

CB 33**PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTOS DIDÁCTICOS EN UN TRAYECTO DE FORMACIÓN CONTINUA****María Cecilia PAPINI****Departamento de Formación Docente – EciencTec - Facultad de Cs. Exactas – UNCPBA
Paraje Arroyo Seco - Campus Universitario - Tandil – Buenos Aires
*mcpapini@exa.unicen.edu.ar*****Palabras Clave:** formación continua, producción de conocimientos.**RESUMEN**

En este trabajo nos proponemos comunicar algunos aspectos del análisis que hemos realizado a propósito de las discusiones que un grupo de maestros realizó sobre aspectos de un trayecto de formación en enseñanza de la matemática en el que habían participado.

El diseño del trayecto de formación y el estudio del mismo son parte del trabajo de tesis de doctorado en realización titulado “Estudio del proceso de producción de conocimientos de un grupo de docentes de educación primaria, en el marco de un proyecto formativo en enseñanza de la matemática”.

El registro mencionado nos resulta de especial interés porque abre preguntas y nos plantea conjeturas sobre de la producción de conocimientos didácticos del grupo de docentes.

INTRODUCCIÓN

En este trabajo nos proponemos comunicar algunos aspectos del análisis que hemos realizado a propósito de las discusiones que un grupo de maestros realizó sobre aspectos de un trayecto de formación en enseñanza de la matemática en el que habían participado¹.

El diseño de este trayecto de formación y el estudio del mismo son parte del trabajo de tesis de doctorado en realización titulado “Estudio del proceso de producción de conocimientos de un grupo de docentes de educación primaria, en el marco de un proyecto formativo en enseñanza de la matemática”².

Finalizado el trayecto, los convocamos para producir un material escrito, dirigido a otros docentes en el que se pudiera comunicar a otros colegas la experiencia de formación compartida por este grupo durante el año anterior. Son las discusiones de esa primera reunión de trabajo, en la que los maestros responden a nuestra convocatoria, las que analizamos en esta comunicación.

Esta reunión resultó para nosotros especialmente interesante porque dio lugar a explicitaciones diferentes de las vertidas en los encuentros anteriores, porque los docentes propusieron temas de análisis que no esperábamos en relación con este proceso de estudio, porque se constituyó en una especie de “revisión” o síntesis del trabajo de formación compartido, porque nos da elementos para realizar búsquedas retrospectivas que nos permiten

¹ A partir de la grabación en audio de la reunión hemos realizado el registro escrito en el que nos basamos para realizar el análisis.

² Dirigido por la Dra. Patricia Sadovsky, para la Carrera De Doctorado En Ciencias De La Educación, Facultad De Filosofía Y Humanidades, Universidad Nacional De Córdoba. El objetivo de la tesis es estudiar el proceso de producción de un grupo de docentes que participa de una instancia compartida de planificación, implementación, registro y análisis de una secuencia de enseñanza.

estudiar el proceso de formación de este grupo de docentes que es objeto de la tesis mencionada.

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE ESTA EXPERIENCIA DE FORMACIÓN

Planeamos como parte del proyecto de tesis un curso de formación que se llevó a cabo durante el año 2010, incluyó siete encuentros presenciales con un horario de trabajo de cuatro horas cada uno.

Los invitados a participar fueron los docentes que compartieron con nosotros un curso de enseñanza de la matemática durante el año 2009. Tomamos esta decisión porque quisimos trabajar con un equipo en el que ya se hubiera generado un espacio compartido de reflexiones sobre la enseñanza de la matemática en las aulas de la escuela primaria. Como en la experiencia del 2009, se trató de docentes en servicio: maestros de grado, recuperador u orientador, o director de Educación Primaria, conformando tríos, pequeños equipos de trabajo por escuela.

El grupo de formación, durante el 2010, estuvo integrado por 16 docentes de escuelas primarias, dos profesoras de matemática que actuamos como coordinadoras y dos alumnos del profesorado de matemática que participaron con el doble propósito de colaborar en las discusiones y obtener nuevas experiencias de formación. La participación de todos los involucrados fue voluntaria.

La propuesta del curso con sus objetivos y cronograma de reuniones estuvo explícita para los docentes. Cada encuentro presencial funcionó como un espacio para realizar análisis y síntesis de las actividades realizadas en el anterior y a su vez proporcionó un punto de partida para próximas reuniones. Incluyó tareas que pretendieron objetivar conocimientos didácticos (en ellos incluimos los matemáticos) y favorecer instancias de discusión, reflexión y acuerdo.

