

NUEVAS DEMANDAS PROFESIONALES AL PROFESORADO
DE MATEMÁTICAS DE LA EDUCACIÓN SECUNDARIA
EN CUBA: CONCLUSIONES DE UN ESTUDIO EXPLORATORIO
EN LA CIUDAD DE CIENFUEGOS

ALEXIS CALZADILLA

RESUMEN

En la siguiente comunicación recogemos las representaciones que sobre su actividad pedagógica tienen los docentes de matemáticas de Secundaria de la ciudad de Cienfuegos (Cuba). Tras reseñar el problema y el objetivo general de la investigación, así como los tres objetivos específicos, indicamos cuál fue el proceso y la metodología del estudio exploratorio así como algunos de sus resultados. Sus representaciones se refieren a aspectos como la preparación teórica, acerca de la bondad o no de impartir más asignaturas además de matemáticas, a su preparación psicológica y pedagógica, así como acerca de cuestiones prácticas y éticas. Por último aportamos unas sugerencias que pueden ser de utilidad para atender a sus necesidades profesionales.

En el modelo educativo que nos movemos, la actividad profesional del maestro – por su carácter y las operaciones que realiza– se subordina a los fines más generales que la sociedad establece para la educación de sus ciudadanos y se concreta por medio de *variadas formas de interacción en el proceso de formación de los educandos*. Un importante rol desempeña en este contexto el tema de la formación profesional –tanto la inicial como la permanente– dirigida a la asimilación de los procedimientos didácticos, psicológicos y disciplinares y la elaboración –desde la práctica– de los correspondientes hábitos de trabajo sin lo cual el desempeño profesional no puede tener éxito.

El trabajo del profesional de la educación tiene que tener un profundo carácter creador, vinculado íntimamente a la aspiración constante de perfeccionar y mejorar todos sus procesos, de innovar y aplicar los métodos de la investigación científica en su quehacer diario (García *et al.*, 1996b).

En nuestro anterior trabajo (Calzadilla, 2001) explicamos los argumentos que justifican el acercamiento al tema del desempeño de los docentes de Secundaria de la Ciudad de Cienfuegos –la actividad pedagógica profesional de los docentes (APP)– recurriendo a la denominación que utilizamos en Cuba, mediante el estudio de sus propias representaciones mentales (Rudik *et al.*, 1990).

Al aproximarnos por las más variadas vías a la temática de referencia nos percatamos cómo los docentes y directivos de Secundaria tienen, en general, unas representaciones heterogéneas, difusas, incompletas y poco estructuradas respecto a su propia actividad profesional, distantes o desviadas del modelo teórico vigente para la APP del docente (Valle, 2000).

La influencia actual de esta realidad sobre la actuación pedagógica de estos profesionales ha estado condicionando negativamente la eficacia de la labor formativa de los escolares de este nivel educativo y debe ser tenida muy en cuenta por los encargados de garantizar la formación inicial y permanente de este profesional, es decir por la Universidad Pedagógica Nacional.

De ahí que el planteamiento de nuestro problema de investigación consistiera en encontrar respuesta ante la siguiente interrogante:

¿Cuáles son las representaciones que tienen los docentes de Secundaria de Cienfuegos acerca de su actividad pedagógica profesional?

Por ello el objetivo general de la investigación es analizar los principales rasgos que caracterizan las actuales representaciones que tienen los docentes de Secundaria de Cienfuegos acerca de su propia actividad profesional.

En aquel trabajo, que incidió prácticamente en todos los docentes de la ciudad, se estimó conveniente acudir a un planteamiento metodológico amplio como en su momento han hecho ya otros investigadores (De Miguel *et al.*, 1993). El motivo era explicable: se explorarían opiniones y puntos de vistas individuales que en cierto sentido comprometen directamente a las personas que informaban. En la cotidianidad no es raro tropezar con cierta falta de correspondencia entre pensamiento y acción, de manera que si se llega a la misma opinión por distintos caminos o procedimientos entonces la validez de lo develado gozará de una mayor credibilidad.

