

LA ESPECIALIZACIÓN EN ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN BUSCA DE NUESTRA IDENTIDAD PROFESIONAL

Berenice Larios de Rodríguez*



El presente trabajo relata una experiencia que desde el Programa de Especialización en la Enseñanza de las Ciencias Naturales hemos venido capitalizando en el empeño de entender, elaborar y aplicar en nuestro contexto el concepto de calidad en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las ciencias de tal forma que éste adquiera sentido y significación para todos los protagonistas del proceso educativo en todos los niveles y en todos los ámbitos de la región norte de Colombia.

Abordar el problema de la calidad de la educación en los diferentes niveles en la Costa Atlántica, es un imperativo categórico que nos coloca frente a una situación compleja cuyos efectos son evidentes, pero cuyas causas, unas veces enmascaradas por intereses mezquinos y otras veces enfrentadas desde fuera, es decir, desde quienes no pertenecen al ámbito regional, nos lleva a afirmar que en la realidad y en lo concreto desde nuestro propio territorio, muy poco se ha hecho para emprender un proceso serio que nos conduzca a un mejor nivel de conocimiento y por lo mismo de concientización sobre las dimensiones y repercusiones del estado en que se encuentra nuestra educación en todos los niveles.

Un grupo de docentes de las Facultades de Ciencias de la Educa-

ción y de Ciencias Básicas de la Universidad del Atlántico, ha venido adelantando desde 1991 un trabajo cuyas características y connotaciones no tienen antecedentes en la institución.

EL INICIO

El esquema conceptual manejado por la mayoría de los docentes universitarios del área de ciencias básicas, es que los problemas relacionados con enseñanza, aprendizaje, teorías pedagógicas, métodos, modelos, estrategias metodológicas... son «*tan poco científicos*» y por lo mismo, «*tan poco atractivos*» que resulta difícil considerarlos un buen campo de investigación.

Sólo un puñado de docentes de las Facultades de Ciencias de la Educación y Ciencias Básicas han trabajado con el deseo de «hacer algo» para incidir significativamente en la calidad de la enseñanza de las ciencias básicas específicamente, puesto que en general los más bajos puntajes de los alumnos en los exámenes de Estado, están ubicados precisamente en el área mencionada.

Nuestra actividad inicial, después de una serie de elucubraciones sobre lo que cada cual entendía por el problema de la calidad en la educación, las causas de su nivel y las incidencias, fue leer sobre pedagogía, psicología, filosofía, epistemología de la ciencia, las políticas del gobierno sobre educación, referencias de grupos nacionales y del exterior ya constituidos; lo cual nos permitió elaborar nuestra propia visión sobre la problemática en cuestión y establecer los parámetros con los cuales encarar el problema.

Convencidos que el maestro es el principal protagonista del proceso de transformación de la práctica docente para avanzar con paso firme en la cualificación de la enseñanza y el aprendizaje de las ciencias, es necesario tomar como eje fundamental del cambio la evolución del pensamiento y

* Profesora de la Facultad de Ciencias, Universidad del Atlántico. Coordinadora del Programa de Especialización en Enseñanza de las Ciencias para el Nivel Básico. Coordinadora Comité Red Pedagógica del Caribe.



la práctica profesional de los docentes con el objeto de articularlos en torno a un proyecto curricular donde se posibilite el trabajo colectivo, la socialización de las preocupaciones, la reflexión sobre los problemas de los procesos en cuestión y se incorporen los puntos de vista, las experiencias y los conocimientos de los protagonistas a la elaboración de propuestas y alternativas didácticas que se experimenten, evalúen y rediseñen permanentemente.

Además, al conocer las características del docente del caribe colombiano; la estrategia para emprender las actividades planeadas debe ser presentada como una opción de cambio distinta, tangible y a tono con su realidad **.