Desde un punto de vista metodológico utilizamos como estrategia la formación de “grupos de trabajo y discusión”, en términos de Achilli (2005) se trata de “diseños de discusión planificada para generar significados, percepciones y/o expectativas sobre determinada problemática”, a la vez reunidos en torno a una demanda de instancias de formación de los propios participantes y de un propósito grupal que consiste en la elaboración de una secuencia de clase, su puesta a prueba y su análisis y evaluación posteriores. Trabajamos sobre la producción de sentidos didácticos que también sustentan el Diseño Curricular para el Nivel Primario de la Provincia de Buenos Aires, estudiar este diseño es el propósito que mueve a las autoridades educativas del Distrito de Tandil a solicitarnos estos cursos.

Los encuentros de formación tuvieron, entonces, distintos propósitos simultáneos y explícitos para los participantes: los de formación docente e implementación del diseño curricular antes mencionados, para los docentes, y el de estudiar el proceso de producción de conocimientos sobre la enseñanza de matemática de los docentes participantes es objetivo de nuestro trabajo de tesis.

Pensamos en un proceso flexible, que permite reformulaciones pero a la vez está sustentado por cierta direccionalidad conceptual (Achilli, op.cit., pp.39). Nuestro rol es el de participante e investigador al mismo tiempo, realizamos, en términos metodológicos, una observación participante. Encontramos en palabras de Guber (2001, en Achilli, 2005, pp. 68) argumentos a favor de esta decisión: no tiene sentido disociar la observación de la participación en pos de una búsqueda de supuesta “neutralidad”, quien observa participa al mismo tiempo, “la observación participante permite recordar, en todo momento, que se participa para observar y que se observa para participar; es decir, involucramiento e investigación no son opuestos sino partes de un mismo proceso de conocimiento” (Holy, 1984 en Achilli op.cit.).

En Bednarz (1997) encontramos antecedentes de situaciones de formación, donde las intervenciones de las investigadoras formadoras no son neutrales. Ellas dicen que apoyándose en cierto marco de referencia favorecen “una dinámica no planificada de reflexión, dan paso a una reapropiación personal de esas situaciones y a interacciones, a propósito de lo que ha

pasado en la clase, en que cada una hará valer su propio punto de vista. Por una parte, las investigadoras con su marco de referencia subyacente y sus interrogaciones. Por otra, las docentes a través de su práctica, y las restricciones y recursos de su acción específica.” Se trata de construir en forma conjunta actividades que contribuyen con la experiencia y la reflexión de cada participante.

Registramos con grabaciones de audio de todos los encuentros. Recolectamos todos los materiales producidos por el grupo. Todos los registros estuvieron a disposición de los participantes en todo momento. Los materiales que elaboramos a propósito de este trabajo de campo son también puestos a consideración de los demás integrantes. Este planteo de Rockwell (1987 en Achilli, op.cit. pp. 69) representa nuestras intenciones: “nos planteamos el compromiso de elaborar una documentación del trabajo de campo que fuera pública y no privada, no con el afán de eliminar la “subjetividad” a lo positivista, sino con la intención de colectivizar el proceso de construcción del conocimiento, de socializarlo con el uso de registros de campo inteligibles para otros del equipo...”.

Realizamos la reunión cuyo registro es objeto de estudio para esta comunicación, durante el año 2011. Le propusimos al mismo grupo de docentes una nueva instancia de trabajo: producir un material que comunique a otros docentes esta experiencia de formación compartida durante el año anterior. Participaron voluntariamente de estos encuentros 12 de los 16 docentes del grupo del 2010.

En el ítem que sigue recortamos y analizamos elementos de este primer encuentro del 2011 en donde planteamos por primera vez, la producción del material escrito para describir y comunicar la experiencia de formación que nos ocupa. Específicamente en esta reunión tratamos de pensar y acordar qué queríamos comunicar en esta producción escrita y de qué manera lo haríamos.

La primera reunión para producir el material

Esta primera reunión duró aproximadamente una hora y en ella las participantes propusieron ideas sobre qué debía incluir el material escrito y de qué manera podíamos organizarnos para construirlo. Nuestra posición, la de los formadores, fue principalmente coordinar el encuentro permitiendo la participación de todas y la de “empujar” a las docentes a explicitar y justificar sus afirmaciones a partir de repreguntarlas.

Participamos de ese encuentro trece personas: once docentes de primaria (cinco maestras de grado³, tres maestras recuperadoras u orientadoras⁴, tres directoras⁵) y dos formadoras (profesoras de matemática especialistas en didáctica de la matemática⁶).