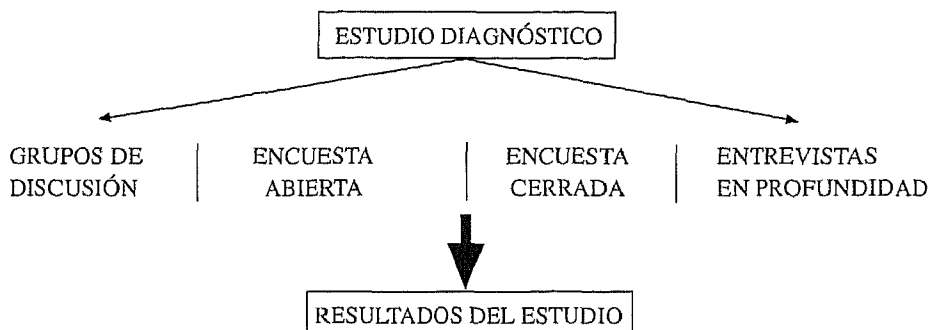
Los objetivos específicos planteados al referido estudio quedan explicitados de la siguiente manera:

1. Describir las representaciones que tienen los docentes de Secundaria de Cienfuegos acerca de su actividad pedagógica a la luz de las transformaciones operadas en este nivel de enseñanza y a través de tres aristas de actuación profesional: su preparación teórica, su ejercicio práctico y su comportamiento ético. Ante cada arista nos interesan sus opiniones sobre el estado real de la cuestión en estos momentos, las dificultades que se le interponen y las vías y medios que comúnmente utilizan para potenciarla.
2. Valorar las opiniones de estos docentes sobre distintos procesos y conductas que en su actividad pedagógica deben asumir en los más diversos ámbitos de actuación profesional tales como: resolver problemas, tomar decisiones, desa-

rollar acciones de planeación, organización, realización, control, etc. El interés aquí radica igualmente en clarificar las representaciones que sobre los correspondientes modos de actuación poseen estos docentes desde las mismas tres perspectivas antes mencionadas: estado de la cuestión, dificultades y vías utilizadas.

3. Discutir las regularidades y singularidades que surjan del análisis de representaciones realizado así como ilustrar las diferencias y/o semejanzas de opiniones que se puedan dar a partir de la correlación de los resultados con ciertas características personales y profesionales de la muestra de docentes seleccionada.

El proceso seguido en esta investigación se puede representar por medio del siguiente esquema:



En cada fase, y teniendo en cuenta su necesaria concatenación y los ajustes pertinentes, se exploraron tres dimensiones o campos de la actividad pedagógica profesional del docente de Secundaria: su preparación teórica, sus modos prácticos de actuación y sus rasgos éticos. La indagación transcurrió, dependiendo de la fase y las técnicas utilizadas, siguiendo un orden donde se abordaban las representaciones que se tenían sobre el estado de la cuestión en cada dimensión, sobre las dificultades que se enfrentan, así como respecto a las vías o medios comúnmente utilizados para potenciar dichas dimensiones.

La metodología, indicadores y muestras correspondientes a cada una de las fases del estudio aparecen debidamente recogidas en el segundo capítulo del referido estudio. De igual manera se dedicó el tercer capítulo a la descripción detallada, el análisis y la interpretación de los datos recogidos a lo largo de cada una de las fases explicadas y del todo integrado al final. Las variables fueron tratadas estadísticamente mediante frecuencias y el tanto por cien y todo fue finalmente procesado mediante el paquete estadístico SPSS para Windows Versión 6.0 en castellano.

Las reflexiones que hacemos a continuación son los resultados inferidos de todo este proceso investigativo relativos específicamente al profesorado de Matemáticas de Secundaria.

Hoy en día, concurren en nuestras aulas profesores de distinta formación y procedencia, lo que dificulta hablar de una sola identidad profesional. Pero resulta también que cada vez es más difícil encontrar docentes (graduados o no) que se sientan interesados o motivados por trabajar en este nivel educativo y mucho menos por trabajar las Matemáticas. El tema del ejercicio de la profesión docente se ha tornado realmente complejo y muy poco atractivo, como se irá evidenciando a lo largo de este trabajo.

Una experimentada profesora -entre otras tantas cosas- en medio de una entrevista me comentaba: «... Ahora bien ¿realmente hay maestros en nuestras escuelas? Y no se hacía esa pregunta -en modo alguno- en tono burlesco sino más bien con cara de preocupación. Y continuaba diciéndome: «... el macroproblema de la secundaria es que no tiene profesores». Y esa inquietud la compartimos, pues para que pueda haber escuelas lo primero que tiene que haber es maestros. En todas las escuelas de esta ciudad la fuerza profesoral que predomina no es precisamente la integrada por profesionales con título universitario, como resultaría de nuestro común y mayor agrado. A causa de ese lamentable déficit hoy nuestras escuelas se han visto obligadas a utilizar en calidad de maestros a todo tipo de fuerza calificada, con las posibilidades técnico-docentes mínimas, para dar respuesta así a la obligatoriedad y universalidad de este servicio educacional.

