

UNA NUEVA CONFIGURACIÓN PARA LA PRÁCTICA PROFESIONAL

Silvia Caronía de Jouliá

Facultad de Ciencias Exactas Químicas y Naturales. Universidad Nacional de Misiones.

Misiones (Argentina)

jouliasil@arnet.com.ar

Se presenta una experiencia innovadora en la Práctica Profesional docente llevada a cabo por un grupo de profesoras de la Carrera del Profesorado de Matemática de la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la UNaM. Este trabajo se enmarca en algunos principios de la Didáctica que intenta superar la agenda clásica que privilegiaba la transmisión de contenidos sin mucha preocupación por las transformaciones que sufrían los mismos al ser enseñados. Esta propuesta de Práctica tiene como objetivo central elaborar y poner en práctica proyectos didácticos, analizarlos y reflexionar sobre la experiencia a fin de realizar un aprendizaje constructivo de la Práctica Profesional. Se considera fundamental para este proceso de construcción, la participación en todas las etapas de los actores que intervienen en la Práctica Profesional, tomando una nueva dimensión lo que se entiende como “intervención” para la formación de futuros docentes de matemática.

INTRODUCCIÓN

Los comienzos de nuestra historia como docentes de matemática, respondía evidentemente, a las cuestiones de la agenda clásica en la que se privilegiaba la “transmisión de contenidos”, sin mucha preocupación por las transformaciones que sufrían esos contenidos para ser enseñados. Los modelos estaban prefijados con fuerza de prescripción en los libros de textos (manuales) elaborados para que el docente y los alumnos respondan repitiendo esquemas aprendidos, también modelos puestos en la escena educativa por quienes fueron los docentes en la etapa de la formación. En este sentido han dejado marcas, como dice Jackson *somos portadores de marcas pero eso nos debe llevar a la reflexión constante*. Es necesario tener una actitud abierta para el cambio, ser flexibles. Las marcas que heredamos, consciente o inconscientemente influyen en nuestras decisiones, es bueno conocerlas, las *debemos mirar*, debe servir para avanzar en la búsqueda. Se comparte las expresiones del autor cuando dice: *...”debemos ser capaces de apreciar más plenamente el papel que pueden desempeñar y desempeñan los docentes en nuestras vidas...”* Jackson (1999), con sus aciertos o no, dejan marcas y visiones de las cosas.

Encontrarse con la Didáctica debe posibilitar intentar una mirada hacia adentro, reflexionar sobre la propia práctica, visualizar los problemas, poder comprender su complejidad. Entender que no es suficiente saber la asignatura para saber enseñar. Que aunque se realicen mil búsquedas, nunca se tendrán todas las respuestas, y aunque se piense que se puede lograr; surgirán mil dudas más; al respecto Susana Barco (1996) cuando se refiere a la Didáctica, la caracteriza...*"no como un lugar de las certezas absolutas sino de incertidumbre, donde el docente debe construir permanentemente y es necesario su reflexión crítica..."*

Las certezas absolutas no existen, pero sí la búsqueda de un camino compartido en el diálogo, diálogo que nos lleva a una visión descentralizada, no autoritaria de la enseñanza y del aprendizaje. Se comparte la recuperación que Litwin, (1996) hace de lo expresado por Contreras...*"La enseñanza no es algo que se "le hace a alguien" sino que se hace "con alguien"*.

Se entiende que incorporar el campo de la didáctica a la profesión docente del profesor de matemática no significa llevarse un paquete de recetas sino una mayor apertura al cambio. Y lo mas importante siguiendo a Jackson (1999) es considerar que...*" la enseñanza produce un cambio, a menudo un cambio enorme en la vida de los estudiantes...."*. Es por ello que se debe asumir una actitud reflexiva y crítica frente a nuestro rol docente, Dorfsman (2004) expresa...*"la enseñanza no es solamente una profesión, es una misión [...] no podemos desconocer el compromiso ético y afectivo con alumno y contenidos, la convicción con un determinado conocimiento y no con otro, la manera particular de transmitirlo..."*

El planteo de la Didáctica...*"como teoría acerca de las prácticas de la enseñanza significadas en los contextos socio históricos en que se inscriben..."* (Litwin, 1996) lleva a correrse de una visión simplificada que considera al aprendizaje como una consecuencia directa de la enseñanza, los logros como éxito y las dificultades como problemas individuales de los alumnos. Hoy sabemos que estamos ante un campo mucho más incierto y complejo. El tema es ¿cómo "verlo"?

