

## **INFORME TÉCNICO**

### **INVESTIGACIÓN: LOS JUEGOS DE LENGUAJE EN LOS DIÁLOGOS DE LA PEDAGOGÍA CON LA CIENCIA**

**Proyecto de Mediana Cuantía  
Convocatoria 2004**

#### **RESULTADOS DE CONOCIMIENTO<sup>1</sup>**

La investigación partió de considerar los problemas que se presentan actualmente con los maestros de las Escuelas Normales Superiores (ENS) en tanto, la relación con la pedagogía y la didáctica presenta debilidades que se concretan en la práctica de enseñanza. Esta práctica no es problematizada por los docentes, es realizada: 1) con los manuales que presentan la ciencia ya reelaborada desde la didáctica, y 2) a través de la didáctica con la que se trata de complementar el manual. La didáctica, es elaborada desde una concepción operativa que la entiende como conjunto de técnicas y medios para aplicar, pero en ningún momento como una reflexión perteneciente a la disciplina pedagógica y que se pregunta, tanto por la enseñabilidad de las ciencias como por los análisis de la enseñanza, el aprendizaje y el papel de los juegos de lenguaje para la formación del maestro como constructor de conocimiento pedagógico-didáctico. En consecuencia, los maestros, en el aspecto pedagógico, no tienen conocimiento ni apropiación de esta disciplina, de tal forma que les permita hacer, desde ella, la reflexión sobre la enseñanza de las ciencias y el análisis de las discontinuidades entre el campo del saber de la ciencia y el de la pedagogía, en las construcciones didácticas.

Los Seminarios Permanentes configurados como campo aplicado de la investigación y realizados con las ENS, permitieron evidenciar: 1) La dificultad de los maestros para reconocerse como sujetos de saber productores y portadores

---

<sup>1</sup> Para los resultados de conocimiento véase *Difusión de los resultados*, Tomo I del informe final.

de un discurso: la pedagogía. 2) El desconocimiento del funcionamiento epistemológico y de las problemáticas propias de la ciencia que enseña, es decir, de su construcción, sus métodos, lenguajes, funcionamiento y uso de los conceptos. 3) La falta de acercamiento al problema de los juegos de lenguaje<sup>2</sup> involucrados en la construcción y el ejercicio de la didáctica, en tanto en la enseñanza se enfrenta al lenguaje científico, al lenguaje pedagógico y al lenguaje cotidiano de los estudiantes. 4) La escasa formación del maestro en la utilización de las propuestas teóricas de los didactas y pedagogos respecto a la enseñanza de las ciencias. 5) La no problematización de la enseñanza y de su propia práctica pedagógica (*véase el apartado “Los Seminarios Permanentes: espacios para la construcción de campo aplicado”, y el anexo 4. Tomo II*).

De acuerdo con lo anterior, el equipo de investigadores trazó una ruta de trabajo que implicaba el estudio de los procesos de construcción didáctica y los posibles lineamientos, necesarios a tener en cuenta para las propuestas de formación de maestros. Esta ruta comprendía:

- ***Problematización de la enseñanza***

La problematización de la enseñanza es un ejercicio que se dirige a considerar las prácticas cotidianas del maestro que se han vuelto familiares y, por ello, son admitidas mecánicamente como válidas, interrogarlas y, a partir de este acontecimiento, elaborar nuevas experiencias para el maestro con el fin de convertirlas en objeto permanente de estudio. Localizar las variaciones que el concepto de enseñanza ha sufrido en la vida diaria del maestro, las formas que ha adquirido a través de esas prácticas y comprender cómo se asume el papel del

---

<sup>2</sup> La noción de juegos de lenguaje es trabajada por el filósofo Ludwig Wittgenstein. Dicha noción es retomada en el contexto de esta investigación para referirnos al lenguaje y a sus múltiples usos y significados, como una caja de herramientas, como una actividad humana inmersa en un sistema de prácticas y como un conjunto de actividades reguladas que suponen una práctica común y contextualizada en ámbitos denominados juegos del lenguaje. Sentidos que le asigna el autor y que permiten reflexionar, desde esta investigación, problemáticas en torno a la relación pedagogía, didáctica, ciencia.

lenguaje en las reflexiones sobre la enseñanza de las ciencias y los saberes. En este sentido, se indagan las condiciones que hacen posible esas formas de existencia de la enseñanza de las ciencias en la actualidad.