Consideramos como estrategia permanente del programa, *«proporcionar al docente del área de ciencias naturales vinculado a la especialización la oportunidad de realizar un trabajo permanente de reflexión, profundización y fundamentación alrededor de su práctica docente cotidiana. Considerar sus puntos de vista, las concepciones y prácticas sobre la enseñanza, el aprendizaje, la ciencia, los contenidos científicos, los valores éticos y morales en la educación, los valores y calidades del docente de ciencias... y analizar con ellos los principales problemas en la enseñanza*

** El maestro del caribe colombiano es hábil, inteligente, capaz, sincero, franco en sus juicios y apreciaciones, tiene expectativas, sueña y siente la necesidad de mejores oportunidades.

de las ciencias naturales dentro del marco referencial de un modelo teórico que asume el concepto de calidad en la enseñanza de las ciencias como «el proceso mediante el cual se logra reconocer la importancia de los valores educativos y contemplar a los profesores como educadores profesionales comprometidos con el desarrollo de su profesionalidad mediante la mejora de la calidad de su trabajo»(Carr, 1993). (4)

A partir del mes de Junio de 1993, la tarea fue plasmar en documentos específicos los lineamientos del programa teniendo en mente un modelo didáctico del currículo como objeto de investigación construido mediante la integración de elementos aportados por la epistemología e historia de las ciencias, la psicología, la pedagogía, la ciencia misma, la investigación, en un contexto social y cultural propio de la región y de la época.

A través de situaciones-problema específicas a los docentes se enfrentaron a la necesidad de conceptualizar sobre el fenómeno o problema estudiado, compartir en equipo sus apreciaciones y someter al juicio de sus compañeros los esquemas conceptuales utilizados para fundamentarlos, aceptar las equivocaciones, respetar las opiniones ajenas y sacar conclusiones.

Asumimos cuatro componentes en el currículo:

El componente científico concebido en forma integrada; estaría iluminado por una concepción de ciencia como un proceso en desarrollo propio de la actividad humana y por lo mismo, inmerso en un contexto cultural, social y político no ajeno

a estancamientos, a retrocesos aparentes, donde las teorías no son verdades absolutas, inmutables sino de relativa validez y sus generadores no son seres especiales por encima del bien y del mal sino personas normales inmersos en la problemática de la vida cotidiana propia de la época.

En el primer semestre se abordan los fundamentos conceptuales de la ciencia, el estudio y reflexión sobre las teorías científicas modernas y las aplicaciones técnicas de las ciencias estarían reservados para el segundo y tercer semestre respectivamente.

El componente investigativo de las actividades promovidas desde cada asignatura en desarrollo atraviesa el plan de estudios y culmina con la elaboración de un proyecto de grado.

La investigación-acción: investigación en el aula puesta en práctica nos permite analizar con los maestros los problemas vivenciados en la ejercicio de la enseñanza, detectar sus debilidades reales en cuanto al conocimiento científico y pedagógico, detectar las estrategias metodológicas usadas, generar procesos de modificación de la práctica pedagógica para responder a la realidad concreta de los maestros con los que se trabaja.

La filosofía e historia de las ciencias incluida en el plan de estudios aporta el conocimiento de cómo se produjo en realidad el desarrollo de los conceptos estudiados y cómo es posible comprender desde esta óptica la forma como se da en los alumnos el aprendizaje de los conceptos y desarrollar con base en este conocimiento estrategias de enseñanza en busca de un aprendizaje significativo.

El componente pedagógico, soporte o fundamento del quehacer profesional del docente, presente a lo largo de todo el plan de estudios a la luz de las pedagogías modernas, procura insertar en el discurso y el accionar de los docentes la importancia de los valores educativos, dimensionando a los profesores como educadores profesionales comprometidos con el desarrollo de su quehacer y concibiendo el conocimiento como un cuerpo teórico pleno de valores que han de ser utilizados para darle sentido a su práctica profesional.

LA PUESTA EN MARCHA

El 17 de Enero de 1994, después de un proceso de selección de aspirantes, iniciamos labores con un grupo heterogéneo de docentes, profesores en ejercicio del área de ciencias naturales del nivel medio y universitario. A mediados del año comenzó un segundo grupo y a inicios del 95 el tercero.

Son 76 docentes que nos han venido acompañando, aportando la sabiduría de un proceso vivencial y por lo mismo respetable y digno de tener en cuenta en el propósito de vislumbrar con los maestros acciones tangibles y realizables que nos comprometan con una educación de calidad para la región.



