

LA PRACTICA DOCENTE EN LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS NATURALES EN EDUCACION BASICA: ACTITUDES Y CONTRADICCIONES

GATICA, M. L.

Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia. Universidad Nacional de San Luis
Área de Educación para las Ciencias Biológicas
Ejercito de los Andes N° 950 - 2° Piso -Edificio de Chacabuco y Pedernera
5700 - San Luis - República Argentina
mgatica@unsl.edu.ar

RESUMEN

La realidad escolar muestra que en la práctica profesional y la formación docente existe una fuerte contradicción entre el "decir" y el "hacer" en la enseñanza de las Ciencias Naturales. Estudiando las actitudes docentes puede señalarse que hay desconocimiento en: a) temática, metodológico investigativo y del valor socio-ambiental de lo disciplinar, b) de los fundamentos epistemológicos de las diferentes ciencias del área y c) de la construcción de conocimientos significativos. La escuela debe permitir al niño/joven una formación que le permita entender y vivir en el mundo tecnológico-científico, lo cual le permitirá generar una actitud positiva hacia el saber para admitir reconstruir nuevos conocimientos y explicaciones a partir de las cuales encuentren la enseñanza de las ciencias interesantes y útiles para la vida cotidiana. La toma de decisión acerca del cambio actitudinal del Docente necesita de muchos elementos probados, ya que las transformaciones deben ser progresivas, no basta con "enmiendas" ad-hoc, dado que estos son arreglos transitorios. Se propone superar esa actitud negativa del docente formándolo en un currículo abierto para una Escuela y una sociedad asentados en la "cultura del cambio".

Palabras clave: formación docente- enseñanza de las ciencias- actitudes docentes- discurso teórico - prácticas cotidianas

INTRODUCCIÓN

“Sabemos que la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria se caracteriza habitualmente por un modelo de transmisión- recepción de los conocimientos además de la dificultad- y hasta la incompreensión - del lenguaje simbólico y su consecuente manejo lo cual hace que, de producirse errores conceptuales, estos persistan en los alumnos esos y que muchas veces sea causa de rechazo afectivo hacia el área en este Nivel”(Gatica, 2000) . Se sabe que la Escuela es la institución responsable de la transmisión de los contenidos educativos, del saber acumulado y socialmente válido, aunque la mayoría de las veces está muy lejos de enseñar conceptos que los alumnos encuentren interesantes, útiles y significativos. Esto es debido a la ausencia de un proceso de selección y organización de los conocimientos, fundado en valoraciones sobre qué es importante enseñar y de qué manera conviene hacerlo, así como la falta de vinculación de esos conocimientos con problemáticas de la vida cotidiana y de la consiguiente apropiación por los alumnos.

En este trabajo se realiza una síntesis de las investigaciones que se llevan a cabo para analizar "las Actitudes Docentes en la enseñanza de las Ciencias Naturales, tratado de elucidar las contradicciones entre el discurso teórico y las practicas cotidianas". Se busca analizar "cómo" el docente enfrenta en su practica cotidiana la enseñanza de las ciencias; qué es lo que "dice que hace" para cotejarlo "con lo que realmente hace" en su práctica, que actitudes evidencia y a su vez genera en los alumnos.

DESARROLLO

El análisis de esta cotidianeidad indicaría que las prácticas docentes en Ciencias Naturales están impregnadas por tendencias pedagógicas y modelos de aprendizaje, de los cuales los docentes no siempre son conscientes y más aún, que carezcan de los fundamentos teóricos que los sustentan. Ellos generalmente reproducen prácticas que han vivido o aprendido en el sistema educativo, sin cuestionarlas. Algunas de estas tendencias a los docentes les dificultan el trabajo de análisis, interpretación y cuestionamientos de situaciones escolares, como por ejemplo "*las actitudes que asumen*" en su propia práctica en el aula. Esas *actitudes* evidencian un cierto pragmatismo sin problematización con una inclinación a la evaluación/valoración permanente de los alumnos, en el sentido de "poder", es decir de control, intimidación o sanción (Brandi de Lizana, 1986).