Es necesario advertir que no se trata de la construcción de una nueva teoría sobre la enseñanza de las ciencias, sino de un análisis que centre la mirada en la cotidianidad de las prácticas pedagógicas del maestro y permita visualizar las problemáticas a tratar en los procesos específicos de la formación de éstos como intelectuales productores de saber pedagógico-didáctico. Bajo esta perspectiva, una de las formas de problematizar la enseñanza, es partir de la experiencia vivida por los maestros en la cotidianidad escolar, experiencia narrada en las historias de vida donde se pueden leer las prácticas del maestro y entablar un diálogo que descifre lo que se dice y lo que se hace visible.

Así, en la práctica del maestro se requiere problematizar algunos conceptos pedagógicos que han tenido una presencia permanente, pero sin la comprensión de lo que significan para su propia formación. Uno de estos conceptos, como se anota anteriormente, es *la enseñanza* que, en el desarrollo de las propuestas pedagógicas, demanda su problematización en tanto concepto y operatividad del concepto referido a la enseñanza de las ciencias; igualmente, el estudio de las prácticas y discursos que la dibujan para tratar de trazar una mirada diferente que posibilite rupturas con las prácticas instrumentales que han caracterizado el ejercicio docente.

#### - ***Mirada pedagógica***

La construcción de una mirada pedagógica desde la cual se interrogan las ciencias, los saberes, la cultura y la vida misma, se estructura desde los interrogantes de los conceptos de enseñanza, formación, educación, aprendizaje etc., conceptos que configuran el campo de saber de la pedagogía y permiten

identificarla y diferenciarla de otros campos de saber. La mirada se efectúa sobre los objetos de estudio que entran a configurar el análisis para la construcción didáctica, y la debe elaborar el maestro o la comunidad académica cuando enseña la ciencia. Esta mirada no busca homogenizar lo observado, sino multiplicar las perspectivas, es una mirada activa que interroga desde los conceptos pedagógicos y permite desentrañar los objetos de la ciencia para pensarlos en relación con el alumno, el aprendizaje, la formación y la enseñanza; marca las diferencias con la opinión y moviliza problemas que se creían ya conocidos al leerlos de múltiples formas, estableciendo una tensión entre el ver y el decir que tiene como efecto la necesidad de replantear las tareas y la función del lenguaje en la enseñanza de la ciencia.

La mirada del maestro se va construyendo sobre la deconstrucción de su práctica. Es la mirada que registra pero también descifra las prácticas de enseñanza y de aprendizaje. Se trata de conocer, a través del juego de la mirada, los modos como se presenta la ciencia para hacer de ella una lectura desde la enseñanza. De cierto modo, es intentar configurar una escena en el sentido de organizar un determinado saber sobre la ciencia, se dice determinado porque es un conocimiento conformado con base en los interrogantes propios del saber didáctico. Pero, igualmente, conformar el escenario de las prácticas que permiten leer lo que ha sido hasta ahora la enseñanza de las ciencias y tratar de construir una mirada diferente de esa enseñanza, una mirada no instrumental.