Si se piensa análogamente que con un par de anteojos, se verá mejor, que si se los usa se tendrá la oportunidad de una visión diferente, diríamos en nuestro caso que si incorporamos no sólo la Didáctica sino también la Didáctica de la Matemática, es probable que nos ayude a comprender las cuestiones de otra manera; y las cosas que en algún momento pasaron como sencillas, naturales o sin importancia, cobren ahora otra dimensión, otro sentido. En otras palabras ayudarán a comprender las prácticas. Por supuesto también dependerá de la graduación del aumento, que en este caso siguiendo con la analogía serán las teorías, que integradas a la reflexión sobre la práctica se encarnan en concepciones que se asume sobre la enseñanza.

Expresa Brousseau, (1999)...*"hoy en día el término de didáctica abarca a la actividad misma de enseñanza de las matemáticas, al arte y a los conocimientos necesarios para hacerlo, al arte de preparar y de producir los recursos para esta actividad, al estudio de esta enseñanza y de todo aquello que se manifiesta en ella, en tanto proyecto social, hecho - histórico..."*.

La Práctica de la Enseñanza como objeto de conocimiento de la Didáctica, aparece como una construcción teórica compleja en la cual se pueden reconocer dimensiones filosóficas, científicas, políticas; ideológicas y pedagógicas (Litwin, 1996) La búsqueda de caminos para conducir y evaluar la práctica en la formación de profesores tiene como trasfondo una concepción de enseñanza y “práctica” como intervención docente que difiere de las tradicionales concepciones tecnocráticas

Un nivel de complejidad se plantea al introducir el concepto de “buena enseñanza”según Fentemacher, (1989)...*“la palabra buena tiene tanto fuerza moral como epistemológica. Preguntar que es buena enseñanza en el sentido moral equivale a preguntar qué acciones docentes pueden justificarse basándose en principios morales y son capaces de provocar acciones de principios por parte de los estudiantes. Preguntar que es buena enseñanza en el sentido epistemológico es preguntar si lo que se enseña es racionalmente justificables y en última instancia, digno de que el estudiante lo conozca, lo crea, lo entienda...”*

Se hace necesario para la construcción de una propuesta en el marco de una nueva agenda, una interrelación entre los contenidos disciplinares de distintos campos y la participación de todos los actores comprometidos de la práctica educativa, para proyectar y evaluar la enseñanza y el aprendizaje. Como sostiene Camilloni, A. (1996)...*“ un fenómeno propio de esta época es que prácticamente no se puede abordar un tema sin recurrir a otras disciplinas...”*, aún cuando la autora reconoce la dificultad del trabajo interdisciplinario.

Quizás deberíamos esforzarnos, en primera instancia, en superar la brecha planteada entre Didáctica General y Didácticas Especiales que no se justifican dentro del planteo de la “buena enseñanza”; encarar investigaciones y acordar criterios para la práctica entre especialistas de educación y los docentes de distintos campos disciplinares. Será necesario pensar entre todos. ¿Qué cuestiones nos ayudarán a reconstruir nuestras prácticas? Pensar de nuevo la tarea que realizamos, aprender de ella porque...*“enseñar es aprender...”*. En este sentido se rescata la superación del rol docente como ejecutor para convertirlo en el constructor fundamental de la propuesta didáctica. La práctica de la enseñanza de la matemática se ha ido construyendo a través de la acción y la reflexión, recurriendo a los aportes teóricos disponibles en un momento histórico dado. Este recorrido de acción y reflexión, ha llevado a construir una nueva configuración didáctica para la Práctica Profesional; entendiendo como configuración didáctica...*“la manera particular que despliega el docente para favorecer los procesos de construcción del conocimiento...”* (Litwin, 2000)

¿CÓMO ES LA CONFIGURACIÓN DIDÁCTICA EN LA PRÁCTICA PROFESIONAL?