El objeto de estudio son las *actitudes del docente en la enseñanza de las Ciencias Naturales*,

En este trabajo se define a las actitudes docentes como las tendencias o disposiciones adquiridas y relativamente duraderas a actuar y que permiten dirigir en determinada dirección, en consonancia con un sistema general de valores que acceden a determinados modelos o perfiles de actividad docente.

METODOLOGIA

El enfoque adoptado para este análisis es una perspectiva socio-constructiva, interpretándolo desde una práctica docente entendida como práctica social donde se producen aprendizajes socialmente significativos en los alumnos y una participación activa de los mismos en los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Esta mirada nos permite realizar una observación crítica de aquello que se enseña y lo que no se enseña en la escuela y porqué no se lo enseña en relación con las Ciencias Naturales y desde aquí conducir a un análisis y una reflexión sobre las *actitudes docentes*, posibilitando conocer los modelos educativos vigentes, la adhesión explícita o implícita a determinadas concepciones de sociedad, ciencia, conocimiento entre otros aspectos, para poder estudiar la realidad áulica y la praxis cotidiana donde cada docente aplica los conocimientos teóricos adquiridos durante su formación y de acuerdo a su actual personal, para dar respuestas a nuevas situaciones y a realidades concretas esto es, pone en juego sus conocimientos, aptitudes y *sus actitudes* en la tarea educativa. En otras palabras, en este trabajo se realiza un análisis cualitativo acerca de "*cómo*" *el docente enfrenta en su práctica cotidiana la Enseñanza de las Ciencias Naturales; qué es lo que "dice que hace" para cotejarlo "con lo que realmente hace", qué actitudes evidencia, y a su vez genera en los alumnos destacando las contradicciones entre el discurso teórico y la práctica cotidiana.*

Se pretende conocer en profundidad cuales son *las actitudes* que adoptan los docentes frente al conocimiento científico y "cómo" el docente se enfrenta en su práctica cotidiana la enseñanza de las Ciencias, por medio de: qué es lo que "dice que hace" para cotejarlo con lo que realmente hace, qué *actitudes* evidencia en relación con la enseñanza de las Ciencias Naturales y cuales actitudes a su vez genera en los alumnos. Se anhela conocer qué pasa en las aulas de algunas escuelas con relación al objetivo de estudio, dado que ofrecen un buen espejo de la realidad y permiten un acceso de primera mano a ellas.

Se partió del siguiente problema: ***Las actitudes que asumen los docentes frente al conocimiento científico en la enseñanza de Ciencias Naturales en la Escuela Primaria y Secundaria, evidencian contradicciones entre "el decir y el hacer"***.

Para analizar las contradicciones entre el discurso teórico y el hacer efectivo del docente en cada uno de los ámbitos, se tienen en cuenta los estudios de: "La realidad cotidiana en el aula como objeto de estudio" que realiza Brandi de Lizana (1986) y "Tendencias actuales en el currículo de ciencias" de Camaño Ross (1988).

Del trabajo de Brandi de Lizana (op. cit.) sé da preferencia a la realidad cotidiana en el aula en su carácter conflictivo y contradictorio, realidad cambiante y superable en donde están involucrados docentes y alumnos, que permite detectar las situaciones críticas planteadas en esta investigación en relación con las observaciones antes enumeradas.

El estudio se realizó aplicando solo una categoría de Camaño Ross (op. cit.) A.4) "*actitud sobre la enseñanza de las ciencias*" porque permite analizar las observaciones realizadas a los docentes de ambas escuelas en su desempeño en el aula en donde la contradicción se presenta en el docente quien no encuentra interés, utilidad y satisfacción para enseñar Ciencias Naturales, si bien en el modelo didáctico usa objetivos en relación con los contenidos pero no las habilidades en relación a la satisfacción, lo que explica porque no usa la categoría A.1) "*actitud sobre la ciencia y sobre su imagen pública*". Además, como todos los contenidos están en los "manuales" que el maestro utiliza, esto le permite dedicarse más a la enseñanza de Matemática y Lengua en detrimento de las Ciencias Naturales. En cuanto a la categoría A.2) "*actitud sobre los métodos de la ciencia*", en la Formación Docente no hay formación científica