- ***Los juegos de lenguaje en la construcción didáctica***

Se parte de la necesidad de comprender el problema de los juegos de lenguaje implicados en los discursos de la ciencia, la pedagogía y del conocimiento común que manejan los alumnos en el aula de clase, con miras a la recontextualización del saber que el maestro elabora cuando construye la didáctica de las ciencias a enseñar. Se entiende por recontextualización el paso de un concepto del contexto

cultural de la ciencia al contexto cultural de la escuela. Estos lenguajes tienen una lógica de funcionamiento particular que se manifiesta en unos usos, unos significados, unos sistemas, unas reglas y unos contextos que son propios de la lógica de su funcionamiento y que el maestro tiene que pensar en los distintos momentos de la enseñanza de un saber.

- ***Los proyectos de aula y las historias de vida como espacio formativo que permite la reflexión del maestro sobre sí mismo y sobre su práctica pedagógica***

Los asuntos que se esbozan cuando se plantea la construcción de una mirada pedagógica, permiten la configuración de un proyecto, el didáctico, regido por los intereses y problemáticas propias de este campo de saber y que se constituye en espacio formativo a través de los proyectos de aula y las historias de vida. En el marco de esta investigación, ellos se constituyeron en el campo aplicado para la construcción de esta mirada en la que el maestro piensa la enseñanza, la formación y el aprendizaje a través de la reflexión permanente sobre sí mismo y sobre su práctica pedagógica. Estos proyectos marcaron una diferencia con la forma tradicional en que se construyen, porque se centraron en los análisis de tres elementos: maestro, alumno y conocimiento, y donde el objetivo central es la reflexión del maestro, en la perspectiva de construcción de subjetividad.

En esta dirección, los proyectos de aula, como propuesta investigativa y didáctica, generan condiciones y abren horizontes para que el maestro interroge, piense y problematice la enseñanza, su cotidianidad, la forma de llevar los conocimientos al aula y el saber a enseñar. Igualmente, posibilitan el despliegue de la mirada pedagógica sobre el proceso formativo, en tanto viabilizan el análisis sobre la construcción didáctica en torno a la elaboración de objetos de enseñanza.

En esta investigación, los proyectos de aula como espacios formativos facilitan el acceso a nuevas formas de enseñanza y prácticas cotidianas innovadoras. Están orientados al ejercicio de la escritura, a través de las historias de vida que el maestro narra y en las que se puede descifrar lo que se dice y se hace visible sobre él mismo, sobre su formación y la enseñanza.

La historia de vida se constituye en una estrategia de investigación, a través de la cual el maestro en su condición de sujeto de saber pedagógico, enseñante de las ciencias, hombre público y sujeto de deseo, reflexiona sobre su propia experiencia mediante el ejercicio de la escritura, generando procesos de análisis y comprensión de sus discursos y prácticas. También permiten una mirada, desde la subjetividad del maestro, sobre los modos de ser sujeto de saber pedagógico y sobre las reflexiones pedagógicas y didácticas que lo habitan.

Los asuntos señalados anteriormente fueron desarrollados en los diferentes espacios que configuró la investigación como se evidencia en los informes que se detallan a continuación:

### **Compromisos obligatorios**

*Artículo internacional:* Problematización de la enseñanza: construcción de una mirada pedagógica para la enseñanza de las ciencias (véase “*Difusión de los resultados*”, Tomo 1).

*Artículo nacional:* La didáctica: un escenario para la construcción de juegos de lenguaje (véase “*Difusión de los resultados*”, Tomo 1).

En ellos se da cuenta de las problemáticas tanto teóricas como experimentales que se elaboraron en el desarrollo de la investigación. Estas problemáticas fueron objeto de análisis colectivo en los *Seminarios Permanentes* con las ENS

participantes del proyecto: Escuela Normal Superior María Auxiliadora, Copacabana; Escuela Normal Superior Antioqueña, Medellín; Escuela Normal Superior de Amagá y Escuela Normal Superior Genoveva Díaz, San Jerónimo (véanse los anexos: 1, 2, 3 y 5, Tomo II).