UN PASO ADELANTE

Aunque somos conscientes de que éste es apenas el inicio que solamente nos ha permitido asomarnos a una dimensión distinta de nuestro ejercicio profesional, este primer paso nos señala lo amplio, denso y complejo del campo que queremos explorar. Hoy, desde la visión que nos da un trabajo realizado en forma continua y conjunta por el equipo interdisciplinario de profesores adscritos a diferentes facultades de la Universidad, vinculados a la especialización como docentes y el grupo de profesores en ejercicio del área de ciencias naturales de todos los niveles de la educación adscritos a la especialización como estudiantes, podemos afirmar que hemos avanzado.

A fines del mes de noviembre, en busca de apoyo económico, presentamos al Corpes Regional, a Colciencias, al MEN, al ICFES, al ICETEX y a la OEA el plan de acciones a realizar en el cuatrienio 96-99, donde consignamos las actividades en busca de un mejor panorama para la educación en la región.

Somos conscientes que aún nos falta mucho para transformar la imagen del maestro pasivo en espera de que otros le indiquen cómo y cuándo empezar para converger a una imagen del maestro dinámico, emprendedor y osado, orgulloso de su profesión, crítico y estudioso de la situación actual de la enseñanza en la Costa Atlántica. También sabemos que hemos cometido errores y que seguiremos cometiéndolos, pero estamos seguros que nuestro empeño por arribar al tercer milenio con un nivel de calidad en la enseñanza de las ciencias naturales en nuestra región, será posible desde este proyecto experimental que venimos trabajando con el ánimo de una mejor oportunidad para el mañana.

PROYECCIONES

Desde el mes de julio, a partir de la culminación del Seminario Internacional organizado y realizado en nuestra universidad; por los compromisos adquiridos y por las nuevas opciones que nos plantearon las experiencias y realizaciones de los

investigadores asistentes, iniciamos el proceso de autoevaluación del programa. Hemos detectado nuestras debilidades y fortalezas, tenemos claro qué debemos cambiar y qué debemos reforzar.

Muchas cosas del discurso incluido en la propuesta inicial del programa estuvo fuera de la realidad que hoy hemos compartido con los profesores en ejercicio vinculados al programa, eso nos ha permitido mantener una revisión permanente de los objetivos y metas.

Convencidos de que a pesar de los errores normales en un proyecto experimental, la especialización en la enseñanza de las ciencias naturales ha sido para los profesores del área de ciencias de la región la oportunidad que ellos deseaban, merecían y necesitaban.

El programa tiene una gran acogida de parte de los docentes y es permanentemente solicitado por las instituciones de la región para que sea llevado a sus lugares de influencia en convenio con la Universidad; esto nos obliga a mantenernos en un proceso de mejoramiento permanente.

Al finalizar el cuatrienio que le queda al siglo XX, aspiramos nosotros también haberle dado fin al estigma que venimos arrastrando desde hace varias décadas: estar entre las regiones más atrasadas del país en cuestión de educación. □

BIBLIOGRAFÍA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Proyecto Saber. 1991.
BOHÓRQUEZ, Enrique (1991). La enseñanza de la Física en el departamento de Córdoba. Universidad de Córdoba.
LARIOS DE RODRÍGUEZ Berenice y RODRÍGUEZ G. Esteban, (1989). Incidencia de la Dotación de equipos de laboratorio en el desempeño académico del docente de física. Universidad del Atlántico.
RODRÍGUEZ G. Esteban y Otros., (1979). Estado actual de la enseñanza de la Física en la Costa Atlántica. Universidad del Atlántico.
AYALA M.M; BAUTISTA Germán. Proyecto de Especialización en Docencia de las Ciencias. Universidad Pedagógica Nacional. 1990.
PESSOA de CARVALHO, Anna María. (1988). La Formación del profesor y la Práctica de la Enseñanza. Biblioteca Pionera de Ciencias Sociales. Sao Paulo.

PORLAN ARIZA, Rafael, (1989). Teoría del Conocimiento Teoría de la Enseñanza y Desarrollo Profesional. Tesis de Doctorado.
STENHOUSE ., (1987). La Investigación como base de la Enseñanza. Morata. Madrid.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL, (1989). II Simposio Nacional Sobre Enseñanza de las Ciencias. Santa Fé de Bogotá.
WITTRUCK, Merlin C., (1990). La Investigación de la Enseñanza. Vol III. Paidós Educador. Barcelona.
CARR, Wilfred, (1993). Calidad de la Enseñanza e Investigación Acción. Diada Editora.. Serie Fundamentos, Sevilla. España.