Sobre la preparación teórica que -de forma general- poseen hoy los docentes de Matemáticas hay cierto consenso respecto a la siguiente opinión: «..Yo pienso que lo más importante en estos momentos es la preparación del maestro y ella es, para mí hoy, insuficiente...». Cuando reclamamos una mayor precisión sobre esta carencia encontramos que se habla -tal y cual el orden que confirma el estudio diagnóstico- de la necesidad de potenciar -dentro de ella- sus componentes: disciplinar (de y sobre Matemáticas), del área del conocimiento correspondiente a esa disciplina (según el Standard nacional propio para la agrupación disciplinar), psicológica y didáctica.

Sobre lo primero, es decir, sobre la formación en función de la disciplina que se enseña, no hay mucha objeción al respecto ya que viene a ratificar algo que muchos investigadores han revelado con anterioridad (Llinares *et al.* 2000; Hilton, 2000); la polémica comienza cuando abordamos el tema de la preparación en función del área del conocimiento en que se enmarca la asignatura que imparte el docente. En este caso se trata, según propuesta de la administración cubana del año 2000, de adquirir el conocimiento profesional necesario para poder llegar a enseñar también -además de Matemáticas- Física, Computación y Educación Laboral.

En nuestra opinión, ante estas nuevas propuestas afloran las dos aristas básicas del dilema: la de los alumnos y la de los profesores. Por una parte hay consenso de que el alumno saldrá beneficiado cuando, de 12 discursos diferentes, pase a recibir sólo su cuarta parte, o sea, le enseñarán únicamente de 3 a 4 docentes; por su parte, los docentes temen verse responsabilizados con la enseñanza y el aprendizaje -sobre todo esto último- de otras materias para las cuales jamás recibieron entrenamiento profesional previo.

Ante tales circunstancias entonces ¿qué hacer? Y propongo compartirles algo que le escuché a un buen amigo y colega, doctorado -no por gusto- en Ciencias

Pedagógicas, quien decía algo así: desde que nacimos y comenzaron a educarnos, el conocimiento siempre se nos ha presentado fraccionado, parcelado en estancos, aclarándonos: ¡esto es Aritmética y esto Álgebra! (cuando en general es Matemáticas) y así ha funcionado hasta nuestros días; nos cuesta trabajo encontrar lo común, lo invariante, lo que trasciende la singularidad y puede llegar a ser regularidad en el conocimiento. En secundaria hay que ser –más que profesor de Matemáticas, Geografía o Historia– ser un buen comunicador, facilitador, orientador, conductor, consejero y cuanto sustantivo ayude a definir aquí la única intencionalidad: que cada niño o niña viva, con nuestra ayuda, su propia experiencia de aprendizaje, con independencia del origen o la sistematización de la asignatura de que se trate en el sentido tradicional, algo que teoriza muy bien Ángel Pérez cuando analiza la función y formación del profesorado para la comprensión (Pérez, 1992).

Luego aquí también sirve aquello de que «sólo el fin justifica los medios»: el fin de la secundaria es formar un adolescente íntegro, con las cualidades que acepta como válidas el tipo de sociedad que construimos; los medios son –entre otras cosas– las asignaturas que impartimos los docentes. Por tanto no vemos otra alternativa que no sea: primero los alumnos y luego nosotros los profesores: ¡aprendamos a concebir y utilizar de una manera diferente los nuevos medios!

Sin lugar a dudas todo este novedoso planteamiento encaminado a la utilización de los docentes de secundaria en la impartición de más de una asignatura requerirá de un grupo de aseguramientos por parte de las distintas instancias y estructuras administrativas del MINED incluidos los institutos superiores pedagógicos.

También hacíamos referencia con anterioridad a la necesidad que sienten y expresan los docentes con relación a una mayor preparación en psicología y en pedagogía: «...estudiar la parte psicológica y pedagógica de los muchachos que es lo más importante, porque las vías que utilizas con el niño de 7mo no son las mismas con el de 8vo y 9no», así concluía –con mucho acierto– un maestro entrevistado. Su valoración tiene mucho que ver con los campos del saber antes mencionados, como se refleja en la más diversa bibliografía (Hernández y Sancho, 1993; Bromme, 1994; Fernández, 1995).