La construcción colectiva de ambos artículos permitió un avance significativo en la formación del maestro, al entender la didáctica como un saber que debe elaborar en tanto, sujeto portador y constructor de saber pedagógico didáctico. Igualmente, estas discusiones posibilitaron la relación con especialistas convocados a las reuniones quincenales del equipo investigador para abordar diferentes temáticas, y fueron constituyéndose así en formas de divulgación de la problemática estudiada.

Es de anotar que a pesar de quedar consignado en el proyecto de investigación como objetivo general, la elaboración de una propuesta de formación en la problemática de los juegos de lenguaje en la construcción didáctica, lo que se logró a partir de las discusiones en el equipo investigador y la experiencia con los maestros, fue construir elementos que posibilitaron a las instituciones formadoras de maestros plantear propuestas de formación abiertas y no modelos cerrados contruidos *a priori* de los procesos formativos, y alejados de los contextos sociales y culturales donde tienen presencia las escuelas normales.

El artículo internacional fue enviado para evaluación a la revista *Alternativas*, Serie: Espacio Pedagógico, ISSN: 0328-8064, publicación del Laboratorio de Alternativas Educativas y de la Facultad de Ciencias humanas de la Universidad Nacional de San Luis, Argentina; está indexada por Conicet, aparece en Latindex y es analizada en IRESIE de México. Asimismo, se encuentra incorporada a la Red ALyC de México y al Boletín Electrónico CREDI-OEI de la Organización de Estados Iberoamericanos, y ha sido evaluada por CAICYT como publicación de Nivel I (Nivel Superior de Excelencia),

(véase *anexo 1, Tomo 1*). El artículo nacional fue recepcionado por la revista *Educación y Pedagogía*, ISSN: 0121-7593, órgano de difusión de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia; está clasificada en categoría C en el Índice Bibliográfico Nacional Publindex de Conciencias. El artículo, de ser aceptado para publicación, aparecería en el número 51, en el segundo cuatrimestre del 2008 (véase *anexo 2, Tomo 1*).

*Seminarios Permanentes con las ENS* participantes del proyecto: Escuela Normal Superior María Auxiliadora, Copacabana; Escuela Normal Superior Antioqueña, Medellín; Escuela Normal Superior de Amagá y Escuela Normal Superior Genoveva Díaz, San Jerónimo. Estos seminarios se constituyeron en espacios formativos para los maestros participantes, en ellos se lograron establecer lazos académicos relevantes entre los docentes donde se hizo posible el intercambio de experiencias alrededor de los problemas de su práctica docente. Se hizo evidente la existencia de prácticas tradicionales no conscientes en su ejercicio didáctico y la necesidad de investigar en la comprensión de la ciencia y la pedagogía como saberes propios del espacio de elaboración de los objetos de enseñanza (véase el apartado “*Los Seminarios Permanentes: espacios para la construcción de campo aplicado*”, y el *anexo 4. Tomo II*).

En el desarrollo de estos seminarios se hizo visible la dificultad de los maestros para entender los planteamientos referentes a los juegos de lenguaje que entran a ser considerados en la construcción didáctica. De esto da cuenta la forma como se plantearon los problemas del lenguaje en la reelaboración de los planes de estudio de los diferentes núcleos interdisciplinarios de la ENS María Auxiliadora de Copacabana (véanse los apartados “*Plan de estudios del Núcleo Interdisciplinario: Pedagogía y Práctica Docente*”, y “*Plan de estudios del Núcleo Interdisciplinario: Matemática y Tecnología*”. Tomo II).



