



Reseñas

revista
**Educación
y Pedagogía**

Acerca de la actitud científica en el niño

Cario Federici, Amanas Mockus , José Granes, Carlos Augusto Hernández, Jorge Charum, Bercnice

**

Guerrero y Clemencia Castro .*Acerca de la investigación sobre la actitud científica en el niño.*

Asumimos el estudio y presentación del texto: "El problema de la formación de una actitud científica en el niño a través de la enseñanza de la Matemática y las Ciencias Naturales en la escuela primaria" porque consideramos que consigna la esencia crítica de lo que este grupo de investigadores ha planteado a nuestra educación y la vigencia de una propuesta que comparte elementos de sumo valor ante la encrucijada de la educación contemporánea. Desde dos perspectivas abordamos la reseña del texto: la primera, lo que su visión crítica nos aporta en la comprensión de la acogida que en la década del setenta obtuvo el componente empírico y tecnológico en la educación sin una teoría pedagógica que permitiera ejercer un control crítico y teórico sobre las diversas experiencias, y la segunda que se formula como una propuesta, la cual dada la ausencia de una crítica pedagógica na-

cional consideramos necesario analizar así sea un poco tarde en relación al tiempo de su publicación (1984). Pero la vigencia de sus planteamientos frente a la formación de una actitud científica en la escuela a través de las matemáticas y las ciencias naturales explica y justifica su presentación.

Por fortuna para la educación de nuestro país, a comienzos de la década del setenta un grupo de investigadores de la Universidad Nacional de Bogotá, provenientes de las ciencias exactas deciden unirse bajo la coordinación del maestro de origen italiano Cario Federici, a quien se le reconoce en el ámbito universitario nacional como uno de los principales exponentes de las matemáticas y su enseñanza en Colombia. Alrededor del maestro aparecen las personalidades académicas de los profesores: Antanas Mockus, actual rector de la Universidad Nacional, de formación filosófica y matemática, Carlos Augusto Hernández, José Granes. Jorge Charum, Bercnice Guerrero físicos y matemáticos: Clemencia Castro, psicóloga (Es importante resaltar la ausencia en este grupo de un pedagogo) los cuales se dedican a estudiar, como

* Rector de la Universidad Nacional
** Psicóloga

muy pocos grupos académicos del país, de manera rigurosa y sistemática el problema de la enseñanza de las ciencias.

La virtud de este equipo radica en la articulación de su saber específico a la cultura universal la cual se explicita en la propiedad con que citan e iluminan sus reflexiones sobre la enseñanza con autores como: Aristóteles, Husserl, Heidegger, Habermas, Bernstein, Bachelard, Kant, etc. Desde este rico universo cultural comienzan a activar y cualificar el debate nacional sobre la educación y sus múltiples relaciones con el individuo y la sociedad.

Es una lástima que sus investigaciones y reflexiones pedagógicas sean poco conocidas y estudiadas en las diferentes instituciones educativas, especialmente normales y facultades de educación. Tal es la situación que al momento no ha aparecido una crítica seria, y sistemática de esos trabajos, esto pone de presente el aislamiento en que vive la intelectualidad de la pedagogía y la educación; toda vez que se trata de investigaciones y reflexiones que no sólo proporcionan elementos para trabajar en el aula y construir así una pedagogía de la clase, sino también para pensar la escuela y su relación con el barrio y la sociedad. La inversión en una cultura pedagógica profunda se ha considerado improductiva y sólo se ha creído en aquello que ha de brindar una utilidad inmediata, tal como ocurrió en la incorporación

de la tecnología a la educación en décadas pasadas.

Qué nos posibilita su crítica

—El reconocimiento de la ausencia de una cultura técnica en el país que permitiera una adecuada recepción de la tecnología educativa, situación que se revela mediante el señalamiento del predominio que ésta tomó dentro del escenario educativo en un momento histórico concreto; indicando cómo después de haber traspasado las fronteras de la producción incursionó en el campo educativo trayendo consigo criterios estrechamente relacionados con la vida empresarial tales como productividad y eficacia, conducentes a la obtención del éxito como medida última de todas las acciones y de los programas desarrollados.

