

Clasificación del artículo:
REVISIÓN

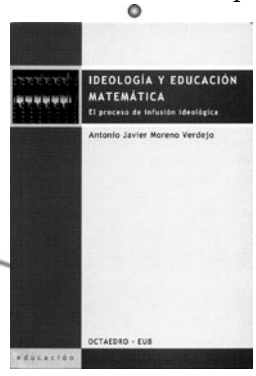
LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA: PROCESO CREATIVO COMPLEJO DE CARÁCTER SOCIAL Y CULTURAL

IDEOLOGÍA Y EDUCACIÓN MATEMÁTICA
El proceso de infusión ideológica
Moreno Verdejo, Antonio Javier.
Barcelona:Ediciones OCTAEDRO-EUB, ediciones universitarias de Barcelona. 2004, 173 pp.

Harold Vacca González[1]

La relación entre ideología y educación nunca ha dejado de ser un apasionante tema de discusión en la esfera cotidiana, o en la científica. Esta tiene como antecedente el hecho de que los pensadores en las sociedades han conquistado verdades de la naturaleza concentrando sus esfuerzos en la comprensión de los objetos de la Matemática, pues ellos se imponen al pensamiento, por su carácter abstracto y objetivo.

Veamos algunos escenarios: Platón, por ejemplo, sostenía que las cosas materiales son el reflejo de las ideas que se arrojan al tablero de la experiencia. Como Pitágoras, creía que la inteligibilidad del mundo material sólo era posible mediante la Matemática. Aristóteles en cambio indicaba que el conocimiento provenía del mundo material y se generaba mediado por la intuición y la abstracción; por ello la Matemática era un instrumento que ayudaba en la investigación del mundo. En la ilustración, Kant sostenía que todo conocimiento comenzaba con la experiencia, de modo que el conocimiento del mundo no era una representación de esa realidad externa en nuestro intelecto, sino una interpretación, una reconstrucción que hacemos tomando nuestros registros perceptuales como materia prima y sometiéndolos al influjo de esa máquina de interpretar y organizar constituida por nuestro intelecto.



Hoy, enhorabuena, este texto retoma juiciosamente un análisis dialéctico de la relación categorial entre ideología y educación, expresando la unidad de sus diferencias,

1 Licenciado en Matemáticas y Especialista en Ingeniería de Software, Universidad Distrital Francisco José de Caldas. Docente Facultad Tecnológica de la misma Universidad.

de contrarios, es decir, su unidad relativa; reflejando con mucha aproximación los complejísimos y cambiantes nexos que bien aparecen en la realidad de nuestras instituciones, en particular entendiendo que las Matemáticas y la Educación Matemática no son, respectivamente, conocimientos puros y prácticas neutras, proponiendo un nuevo conocimiento generacional.

Antonio Javier Moreno Verdejo, nacido en Granada en 1966 y Doctor en Didáctica de la Matemática, desarrolla y describe en este texto la temática en siete apartados y una reflexión final:

1. La institución escolar.
2. La infusión ideológica en la educación matemática.
3. Influencia política en la educación matemática.
4. Aspectos socioculturales de la educación matemática.
5. Tecnología y educación matemática.
6. La acción de los profesionales.
7. Reflexión final.

Durante este contenido, analiza transversalmente tres instituciones: la escuela, la educación matemática, y el Aula; y sus relaciones, partiendo de que ellas presentan la realidad como objetiva desde dos conceptos: la educación es un proceso esencialmente social cuyo objetivo es la integración del ciudadano en un tipo de sociedad, y la institución escolar -que existe sin depender de la intervención de los individuos pero supervive en una situación social continua- actúa como guardiana de la ideología de una sociedad… es una institución cultural.

En tal sentido, no existirá educación matemática si en el análisis de los procesos que tienen lugar en el aula no se reconocen la presencia de relaciones. Cualquier análisis de la relación entre los conocimientos socialmente construidos y su sustento ideológico resulta inválido si nos limitamos al currículo oficial. Es imprescindible reconocer los procesos que realmente ocurren en el aula, lo que se conoce como currículo oculto, y por ello es importante ligar esto a lo que se señala acerca del profesor de Matemáticas cuando sentencia: no solamente es transmisor de conocimientos, sino además es educador¡¡; ello indica que no debe abandonarse la carga emocional en la relación alumno-profesor-grupo, y agregamos, en ningún nivel de formación.