El seminario y los viajes realizados a las diferentes normales participantes del proyecto, permitieron un espacio para la reestructuración de los planes de estudio donde fueron comprendidas por los maestros, las problemáticas abordadas por la investigación: la mirada pedagógica de las ciencias, la problematización de la enseñanza, la construcción de la didáctica como saber y la elaboración de juegos de lenguaje. Fue así como se realizaron los proyectos de aula con el objetivo de propiciar la reflexión del maestro sobre sí mismo a través de la construcción de historias de vida para la innovación de sus prácticas de enseñanza (*véanse los apartados “Proyecto de aula: Mi práctica pedagógica y los maestros que me habitan”, del Núcleo Interdisciplinario: Pedagogía y Práctica Docente”, y “Proyecto de aula: “Creación e imaginación desde una mirada pedagógica a partir de la forma y el movimiento”, del Núcleo Interdisciplinario: Matemática y Tecnología”, Tomo II).*

### **Compromisos opcionales**

*Creación de un sitio web donde se expongan los desarrollos y resultados de la investigación:* en el transcurso del mes de diciembre del año en curso, se colgará la información pertinente en la web de la Facultad de Educación de la Universidad de Antioquia y de la ENS María Auxiliadora, con lo que daremos cumplimiento a este compromiso. Luego de considerar la experiencia de la investigación anterior *Propuesta para la formación del maestro en la relación pedagogía-ciencia*, en la que se diseñó un sitio web como estrategia de difusión de los resultados obtenidos y se creó un foro para el debate, se tomó la decisión de no crear otro sitio, sino aprovechar los ya existentes, pues en la experiencia referida, la web fue poco visitada y el foro no fue aprovechado. Si bien no se creó, en esta investigación se dieron otros espacios de difusión de los avances del proyecto, estos fueron: dos *seminarios taller* dirigidos por la doctora Olga Lucía Zuluaga G., realizados en la ENS de Amagá y el otro en la ENS María Auxiliadora; en diferentes visitas a las ENS participantes en el Seminario Permanente se realizaron reuniones con los

docentes de los distintos núcleos interdisciplinarios, logrando así la participación de todo el colectivo docente, de los estudiantes del ciclo complementario y de las directivas, estrategia que permitió la circulación de los avances del proyecto al interior de las ENS.

*Elaboración de un video con los resultados de la investigación*, este compromiso no se realizó por limitaciones de tiempo. Sin embargo, se elaboraron varios videos por parte de los docentes participantes del Seminario y de los estudiantes del Semillero, que, como herramienta metodológica, permitieron hacer análisis y reflexiones frente a la enseñanza en el aula, la construcción didáctica, la recontextualización de los saberes y el problema del uso del lenguaje. Con la ENS de Copacabana se acordó a futuro la publicación de un texto, a modo de folleto, que permita la difusión de los resultados de la investigación.

*Difundir la propuesta a través del Congreso de Jóvenes Pedagogos*: En este evento se presentaron las principales problemáticas abordadas en la investigación y se realizó un conversatorio sobre los juegos de lenguaje en la construcción didáctica. En él participaron en calidad de ponentes varios de los miembros del equipo de investigación. El *V Encuentro de Jóvenes Pedagogos: La investigación en la formación de maestros* se llevó a cabo en la ENS María Auxiliadora de Copacabana, durante los días 22, 23 y 24 de agosto del año 2007; y convocó a estudiantes, maestros e investigadores de las diferentes escuelas normales superiores del país, facultades de educación y otras instituciones educativas (véase el apartado “*Socialización de los resultados de la investigación en el V Encuentro de Jóvenes Pedagogos: La investigación en la formación de Maestros*”, y el anexo 3. Tomo I).

## Resultados esperados

Durante todo el transcurso de la investigación la ENS María Auxiliadora, como institución piloto del proyecto, recibió la orientación y asesoramiento por parte del equipo investigador, proceso que se concretó en la elaboración de los planes de estudio de los núcleos de pedagogía y práctica, y matemáticas y tecnología; así como en la elaboración de los proyectos de aula de ambos *núcleos* (*véanse los apartados referidos a los planes de estudio en el Tomo I*).

Como parte del equipo de investigación, en calidad de investigadoras en formación, se integraron tres docentes de la ENSMA, quienes hicieron parte de todos los espacios de discusión de la investigación. Igualmente, se formó un equipo de docentes de las cuatro ENS participantes del proyecto a través del Seminario Permanente.