Se pueden reconocer a título referencial, cuatro etapas que interactúan entre sí:

1º etapa: con la participación de los siguientes actores: alumnos practicantes y profesora del SEMINARIO III se elabora un proyecto para la enseñanza de un contenido matemático; se discute, se analiza todo lo referente a la práctica, las posibles situaciones que se plantearían

en funcionamiento el proyecto diseñado¹ teniendo en cuenta ahora la situación de su implementación inmediata. Se examinan cuestiones como: ¿qué conflictos cognitivos plantearían? ¿Qué conocimientos previos de los alumnos aparecerían? ¿Qué procedimiento se utilizaría?, etc.

2º etapa: una vez finalizado y aprobado el proyecto, las profesoras de la Práctica Profesional² y SEMINARIO III, organizan unas Jornadas de reflexión, con los docentes de los cursos de la Institución que recibe a los practicantes³. Se trabaja con los docentes involucrándolos⁴ en los *cuatro momentos*:

Primer momento: la presentación del marco teórico, los aportes teóricos de la DIDÁCTICA DE LA MATEMÁTICA que sustenta las propuestas que se implementarán en las aulas.

Segundo momento: lo que se entiende en este enfoque por LA ORGANIZACIÓN DIDÁCTICA: Modelos de aprendizaje de la matemática, la Resolución de problemas en cada modelo, el Análisis de una situación problemática. Los momentos de la clase: Acción. Formulación. Validación. Institucionalización. El Rol del Alumno y del Profesor en cada instancia.

Tercer momento: ANÁLISIS DE LAS PROPUESTAS DE ENSEÑANZA, se las presenta y los docentes deben hacer la experiencia de resolver las cuestiones matemáticas planteadas en las actividades.

Cuarto momento el ANÁLISIS DIDÁCTICO⁵, de la práctica realizada a la luz de los enfoques teóricos abordados previamente. Esta herramienta ayuda no solo a la profundización del conocimiento matemático, provee además de elementos

¹ Este proyecto se realiza en el Seminario III con la Prof. Nancy Jagou.

² Prof. Adriana Duarte y Esp. Prof. Silvia Jouliá

³ Se supera la tradicional forma de buscar un espacio institucional donde ubicar los practicantes y luego al agradecimiento por permitir la entrada de los mismos. Esta experiencia fue implementada en el año 2004, en la Escuela Normal Superior Estados Unidos Del Brasil, efectuándose un Convenio entre dichas Instituciones: Escuela Normal Mixta Estados Unidos del Brasil y la Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales de la UNaM, estableciendo en sus cláusulas funciones y compromiso de ambas partes. Se cambia la visión del papel del profesor del curso que de ser un “prestador de espacios” pasa a ser un actor más del proceso de la práctica. La generación de estos nuevos espacios entre instituciones educativas, lleva a compartir el trabajo que se presentará en el aula

⁴ Se destaca la participación y colaboración activa de la Directora de la Institución (Prof. en Ciencias de la Educación) junto con las profesoras de Matemática de los cursos involucrados, en las etapas de trabajo.

⁵ Se entiende por Análisis Didáctico: ...” *Identificar diferentes tipos de problemas vinculados a un contenido. Pensar cuáles son los recursos de los que disponen los alumnos para abordarlos y cuáles son los límites que podrán encontrar.*

Identificar las dificultades que los alumnos suelen tener para abordar un problema determinado en términos de concepciones que ellos ponen en juego y no en términos de falta.

Pensar cómo influyen las problemáticas más transversales a la enseñanza de la matemática en el aprendizaje de dicho contenido: como por ejemplo el uso de diferentes formas de representación y de validación, pero a la vez pensar qué aporta el contenido para ayudarlos a crecer en estos aspectos más transversales....” de Sessa, y Sadosky (2001).

práctica docente y contribuye a entender la complejidad de los procesos educativos. Al respecto expresa Chevallard, (1997): "*El análisis didáctico es el corazón en la formación del profesor*".