El texto, entendiendo que en los procesos educativos existen tensiones cuando no se conoce o no existe un consenso compartido por todos los miembros de una institución acerca del significado de las actividades rutinarias conjuntas (coincidencia colombiana) ; invita a reflexionar crítica y conscientemente sobre el control institucional de tales formas de conocimiento, seleccionando unas sugestivas y pertinentes preguntas orientadoras: ¿qué conocimientos seleccionar?, ¿cómo se producen estos conocimientos?, ¿cómo se transmiten esos conocimientos en el aula?, ¿qué tipos de relaciones del aula sirven para establecer un parangón y reproducir los valores y normas incorporados en las relaciones sociales aceptadas de otros ámbitos sociales dominantes?, ¿quién tiene acceso a formas legítimas de conocimiento?, ¿a qué intereses sirve este conocimiento?, ¿cuáles son las contradicciones y tensiones sociales y políticas mediatizadas a través de formas aceptables de conocimientos y relaciones sociales dentro del aula?, ¿cómo intervienen de hecho los métodos habitua-

les de evaluación para legitimar formas existentes de conocimiento?. Obligatorias para quienes deben asumir roles más protagónicos en los asuntos académicos.

Como preámbulo al modelo de infusión, considera cinco características asociadas a la ideología: a) contiene una teoría explicativa del mundo, b) contiene un programa de organización política y social, c) acepta que este programa encuentre resistencia o lucha, d) busca persuadir y comprometer, e) confiere un liderazgo a los intelectuales encargados de vestirla de objetividad.

Afirma entonces que: el sistema educativo es inseparable de un conjunto de principios que presenta una visión del mundo a través de la racionalización de la actividad de los grupos sociales. Y esta insistencia en considerar que en el ámbito educativo, todo lo que hacemos está mediado socialmente, conlleva a decir que el conocimiento matemático representa las experiencias materiales de personas que interactuaron e interactúan en entornos particulares, culturas y periodos históricos; pero dicha construcción no explica qué se transmite culturalmente y qué no.

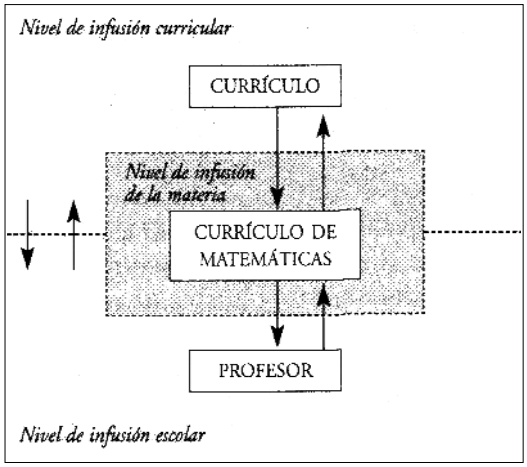
En el modelo mostrado en la figura, el currículo de matemáticas constituye un objeto adecuado para el estudio de la vinculación ideológica de la Educación matemática, pero siendo una construcción social, resulta insuficiente por sí mismo.

El concepto de partida para un análisis más exhaustivo, es el de enculturación Matemática, definido por Bishop como un proceso de interacción social desarrollado dentro de un marco de conocimientos determinado pero con el objetivo de volver a crear y definir ese marco... y tiene como meta iniciar a los niños en las simbolizaciones, las conceptualizaciones, y en seis valores de la cultura matemática,definidos en tres dimensiones cada uno de ellos como pares complementarios: Ideológicos (racionalismo-objetivismo), Actitudinales (control-progreso), Sociológicos (apertura-misterio).

Diferencia tres niveles de la cultura matemática; informal: en donde el empleo de las matemáticas es impreciso, quedando las ideas matemáticas ocultas en el contexto y los valores matemáticos anulados por consideraciones emocionales o sociales; formal: en donde las representaciones matemáticas se emplean de manera consciente y los valores aceptados y respaldados; y el técnico: donde se generan las técnicas y conceptos especializados que supuestamente representan un avance del conocimiento matemático.

El texto define entonces la infusión ideológica, utilizando una bonita metáfora, como si la ideología se derramara en el transcurso de las relaciones interpersonales y en el Modelo de Infusión Ideológica, compartir del conocimiento que tiene lugar entre quienes participan en los procesos educativos, es decir, es un proceso social que basándose en un marco conceptual cuyos valores y presupuestos ideológicos son desconocidos o desarrollados de manera poco crítica, tiene como objetivo comprometer al individuo en la interpretación de las experiencias individuales y las situaciones sociales dentro de esos presupuestos ideológicos.