De la misma manera se conformó y consolidó el *Semillero de Investigación de la ESMA*, con estudiantes del ciclo complementario. Como parte del campo aplicado de la investigación se constituyó en espacio de formación y de construcción de comunidad académica. En este sentido, se orientó al fomento y fortalecimiento de la cultura de la investigación en la formación de maestros, la cual se logró a partir del análisis, la reflexión y discusión permanente de las problemáticas que giraron en torno a la enseñanza, la formación, las prácticas pedagógicas, la didáctica, la subjetividad del maestro y la enseñanza de las ciencias (*véase apartado “Narrativa del Semillero de Investigación “Los juegos de lenguaje en los diálogos de la pedagogía con la ciencia”, y los anexos: 6, 7, 8, 9 y 10. Tomo II*).

Este espacio de formación posibilitó a su vez la escritura de historias de vida (*véase anexo 7, Tomo II*) por parte de los maestros en formación, así como la formulación de proyectos de aula (*véase anexo 8, Tomo II*) y de un proyecto de investigación sobre la didáctica de las ciencias y los juegos de lenguaje que se

trabajó en desarrollo del convenio de la ENS María Auxiliadora, con profesores de la Universidad de Heidelberg en Alemania como parte del proyecto *Patio 13*, dirigido a la enseñanza de las ciencias con los niños en situación de calle. En este proyecto, realizan la práctica pedagógica algunas alumnas del ciclo complementario (véase *anexo 8*).

La investigación también fue espacio de formación de un nuevo investigador a nivel de maestría, quien participó de varios espacios de discusión: reuniones quinquenales del grupo y algunos encuentros del Seminario Permanente, así mismo se fortalecieron en doble vía, tanto esta investigación como su trabajo de tesis de maestría, dada la cercanía en las problemáticas desarrolladas por ambas propuestas. Por otra parte fueron valiosos sus aportes en lo concerniente a la revisión del estado del arte teórico, la tematización e interpretación de fuentes, el análisis y la interpretación de los resultados, el apoyo en la configuración de la escritura de los productos del proyecto, las labores de traducción y, en general, el apoyo operativo del proyecto (véase *anexo 12*).

Como ya se mencionó en párrafos anteriores, también hicieron parte del equipo investigador tres profesoras de la ENSMA en calidad de investigadoras en formación.

### **Otras estrategias de difusión**

Se realizaron dos *Seminarios Taller: Entre paradigmas: didáctica y pedagogía*, a cargo de la Doctora Olga Lucía Zuluaga y el equipo investigador. Éstos se llevaron a cabo en la ENS de Amagá el 25 de septiembre del 2007 y en la ENS María Auxiliadora el 9 de octubre del 2007. En ellos se hicieron presentes las distintas normales del departamento y algunas instituciones educativas de educación básica (véase apartado “*Seminario Taller: Entre paradigmas: didáctica y pedagogía*”, y los *anexos 5 y 6. Tomo II*).

Finalmente, la problemática de la investigación se hace presente en el programa de la Licenciatura en Ciencias Naturales, adscrita al departamento de Ciencias y Artes de la Facultad de Educación, a través del Seminario Interdisciplinar Pedagogía-Ciencia, éste se deriva de las reflexiones que se dieron a lo largo del desarrollo del proyecto y su importancia radica, en la posibilidad de materializar la relación docencia-investigación en la formación de maestros. El seminario fue propuesto por el equipo investigador y durante los cuatro semestres que se ha ofrecido, los estudiantes han hecho parte de algunos de los espacios de discusión del proyecto. Hoy la Facultad considera de gran relevancia y pertinencia este seminario en la formación de los futuros maestros y, por ello, se ofrecerá en un futuro cercano a todas las licenciaturas (*véase anexo 11. Tomo II*).