Otro asunto, ante el cual muestra mucha sensibilidad la comunidad de docentes de secundaria, es el relativo a los rasgos de carácter ético que deben caracterizar al verdadero maestro para esta enseñanza. El estudio diagnóstico realizado sobre este particular en las ocho escuelas de la ciudad ha arrojado los resultados que resumo a continuación. Los rasgos de carácter ético que encuentran más consenso entre los docentes son: implicar a los alumnos en los momentos más importantes para la toma de decisiones y la solución de problemas, fomentar la elevación constante de expectativas así como estimular y preparar para asumir mayores responsabilidades. Hay conciencia en los docentes respecto a la necesidad de incorporar este componente a la formación inicial y el trabajo metodológico. Esta dimensión profesional se enfrenta –en su opinión– a los siguientes problemas: insuficiente estimulación profesional, el promocionar a los estudiantes al margen de sus resultados, la falta de autoridad moral y de apoyo familiar y el exceso de rigor y ocasional injusticia en la evaluación profesional. Para potenciar los valores requeridos en los maestros se prefieren las vías del trabajo metodológico, el programa audiovisual (las nuevas

tecnologías de la información y las comunicaciones –NTIC–) y las cátedras de valores de los centros.

Otra opinión del profesorado de Matemáticas que ha resultado del referido diagnóstico destaca como el maestro de secundaria se caracteriza por ir a clases con un dominio elemental de los objetivos y contenidos, por lograr adecuados niveles de comunicación, motivación y orientación y por mantener un ambiente áulico ajustado al diseño político-social que se comparte. Esto por supuesto que se ajusta sólo al caso de los profesores graduados, excluye la realidad bien distinta que se observa en personas contratadas por tiempo determinado y –aunque en menor medida– en los estudiantes universitarios para profesores.

También recientemente ha ocurrido un cambio importante en el programa de Matemáticas para esta Enseñanza que, si bien significa un novedoso planteamiento curricular, ha generado muchas insatisfacciones dentro del profesorado. Ello, indiscutiblemente, ha afectado sus particulares rutinas y representaciones repitiéndose, en mi opinión, la historia de otros muchos sitios donde los cambios curriculares no han estado acompañados por convincentes programas de preparación para el profesorado (Arrieta, 1994).

Si nuestros profesores de Matemáticas en secundaria no ofrecen mejor docencia es a causa de la incidencia de una alta carga de horas-clases, la falta de una idoneidad profesional más bien coyuntural (ante el déficit real de maestros y las alternativas que se han tenido que aplicar) y las insuficiencias que se aprecian respecto a la autopreparación que se realiza. La elevación de la calidad de las clases se asocia con la participación del claustro en los distintos tipos de actividades metodológicas, la vinculación constante del contenido de enseñanza con la vida, la utilización de nuevos medios y métodos de enseñanza (incluidas las NTIC) y la actualización sistemática sobre didáctica de las matemáticas.

A partir del estudio exploratorio realizado, las competencias profesionales que predominan en el accionar de los docentes de Matemáticas en actividades no propiamente lectivas (fuera de clases) son las de caracterizar integralmente y llegar a conocer al alumnado así como atender diferencialmente las individualidades y las familias de los escolares. Para desarrollar con eficacia todas estas tareas los profesores enfrentan distintas dificultades asociadas a la falta de tiempo, los problemas de disciplina, desinterés y desmotivación de los alumnos y al elevado número de horas-clases, grupos y alumnos por grupos (la ratio llega en ocasiones hasta ¡45 alumnos por grupo!). Por otra parte opinan ellos que para poder desplegar bien todo este trabajo se requiere una autopreparación sistemática y un mayor trabajo preventivo y comunitario.

Hay otro grupo de competencias prácticas que necesita todo docente de secundaria de hoy y a las que no se le presta la debida atención. Tal es el caso de las relacionadas con desarrollar acciones y aplicar funciones propias a la dirección o gestión de procesos (planificar, organizar, ejecutar o realizar y controlar), delegar tareas, usar óptimamente el tiempo, escuchar e integrar criterios aparentemente diversos y tomar decisiones en los más disímiles ámbitos de actuación. Las principales barreras que interfieren el dominio y desarrollo de esas competencias o habilidades son la inexistencia de conciencia en los niveles superiores sobre la viabilidad y el beneficio que puede traerle al profesorado estos conocimientos y el no

poseer la necesaria preparación teórica sobre estas cuestiones; una suficiente habilitación sobre estos temas puede adquirirse mediante superación postgraduada, autosuperación o mediante un entrenamiento teórico-práctico en el propio centro escolar con la ayuda de los expertos pertinentes.

Además de todo lo dicho hasta aquí llamamos la atención acerca de otro conjunto de factores que están incidiendo en su trabajo y que es menester atender debidamente. En primer lugar –y a partir de muchas de las cosas dichas con anterioridad– se percibe cierta insatisfacción por la forma en que se administra el tiempo del docente dentro de la institución escolar. Algunos de sus comentarios contienen un mensaje claro: no se está logrando una proyección y utilización racional del recurso «tiempo del docente» por parte de la autoridad escolar lo que –como se reconoce en la literatura especializada– afecta el indicador calidad educativa del centro escolar (García, L. *et al.* 1996^a).