Considera tres niveles de exploración del modelo -permeables y que mantienen unas relaciones y principios, ideas y valores, llamadas las líneas de tensión ideológica-: el de infusión curricular, donde se reflexiona



Modelo de Infusión Ideológica

sobre el diseño global oficial dominante que guía ideológicamente el sistema educativo, escuelas, aulas, alumnos, normas, creencias y los valores que los unen; el de infusión de la materia, que reflexiona acerca de las relaciones que dan origen al currículo de matemáticas y de su influencia ideológica en el aula y en el propio sistema educativo; el de infusión escolar, donde se engloban los procesos de implementación del currículum de matemáticas, cuyo transmisor es el profesor.

Cuando no hay sintonía entre los niveles, se fractura una línea de tensión, y por lo tanto se presentan conflictos. Nos hace pensar en el contexto universitario colombiano, cuando los gremios docentes reaccionan frente al intervencionismo estatal, la intromisión política de grupos de presión en los asuntos de autonomía propias de la educación superior, o simplemente, la resistencia a normatividades que por su naturaleza profesionalizante van en contravía de la cientifización e integralidad de las carreras.

Se identifican, entonces, grupos de influencia política, cultural, tecnológica y profesional. La política se relaciona con el interés estatal; la cultural refleja la visión de los grupos sociales dominantes; la tecnológica, como uno de los medios más influyentes en la conformación de la organización social y su evolución; y la profesional que se preocupa de dónde proviene la ideología que el profesor infunde.

De la primera influencia, el texto concluye que, conocido el proceso de infusión ideológica y su inevitabilidad, la política participa en él contribuyendo a la elaboración del diseño curricular y en la formación y selección del profesorado.

De la segunda, se retoma la cultura entendida como conjunto de conceptos en términos de los cuales una población dada actúa y piensa, y su influencia en el modelo se da en los tres niveles. En este sentido, la educación matemática debe infundir la generación de una cultura de iguales, entendiendo que es partícipe de los valores de la matemática y de los valores de la sociedad en que se desarrolla como institución cultural.

De la tercera, y a propósito de la formación tecnológica y de Ingeniería, el texto redefine el sitio de la relación entre educación matemática y tecnología, plantea que se debe prestar atención a los problemas educativos que necesitan solución a través de la demanda tecnológica, y no al contrario, como lo hace generalmente el currículo y los grupos de pensamiento, es decir, reflexionando sobre lo que la tecnología puede hacer por la educación. Distingue, afortunadamente, entre medio tecnológico y proceso tecnológico (incluyendo los procesos didácticos), afirmando..sólo cuando herramientas como las calculadoras o el ordenador (medios tecnológicos) se acompañan de un patrón didáctico es posible tratarlos como recur-

sos didácticos... toca asumir los cambios que conlleva: potencialización del trabajo cooperativo, reforzamiento del papel del alumno como investigador, descentralización del conocimiento, cambios del rol del profesor.

De la cuarta, más allá de las concepciones o escuelas matemáticas emanadas de los problemas técnicos, destaca que el profesor desempeña en el modelo, una doble actividad: socializar y ser socializado. En la primera realiza actividades propias de administración de la clase pero participa en la construcción de la identidad de sus alumnos y les introduce en el conocimiento específico de los roles que surgen en la división del trabajo, en el conocimiento de los mundos objetivos. Por otra parte, la del profesor socializado, se explica por su relación con las asociaciones profesionales, los profesores expertos y los libros de texto, que aportan significados e interpretaciones de la realidad educativa por medio de las cuales el profesor significa su realidad. Lo interesante de lo que plantea el autor es que ambos procesos, son procesos evolutivos y continuos.

Para finalizar, queda en el ambiente una exigencia monumental - utópica en todo caso - a la educación matemática, para construir una sociedad democrática comprometiendo al alumno en interpretar las situaciones sociales y las experiencias individuales dentro del contexto matemático. Y señala que para ello – esto si realizable - la educación matemática debe diseñarse para toda la población, el conocimiento debe distribuirse de modo que no suponga desigualdad de oportunidades y debe ofrecer competencias que permitan al individuo mantener sus libertades, es decir, el diseño del currículo de matemáticas debe orientarse hacia la democracia y debe desarrollarse en una sociedad democrática; asunto urgente en tiempos de creciente unanimismo que degenera en autoritarismo.