Durante todo este intercambio de ideas los docentes plantearon distintos temas alrededor de la experiencia anterior. Por ejemplo hablaron del contenido “división” que fue objeto de estudio y de enseñanza; de la preocupación por el tiempo como un condicionante fuerte para la enseñanza; de la participación de los alumnos en las situaciones de aprendizaje y la relación de este involucramiento con la motivación para hacer matemática; del proceso de producción de la secuencia, en particular, de la construcción de la secuencia en diálogo permanente con la anticipación sobre la actividad de los chicos. Pero fundamentalmente, desde los primeros momentos y en forma repetida durante toda la reunión, hablaron de la necesidad de incluir teoría y práctica en el material escrito. Discutieron largamente sobre qué tipo de teoría, cómo relacionarla con la práctica y en relación con esto también hablaron de las prescripciones o la búsqueda de recetas por los docentes o para los docentes.

Nuestra primera reacción a estos temas fue la sorpresa. ¿Por qué hablaban de teoría/práctica si nunca habíamos mencionado esta dicotomía en los encuentros de trabajo del año anterior?

³ Cuando hacemos referencia a ellas en el texto las llamamos Lj, Mi, J, Va, P.

⁴ En el texto las llamamos M, Ai, Lc.

⁵ Las llamamos R, G, As.

⁶ Somos Ve y Y.

Recordamos que durante los siete encuentros del año anterior trabajamos sobre el diseño de una secuencia de problemas para trabajar en el aula ciertos aspectos de la operación división. Planeamos la puesta en el aula de la secuencia, la realizamos y registramos, y luego analizamos registros contrastando algunos resultados con las anticipaciones, tratando de comprender algunos fenómenos de esas clases, ideando modificaciones para futuras intervenciones. Nuestro trabajo estuvo centrado en la elaboración, implementación y análisis de una pequeña secuencia de clases. Para este trabajo recurrimos a fuentes como el Diseño Curricular de la Provincia de Buenos Aires, a documentos oficiales, a libros de texto de escuela primaria, a textos de didáctica de la matemática, siempre en busca de elementos que nos permitan saber más acerca de nuestro propósito de llevar al aula una situación de enseñanza sobre algunos aspectos de la operación división.

Es posible pensar que el trayecto de formación permitió entablar puentes entre “teoría” y “práctica”, que los participantes construyeron sus propias “teorías” en relación con la propuesta de trabajo compartido, implícita o explícitamente. En el apartado que sigue ponemos a consideración aspectos de esta construcción.

CONSTRUCCIONES COLECTIVAS SOBRE TEORÍA Y PRÁCTICA

Ya desde las primeras líneas del diálogo varios docentes proponen incluir “teoría y práctica”⁷, otros proponen al revés “práctica y teoría”. Por ejemplo, R dice a propósito de esto: (incluir) “una ejercitación y una fundamentación teórica que la explique”, I dice: “los libros que ya tenemos más allá de que son profesores de matemática no te traen el fundamento teórico, te traen la secuencia didáctica pero no fundamentación”.

Lj avanza un poco más en la propuesta de incluir teoría, sugiere referenciar autores: “vos podés buscar un autor que haga como un resumen que sintetice lo que consideremos más importante, podés guiar por ejemplo diciendo «se puede visitar la lectura de tal»”.

Ante el pedido de aclarar un poco más a qué teoría se están refiriendo Lj opina y el resto adhiere: “...a mí me parece importante uno de los documentos que leímos donde estaban los distintos sentidos de la división. Si vos vas a trabajar sobre eso tiene que estar sobre los distintos sentidos de la división. O sea el marco teórico sobre algo práctico que vos aplicás.”⁸

Esta primeras intervenciones del diálogo nos permiten asumir la importancia que tienen para estos docentes los aportes teóricos, pero especialmente aquellos que hablan de los objetos de enseñanza, dicen: una teoría sobre la práctica, los sentidos de la división para enseñar división, el marco teórico sobre lo que vos enseñás. Les parece relevante un material teórico que explore un objeto de enseñanza en particular.

Lj agrega: “los sentidos de la división son tal y tal, dar el sentido de lo que significan y después dar los ejemplos de las actividades que nosotras mismas buscamos”. Parecen estar preocupadas por mostrar los nexos entre los elementos teóricos que consideran y las acciones para el aula que realizan, en este caso la búsqueda de problemas para trabajar en clase esos sentidos de la división que la teoría les propone. La teoría les está permitiendo “mirar” objetos que antes no “veían”. Están recuperando para la teoría un status de herramienta para comprender un fenómeno del aula.

En forma inmediata a este posicionamiento respecto de la inclusión de elementos teóricos en el material a producir, surgen preocupaciones relativas a las “prescripciones” o “recetas” para la enseñanza, en estrecha relación con el rol de la teoría. R dice “no hagamos un recetario”, y luego agrega: “algunos docentes van a ir a buscar un libro y lo aplican sin

⁷ Incluimos en el texto con cursiva y entre comillas palabras extraídas de los registros de la reunión.

