación: planificación diaria de las clases/ Kay M. Price.- 1ª. Ed.-Madrid: Paraninfo, 2000.-147p.

Es una guía detallada para planificar y explicar lecciones y actividades diarias de las clases. Presenta las estrategias de diversidad, que incluyen ideas y ejemplos específicos que ayudarán a conocer las necesidades de los estudiantes con problemas de aprendizaje o comportamiento; es útil para dirigir las actividades en parejas y en grupos.

Este libro fue impreso bajo el  
cuidado editorial de Sucesos Publicidad  
en los Talleres de Producciones Gráficas S.A.  
en octubre de 2003.

Panamá, República de Panamá