por lo tanto no hay manejo de los procesos científicos y su correlato didáctico. En referencia a la categoría A.3) “actitud sobre las implicancias sociales y ambientales de la ciencia”, si se tiene en cuenta el ejemplo que plantea Caamaño Ross en cuanto al medio ambiente como problema, recientemente ha comenzado a tratarse en la escuela, bajo la forma de “aseo, cuidado de las plantas, basura” etc. Hay que tener en cuenta que en Argentina no hay tradición para la discusión pública de temas científicos salvo la divulgación realizada por no especialistas (tv, revistas, etc.), además, el maestro de grado NO concurre a reuniones científicas, es un simple receptor de “cursos y cursillos” de bajo nivel científico y/o didáctico.

De estas dimensiones: “actitud sobre la ciencia y sobre su imagen pública”, “actitud sobre los métodos de la ciencia”, actitud sobre las implicancias sociales y ambientales de la ciencia” ideológica” y “epistemológica” se selecciona la dimensión epistemológica e ideológica para el análisis de la contradicción pero se las tienen en cuenta en forma implícita y concurrente al foco de estudio: “la actitud sobre la enseñanza de las ciencias” durante el desarrollo de la investigación y en forma explícita en las conclusiones.

Del trabajo de Caamaño Ross (1988) se utilizó la dimensión actitudinal, en su forma A.4, pero las otras tres están contenidas, en este análisis solo se toma la “actitud sobre la enseñanza de las ciencias” porque el modelo didáctico imperante en la Educación Provincial en el momento de realizar esta investigación se centraba en la “transmisión de contenidos”.

En síntesis, se trabaja la categoría de “actitud sobre la enseñanza de las ciencias” porque permite mirar las actitudes del docente y su contradicción para enseñarla dado que existe un modelo educativo que: prioriza la enseñanza de matemática y lengua en la Escuela. Existe un , imaginario social que considera ciencia solo a la Medicina, la Física, la Química, la Biología y tiene una comprensión de sus contenidos a partir de un “pensamiento mágico” que atribuye “poder mágico” a los científicos, lo cual no es accesible a los docentes y alumnos. Por último, la enseñanza de Ciencias durante la Formación Docente se limita a datos y/o conclusiones sin el procesamiento metodológico propio de la Ciencia, en particular la construcción hipotética-deductiva. Resulta así un docente coherente consigo mismo: no sabe ciencia y por ello no lo enseña; pero dentro de la relación institucional, es contradictorio, pues aunque dice que si enseña Ciencias Naturales porque así debe hacerlo, pero no lo hace en los hechos.

RESULTADOS

El análisis de las tres dimensiones: actitudinal, epistemológica e ideológica, que configuran el espacio del discurso docente, muestran que en la enseñanza de las Ciencias Naturales existe un divorcio entre lo que propone como discurso teórico y la práctica cotidiana, esto es, entre el decir y el hacer del docente.

Hay contradicción entre lo que dice y lo que hace el docente en relación con las exigencias didácticas de la escuela, porque si bien tiene coherencia consigo mismo “no me gustan las Ciencias Naturales entonces no enseño Ciencias, si no les sirve de nada”, en su discurso didáctico dice que hace ciencias o dice como sería su enseñanza según la planificación, que elabora solamente por el sistema de control que se realiza desde la Directora de cada escuela al cual se ve sometido. Por lo tanto se puede decir que hay contradicción entre los discursos de los que hace uso el docente: el discurso acerca de lo que debe hacer y el discurso de lo que hace.

Las “conclusiones” que se presentan generalizan un sector de realidad formado por un conjunto de observaciones y datos, dando lugar a un conjunto más amplio pero en similar contexto y se darán “recomendaciones” que son sugerencias y orientaciones para futuras acciones fundamentadas en aquel sector de realidad, pero sin que sean un manual de técnicas (“recetas”).