3º etapa: Puesta en escena del proyecto elaborado: con la participación principal del alumno practicante y la observación de sus compañeros practicantes y docentes de: la práctica y del curso en donde se efectúa la práctica, quienes realizan un *registro de la clase*, de manera lo más exhaustiva y textual posible, para que sirva luego, como instrumento del análisis didáctico.

4º etapa: Una vez finalizada la clase, todos los actores (los mismos de la etapa 3) se reúnen en la Institución, y siguiendo la línea de la clase se analiza lo ocurrido en la misma⁶, muy centrado en la perspectiva de cómo se fue dando la construcción del conocimiento y cuál fue el rol del docente en cuanto a posibilitar o limitar su construcción. Por ejemplo se plantean cuestiones como: ¿qué cosas funcionaron y cuáles no?, ¿por qué piensan que no funcionó?, ¿qué actividades habría que haberlas planteado de otra manera?, ¿qué se hubiera esperado de haber dado otra respuesta el alumno?. Si se discutió en la clase, ¿fueron claras las actuaciones, las validaciones, las proposiciones?, ¿cómo participaron los alumnos?, ¿se hizo realmente una propuesta de trabajo grupal?, ¿cuál fue el papel del "profesor" ?¿ el profesor fomentó la participación o daba todas las respuestas y no se discutía nada?, los procedimientos utilizados por los alumnos, ¿fueron los esperados cuando se diseñó la propuesta?, etc.

Aprender a *reflexionar sobre su propia práctica* le permitirá “entender” qué cosas son importantes “repensar”, visualizar los problemas, qué cuestiones son necesarias tratar de modificar, etc., comprender su complejidad, visualizar “los cambios” que se deberían producir, tener un mayor control de sus acciones. Darse cuenta que frente a una misma tarea específica, alumnos con conocimientos diferentes aprenden cuestiones diferentes de Sessa y Sadosky,. (2001).

En esta etapa la incorporación del docente del curso aporta el conocimiento del grupo de alumnos para una mejor comprensión de la experiencia vivida; además de contribuir al análisis didáctico de la clase.

En síntesis, la novedad es que cada uno de los actores interviene en la reconstrucción de la clase como objeto de estudio. La participación de los profesores y los alumnos practicantes encierra dos intenciones: la construcción de una *actitud crítica* con conciencia social que le permita a la persona observar y analizar su práctica con el propósito de mejorarla a efectos de aportar a una mejor formación matemática del estudiante y a la construcción de una capacidad y responsabilidad *multiplicadora* que induzca a compartir experiencias, a aceptar la crítica de sus pares y mantener una actitud permanente de aporte al proceso de potenciación del sistema.

⁶ Una de las cuestiones que también permite el análisis realizado en la 4º etapa es la revisión y ajuste de las próximas clases.

En esta configuración adquiere una nueva dimensión didáctica la evaluación de la Práctica Profesional, percibiéndola como aquella que nos devuelve información generando un nuevo tipo de conocimiento (Dorfsman, 2004). Es decir se trata de superar el análisis de lo logrado o no logrado, el señalamiento de los errores del practicante; para proponer un espacio de reflexión de lo actuado (4º etapa) como procesos de aprendizaje y replanteos de nuevas prácticas.

Al descubrir y analizar la configuración didáctica que se ha construido para la Práctica Profesional, podemos reconocer en las clases propuestas como ejemplo, procesos reflexivos por parte del docente y de los alumnos, prácticas meta cognitivas, recurrencias a la profesión que van a desempeñar los alumnos, tipos de explicaciones del docente, etc. (Litwin, 2000).

Brousseau, (1999) expresa:”...es necesario aceptar la existencia necesaria de una “didáctica para principiante”, que garantice un comportamiento profesional mínimo, que pueda cohabitar en la formación, con una formación teórica que prepare hacia un uso mas refinado de saberes más avanzados de la didáctica. La proyección de todas las ideas nuevas es gratificante para el formador de maestros, pero llega a suceder que éste no puede prever lo que harán sus estudiantes. Inversamente, el utilitarismo a corto plazo en la formación de maestros conduce a lo peor a la ilusión de la simplicidad y a la imposibilidad para comprender y tratar el origen de los fracasos...” Se coincide con Brousseau en que se está brindando una formación inicial en Didáctica de la Matemática, que indudablemente debe continuarse en el ejercicio conciente, responsable y reflexivo de la práctica profesional docente.