Esta dimensión del proceso industrial, que ocupó sorpresivamente todos los espacios de la educación, evidenció una sensible debilidad cultural, reflejada en la incapacidad para asumir este nuevo ingrediente significativo del desarrollo, sin que afectara el lugar relevante de la historia y la tradición, componentes éstos que se extraviaron o diluyeron ante el predominio sorpresivo que la tecnología tomó al interior de la educación. Debilidad cultural porque la intelectualidad más culta del país no se pronunció frente a los problemas educativos de ese entonces, ni logra-

ron percibir las incidencias que la tecnología conllevaba. Esta situación condujo a que no se produjeran reflexiones pedagógicas contundentes que permitieran analizar y evaluar los alcances de esa inesperada invasión de la tecnología. Tal fue el caso del grupo de intelectuales agrupados en la revista *Mito* y los que posteriormente se organizaron alrededor de la Revista Estrategia fundada en los años sesenta por Mario Arrubla y Estanislao Zuleta.

La no presencia de los intelectuales más destacados de nuestra cultura en la solución de los problemas educativos y pedagógicos trajo como consecuencia: la ausencia de una comunidad intelectual que cumpliera las funciones de tribunal crítico frente a la incorporación y aplicación de prácticas y experiencias nuevas; y a un nivel más específico: la ausencia, en el mismo sistema educativo, de una intermediación que trabajase por la adecuación de las experiencias a nuestras condiciones particulares.

Estos vacíos condujeron a la percepción de una tecnología descontextualizada del medio social y volvieron prácticamente imposible el desarrollo e implementación de aquella al unísono con la tradición y viceversa; resultando, muy por el contrario, una oposición entre una y otra en una distancia que parece agrandarse con el tiempo y que limita la posibilidad de señalar algún punto de contacto entre las dos.

En relación con la rápida inserción de la tecnología en la educación y la forma predominante que tomó, es pertinente destacar algunas consideraciones:

La ciega fe en la tecnología conllevó a que la misión y compromiso del maestro con el saber pedagógico, al igual que su preocupación por la formación de sus alumnos fueran desplazados por tareas de ejecución de programas y actividades diseñadas y propuestas desde afuera sin participación directa del maestro. Vicio éste que pervive en el presente, cuando el papel del maestro se reduce a la ejecución de programas sin participación alguna en su estructuración.

La tecnología por su parte trajo consigo una exagerada confianza en la capacidad de predecir resultados o anticipar conductas mediante el control y dominio de todas las variables, al igual que el delineamiento claro y seguro de los caminos a seguir y sustrajo al administrador educativo de las corrientes culturales vigentes en nuestro mundo y en nuestro medio, dirigiendo su mirada hacia la administración de las pequeñas cosas marginándolo lentamente del papel activo que ha de cumplir en el análisis, producción y construcción de alternativas en el proceso.

Como efecto de este predominio el maestro se descuidó ante su formación en el saber pedagógico y frente a otras disciplinas, dado el carácter automático y la aplicación acrítica de métodos e instrumentos que,

revestidos de científicidad, se pusieron en sus manos. Como el maestro no tenía un contacto directo con la tecnología, lo que éste acogió fue más un remedo de la misma, lo cual llevó a un quehacer pedagógico confuso donde la tecnología misma era mal interpretada, se trataba de una tecnología al margen de una cultura científica.

Tecnología y científicismo se reforzaron recíprocamente y así consolidaron un lugar que les permitió su accionar en el mundo de la cultura. Ella materializó, en la práctica, los principios empíricos del científicismo y éste inspirado por el positivismo la garantizó como orientadora del proceso educativo mediante el trazo de las direcciones a seguir y la relevancia que le ofreciera al conocimiento objetivo y verificable en la realidad material.