Otro tema al que debe prestarse especial atención es el de la asistencia del profesor a su trabajo. Parece no lograrse la efectividad aspirada en el mecanismo de estimulación salarial ideado para favorecer una adecuada asistencia al trabajo. Con mucha frecuencia se producen afectaciones de este tipo que provocan serias dificultades a la organización escolar del centro así como malestar entre los docentes que nunca faltan.

Por último debemos confesar algo que nos ha llamado poderosamente la atención: los profesores de Matemáticas de Cienfuegos en ningún momento ponen de manifiesto toda una serie de carencias en los centros que pueden considerarse factores objetivos asociados al complejo asunto del aprendizaje y el rendimiento de los alumnos en esta disciplina y de la calidad de la enseñanza. Las demandas de recursos que garanticen un mínimo de calidad en un servicio tan vital para cualquier sociedad como es el educativo, debe interpretarse como algo natural y necesario y en modo alguno debe verse desligado del tema profesional o entendido como algo propio a un injustificado oportunismo. Los recursos de naturaleza objetiva que deben ser atendidos prioritariamente –y en la medida posible– por la administración educacional a todos los niveles, son de dos tipos: humanos y materiales.

Y para terminar, algunas sugerencias que permitan abordar este complicado asunto y que se extraen de nuestro estudio:

1. Elaborar y facilitar a cada escuela una proyección estratégica –operativa y realista– para su matrícula y claustro de profesores.
2. Incorporar a las plantillas –siempre que sea posible– personal de apoyo al área de servicios y mantenimiento escolar.
3. Proponerse un incremento de la calidad del trabajo tutorial-formativo individual (o de dirección colectiva en la labor formativa individual) mediante su suficiente valoración y reconocimiento dentro del plan individual del docente y el horario escolar.
4. Atender diferenciada y mesuradamente a la dotación de medios materiales tales como:
 - Recursos y material didáctico propio de cada temática de la asignatura.
 - Creación de aulas específicas o especializadas para cada asignatura o área del conocimiento, en este caso la nuestra.
 - Crear en los centros –siempre que las instalaciones lo permitan– suficientes espacios flexibles y versátiles.

BIBLIOGRAFÍA

- Arrieta, J. (1994). «Las Matemáticas en la Enseñanza Secundaria. ¿Cambio curricular para que todo siga igual? *Signos* 13: 70-81.
- Bromme, R. (1994). Beyond subject matter: a psychological topology of teachers' professional knowledge. En Biehler, H.; Scholz, R. W.; Straber, R. y Winkelman, B. (Eds.) *Didactics of Mathematics as a Scientific Discipline*. Dordrecht, The Netherlands, Kluwer Academic Publishers: 73-88.
- Calzadilla, A. (2001). *Estudio diagnóstico sobre las representaciones de los docentes de Secundaria de Cienfuegos acerca de su actividad pedagógica profesional*, Trabajo de investigación, Universidad de Oviedo.
- De Miguel, M. et al. (1996). *El desarrollo profesional docente y las resistencias a la innovación educativa*. Universidad de Oviedo.
- Fernández, J., Ed. (1995). *El trabajo docente y psicopedagógico en Educación Secundaria*. Archidona (Málaga), Aljibe.
- García, L. et al. (1996a) *Los retos del cambio educativo*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- García, L. et al. (1996b) *Autoperfeccionamiento docente y creatividad*. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Hernández, F. y Sancho, J. M.^a (1993). *Para enseñar no basta con saber la asignatura*. Barcelona, Paidós.
- Hilton, P. (2000). Necesidad de una reforma En Gorgorio, N.; Deulofeu, J. y Bishop, A. (Coords.). *Matemáticas y educación. Retos y cambios desde una perspectiva internacional*. Barcelona Graó: 79-90.
- Llinares, S. et al. (2000). Didáctica de la matemática y la formación de profesores de matemáticas de enseñanza secundaria. En Martinon, A. *Las matemáticas del siglo XX*. Madrid, Nivola: 211-214.
- Pérez, A. (1992). La función y formación del profesor/a en la enseñanza para la comprensión. Diferentes perspectivas. En Gimeno Sacristán, J. y Pérez Gómez, A. *Comprender y transformar la enseñanza* Madrid, Morata: 398-429.
- Rudick, P. A. et al. (1990). *Psicología. Libro de texto*. Editorial Planeta. Moscú.
- Valle, A. (2000). *Maestro: Perspectivas y Retos*. Editorial Benito Juárez. México DF.