A título de ejemplo de algunos de los trayectos de reflexión que conforman la Práctica Profesional, se presenta una síntesis de lo expresado por alumnos practicantes, alumnos del curso y docentes de la Institución en el que se realizó la experiencia.

Al finalizar el año lectivo 2003, se organizó un *Grupo de Reflexión* con la participación de los alumnos de Práctica (ya habían concluido las mismas) y los alumnos de Didáctica de la Matemática futuros practicantes⁷. En esa ocasión se pusieron de manifiesto las vivencias y evaluaciones que los alumnos tuvieron al transitar sus Prácticas de la Enseñanza.

Se destacan desde *las voces de practicantes*, algunas características de la Práctica que revelan su carácter *singular, de incertidumbre, de conflictividad* pero en última instancia de aprendizaje. Del análisis de los registros se extraen las siguientes conclusiones que reflejan las tendencias mas generales (Jouliá, 2004). La necesidad de trabajar con los emergentes impredecibles que aparecen en una clase en forma de preguntas de los alumnos, en intervenciones fuera de lugar. Para ello también es necesario adoptar una actitud más flexible, desestructurada en relación a lo establecido, a lo planificado.

⁷ Para un mejor registro y comparación en las anotaciones de las cuestiones que salieran de las reflexiones y aportes de los alumnos, se solicitó la colaboración de la docente titular de la Práctica, profesora ADRIANA DUARTE. En la transcripción se ha respetado la forma de expresión de los participantes.

- El reconocimiento de la complejidad para incorporar modos de funcionamiento que conforman la cultura institucional: dificultad de trabajar con propuestas didácticas que no están integradas en la vida cotidiana de la escuela, por ejemplo trabajo grupal, valoración de sus producciones, respeto a las propuestas de otros, etc.; dificultad de encontrar un acuerdo normativo que permita un trabajo organizado.
- El practicante frente a la incertidumbre e impredecibilidad, atraviesa momentos de ansiedad, falta de confianza en su propuesta, en todo lo que va a acontecer. Solo al realizar una práctica real de la enseñanza puede ir superando esta situación
- Valoración de la reflexión grupal. Se comparte la idea de que al realizar el análisis del trabajo áulico, los practicantes a través del diálogo, el debate, comprenden mejor la enseñanza y el aprendizaje, resignificando aspectos más sutiles de la práctica docente. Se valora el sentirse acompañado por los docentes de la cátedra y los compañeros.
- La necesidad de sentirse parte integrante de la Institución como totalidad.
- La práctica resulta un momento importante en la percepción de la “vocación”. Esta percepción está también ligada a una alta valoración del vínculo afectivo como atributo esencial de nuestra tradicional representación del “ser maestro”.

En el mismo sentido de lo analizado Artigüe Michel (2001) expresa:

...”en lo que concierne a la construcción y el análisis de situaciones didácticas notamos una gran distancia entre los análisis que pueden hacer a posterior los estudiantes de situaciones por ejemplo trabajando sobre transcripciones en formación y lo que ponen generalmente en juego preparando sus propias secuencias de clase o actuando en clase. Notamos también una gran diferencia entre lo que producen colectivamente en formación y sus práctica de clase. [...] pero lo que domina es la dificultad que tienen los estudiantes a preguntarse sobre la responsabilidad matemática que dan a sus alumnos, lo que podrían dar cambiando las tareas o su gestión [...] todos estos problemas son actualmente una fuente importante de preguntas para la Investigación Didáctica..”.

Ante las preguntas realizadas por los practicantes a los *alumnos destinatarios de la práctica*: ¿qué significa ser un buen profesor? Y, qué les pareció la forma de trabajo que tuvieron con nosotros?