La tecnología, en su empeño de controlar procesos y obtener resultados prefigurados, termina considerando al alumno como un ser en masa, observado en conjunto y evaluado a partir de criterios homogeneizantes que explican los comportamientos unilinealmente por analogía, desconociendo la singularidad humana.

Ante la estrecha articulación entre positivismo, tecnología, científicismo y enseñanza, este grupo se preocupa por rescatarla singularidad del sujeto y para ello se fundamenta en las teorías universales sobre la interacción.

Este indagar en las teorías universales sobre la interacción, lo hacen sobre todo para relieves el significado de la enseñanza como una actividad fundamentalmente interactiva y la imposibilidad de excluir el reconocimiento del otro, es decir, la singularidad del sujeto en la educación. Reconocimiento éste que se posibilita mediante una acción comunicativa tendiente a la comprensión aspecto que el texto se propone subrayar.

—Su trabajo central no radica en la crítica que le formulan a la tecnología en la educación sino al desarrollo de una propuesta sobre cómo formar en actitud científica y para ello levantan una alternativa desde las ciencias naturales que respeta la especificidad de la pedagogía y busca siempre puntos de equilibrio.

Caracterización de la propuesta

Los autores exponen una propuesta pedagógica para la escuela primaria donde sea posible que los niños y los jóvenes superen las formas ingenuas y superficiales de mirar, preguntar y considerar la realidad, es decir la posibilidad de crear una escuela culta y científica para que en contacto con el saber puedan construir una imagen seria y clara sobre lo que es la sociedad y lo que el conocimiento significa para así acceder a una formación basada en criterios de civilidad, capaz de comprender como mínimo lo básico de los fenómenos naturales y sociales. Un proyecto de este tipo sólo es posible

con maestros con vida intelectual que estudien permanentemente sus disciplinas así como todo aquello que les permita ampliar su universo cultural. Este equipo de investigaciones muestra cómo lo que enriquece la relación profesor-alumno es una fuerte formación teórica del maestro, su compromiso con el saber y no con el manejo de la secuencia a seguir en el acto de enseñar para que los niños comprendan un concepto determinado.

Resaltan además, la importancia de defender la individualidad en la educación, o sea lo propio, lo singular, oponiéndose a cualquier punto de vista que pretenda igualar los sujetos de la educación y superar los esquemas rígidos de evaluación. La educación antes que desconocer la diferencia de los estudiantes debe potencializarla y promoverla, sólo de esta forma se hace posible la movilización máxima de sus competencias. Se desprende de este análisis lo perjudicial de los esquematismos que limitan y condicionan la observación y atención de las diferentes manifestaciones singulares de los estudiantes; de ahí que el menú de instrucciones y fórmulas que pretende facilitar la enseñanza lo que realmente logra es empobrecerla, obstaculizando las posibilidades formativas de la práctica pedagógica.

Dentro de los grupos de investigadores y de intelectuales que vienen

trabajando el problema teórico y práctico de la pedagogía (como son el grupo de la historia de la práctica pedagógica, los trabajos de los profesores Rafael Flórcz, Federico García y Mario Díaz) el equipo del profesor Federici cobra importancia por los aportes que le brinda al concepto de enseñanza en el sentido de ratificar su validez y actualidad. Sin embargo en este concepto se percibe un vacío relacionado con la subjetividad del maestro y su singularidad, porque este trabajo sólo se aborda en función de la singularidad del niño y en la medida en que no se piensa el maestro como singularidad se termina centrando todo el proceso de la enseñanza en el estudiante lo que debilita y empobrece dicho concepto.

Igualmente se observa en la propuesta de este equipo la carencia de una intermediación con conceptos procedentes de la pedagogía que hayan planteado el problema de la ciencia. En algunas ocasiones, se trasladan los conceptos filosóficos al aula de clase de manera directa sin tener en cuenta los conceptos de la pedagogía que hayan orientado la práctica pedagógica.

RUBÉN DARÍO HURTADO V.
JUAN LEONEL GIRALDO S.

Profesores de la facultad de Educación, Universidad de Antioquia