A - Dimensión Actitudinal.

A.1. Actitud sobre ciencia y su imagen pública: Existe contradicción porque se pretende enseñar una ciencia sin el respectivo conocimiento disciplinar.

A.2. Actitud sobre los métodos de la ciencia: Existe contradicción porque se pretende enseñar Ciencias Naturales según metodología de la Investigación Científica y no se supera la observación asistemática; esto es la falta de manejo idóneo de los métodos de la ciencia, en particular: Problema e Hipótesis.

A.3. Actitud sobre las implicancias sociales y ambientales de la ciencia: Existe contradicción porque se pretende enseñar Ciencias Naturales y se utilizan formas transpuestas, simplificadas y acabadas que desconocen que la ciencia es un producto histórico-cultural.

A.4. Actitud sobre la enseñanza de la ciencia: Existe contradicción porque se propone una enseñanza de construcción del conocimiento significativo y se opera con una transmisión de hechos descontextualizados y no significativos.

B. Dimensión Epistemológica:

Existe contradicción porque se pretende enseñar Ciencias Naturales sin conocer los fundamentos epistemológicos de las diferentes Ciencias que conforman las Ciencias Naturales y la construcción de conocimientos significativos.

C. Dimensión Ideológica

Existe contradicción porque la *weltauschaunng* (concepción del mundo y de la vida) del docente apóstol se opone a la *weltauschaunng* cotidiana del docente como un trabajador de la educación.

CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

En síntesis se puede concluir que: Existe contradicción entre lo que el docente dice y hace en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Escuela Primaria y Secundaria, según el análisis entre las dimensiones Actitudinal, Epistemológica e Ideológica.

Del mismo modo que las conclusiones, las recomendaciones son sugerencias y tienen un carácter orientador, pues deben adecuarse a cada contexto o situación pedagógicas y surgen del análisis del problema y de las conclusiones.

Para ello se recomienda que:

La escuela debe procurar entonces replantear los modos de enseñanza buscando una interpretación racional de los hechos - en especial en el campo de las Ciencias Naturales- para generar un “cambio de actitudes” en la adquisición de los conocimientos. Esto es un cambio de actitudes en los procesos de enseñanza y de

aprendizaje, según un nuevo modelo que es aprender a aprender y enseñar a pensar, para lograr así una transformación en la Educación y en la Escuela.

La escuela debe permitir al niño una formación que le permita entender y vivir en el mundo tecnológico-científico, lo cual permitirá generar una actitud positiva hacia el saber para permitir reconstruir nuevos conocimientos y explicaciones a partir de las cuales encuentren la enseñanza de las ciencias interesante y útil. La toma de decisión acerca del cambio actitudinal del Docente necesita de muchos elementos probados, ya que las transformaciones deben ser progresivas, no basta con “enmiendas” ad-hoc, dado que estos son arreglos transitorios.

La transformación de la escuela, acorde con las exigencias de los tiempos venideros, requiere previamente de una etapa donde se asiente toda una “cultura de cambio” que también debe ser progresiva y no impuesta.

COMENTARIO FINAL

Los análisis y las consideraciones precedentes abogan por un cambio actitudinal individual dentro de una dinámica de “cultura de cambio” institucional, sin la cual, el mejoramiento de la calidad educativa es mera expresión discursiva en lugar de una educación que transforme la realidad.

BIBLIOGRAFÍA

BRANDI DE LIZANA, E. (1986). *La realidad cotidiana en el aula como objeto de estudio*. Mineo. .UNSJ.

CAAMAÑO ROSS, A. (1988). *Tendencias actuales en el currículo de ciencias*. I.C.E. de la Universidad Politécnica de Cataluña. Revista Enseñanza de las Ciencias. 265-277. España.

GATICA, ML. (2000). *Las actitudes del docente: contradicciones entre el discurso teórico y las prácticas cotidianas* .Tesis Final de Lic.en Cs.de la Educación. UNSL. San Luis