Algunas respuestas que se destacan:

- .Un buen profesor significa: ...”que tenga re buena onda [...] que sus clases sean divertidas”;...”tener una buena convivencia”;... “sea el que mande que tenga autoridad en la clase...”;...”es alguien que le guste enseñar”.
- la forma de trabajo: ...”me gustó mucho porque hicimos muchas cosas lindas”;...”me pareció muy lindo aporte la forma de jugar y aprender con las cartas”; ...al principio no entendía mucho porque la forma de enseñar que tuvieron era distinta, pero después comencé a entenderlos y a divertirme con sus clases...y encima de todo levanté un tocazo mis notas en Matemática... **ME RE GUSTÓ**”... “la forma de trabajo me parecía buenísimo porque es dinámica y aprendemos más...”.

Los docentes del curso y directivos de la Institución⁸ manifiestan:

- La valoración de un trabajo diferente, que motiva al alumno.
- El reconocimiento de algunos alumnos que antes no trabajaban y con esta nueva propuesta observan un cambio de actitud para las matemáticas...”chicos que antes no eran muy buenos ahora se lucen, dan su opinión [...] grupos con dificultades avanzaron...”
- El reconocimiento de *poder compartir las experiencias y sentirse parte fundamental en el proceso...*” es la primera vez que participo en todo y antes nunca me involucré con la actividad...”

Se observa la existencia de un gran esfuerzo de participación activa de todos los actores, en el análisis y reflexión de la práctica, convirtiendo a la misma en un espacio de aprendizaje para todos, (docentes, practicantes y alumnos destinatarios) en una búsqueda, un camino, y no en una etapa final.

Esta presentación representa solo un tramo de un largo camino complejo y difícil que será necesario seguir andando seguramente con avances, escollos y retrocesos también, tal como es la Práctica Educativa

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Artigüe M. (2001) *Didáctica de las Matemáticas y Formación de los Profesores*. Conferencia UBA. En el marco de la Reunión de investigadores de didáctica de la matemática. Facultad de Ciencias Exactas. Buenos Aires.

Barco, S. (1996) “*La corriente crítica en didáctica. Una mirada elíptica a la corriente técnica*”, en Camilloni, A, y otras: “*Corrientes didácticas contemporáneas*”. Buenos Aires: Paidós.

⁸ Evaluación final entre los Docentes de los cursos, Profesoras de la Práctica y Directora de la Escuela

- Brousseau, G. (1999): "*Educación y Didáctica de las Matemáticas*" México
- Camilloni, A, Y OTRAS (1996): "*Corrientes didácticas contemporáneas*". Buenos Aires: Paidós.
- Chevallard, Y. (1997) "*La transposición didáctica. Del saber Sabio al Saber Enseñado*", Ed. Aique, Buenos Aires.
- Dorfsman, M. (2004) Seminario "*Corrientes Didácticas*". Maestría en Enseñanza de las Ciencias Exactas y Naturales. Universidad Nacional del Comahue.
- Fenstermacher, G: (1989) "*Tres aspectos de la filosofía de la investigación sobre la enseñanza*" en Wittrock, M. (2000) "*La investigación en la enseñanza*". Madrid, Barcelona. Paidós, M.E.C..
- Jackson, P.(1999) "*Enseñanzas Implícitas*", Ed. Amorrortu, Buenos Aires
- Jouliá, S. (2004): "*Posibilidades y Límites de la Formación Profesional Docente*". Facultad de Ingeniería. Facultad de Ciencias Exactas, Químicas y Naturales. UNaM. Misiones
- Litwin, E. (1996) "*El campo de la didáctica: la búsqueda de una nueva agenda*" en Camilloni, A, y otras (1996): "*Corrientes didácticas contemporáneas*". Buenos Aires: Paidós.
- Litwin, E. (2000) "*Las configuraciones didácticas*". Buenos Aires: Paidós.
- Sadovsky, P.;Sessa, C. (2001) "Reflexiones en torno a la formación de profesores de Matemática". III Simposio de Educación Matemática. Chivilcoy - 2001
- Saiz, I.; Parra, C. (1994) "Didáctica de la Matemática" Aportes y Reflexiones. Editorial Paidós (compilación)