⁸ Se refiere al Documento nro. 2 de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires “ORIENTACIONES DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DE LA DIVISIÓN EN LOS 3 CICLOS DE LA EGB” de HORACIO ITZCOVICH – CLAUDIA BROITMAN, 2001.

entender demasiado la teoría, o sea lo ponen en práctica tipo una receta". R parece considerar que si la teoría sirve para comprender la acción, entonces el actor, el docente, se aleja de la prescripción.

Varias acuerdan con distintas expresiones a esta preocupación por no prescribir. Por ejemplo Mi dice: *"igualmente estamos dando la receta de nuestra experiencia"*, M agrega *"el diseño es bien prescriptivo"* y As, *"por ahí sirve para guía"*. P propone una salida que parece conformar a todas: *"es como dice Lj va a depender siempre de cada uno, porque vos podés agarrar el Estudiar matemática o agarrar el manual Kapelusz de 1923, son lo mismo depende de cómo vos lo agarres"*.

Ellas hacen foco en esta tensión entre prescripción/autonomía a la que se enfrentan los docentes ante la tarea de enseñar. Tanto cuestionan aplicar recetas como ofrecerlas, no quieren producir un material que dé un recetario a otros colegas docentes. Además, asociar la responsabilidad de evitar este problema al lugar que juega la teoría en sus decisiones, es decir, disponer de justificaciones para decidir la propia acción hace a un docente autónomo, en oposición a aquel que actúa siguiendo "recetas".

A partir de estas consideraciones sobre una práctica justificada el diálogo se centra en tratar de decidir cómo mostrar que las decisiones sobre la producción de la secuencia y su puesta en el aula no fueron casuales, fueron pensadas. Una vez que acuerdan incluir elementos teóricos acerca de los sentidos de la división, se plantean incluir las secuencias diseñadas de esta manera:

M: y (agregar) las secuencia también

[Varias: tienen que estar]

J: y analizarlas, o sea por qué se seleccionaron, haciendo todo ese trabajo previo teórico que era anticipar cuáles serán las reacciones

P: pondríamos primero primer ciclo y después segundo? ¿O pondríamos un paralelo?

J: porque la secuencia no fue al azar

[Varias: no!]

J: por qué esa y no otra

A: qué contenido pretendíamos, cuál era el objetivo y después verlo en la práctica

J: yo me acuerdo cuando llevamos a la práctica en tercero que era de división pero tenía un por en la consigna que todos fueron a la multiplicación, y cuando fuimos con la profesora en el último encuentro ella nos decía la importancia de analizar la consigna, que tenía algo de por y los chicos automáticamente decían multiplicación cuando no tenían que multiplicar en ningún momento

Y: ¿que esas reflexiones estén?

J: a mí me parecieron riquísimas, porque a mí no se me había ocurrido en el momento cuando todos los chicos hacen multiplicación mi respuesta rápida fue "no seguramente estuvieron trabajando multiplicación" entonces lo que hacen es trasponer lo que estuvieron trabajando anteriormente a este ejercicio. Y no, quizás fue porque estuvieron inducidos en la consigna con una palabra "por" que ellos asocian a la multiplicación, entienden lo que digo?

[Todas: sí!]

J: entonces estas son las cosas que a mí me enriquecieron del curso, el reflexionar del pequeño grupo cuando teníamos que elaborar la secuencia: ¿por qué este ejercicio con este número? ¿Y qué pasa si ponemos otro?

Una interpretación de este diálogo nos da la posibilidad de pensar que la reflexión compartida en torno de las decisiones sobre la secuencia para el aula forma parte, para este grupo, de esas justificaciones teóricas que las alejan de la prescripción, son sus propias construcciones teóricas.

Recordemos que las tareas del grupo de docentes durante el trayecto de formación fueron: reflexionar sobre ciertas decisiones problemáticas relacionadas con el diseño de una clase: seleccionar problemas, resolverlos, analizarlos; anticipar posibles resoluciones de los

alumnos; volver a esos problemas para modificarlos, secuenciarlos; decidir una puesta en escena, distintos momentos y distintos espacios de intervención para el docente y para los alumnos; llevar los problemas a un aula, gestionar esas puestas en juego; registrar las clases; analizar estos registros, comprender, explicar distintos aspectos de los mismos, contrastarlos con las anticipaciones.

Los diálogos de esta reunión, como el citado, nos permiten decir que los análisis previos, a priori y a posteriori mencionados, en la medida en que permitieron hacer consciente el proceso de toma de decisiones y obtener fundamento para las mismas, se constituyeron para estos docentes en una oportunidad de construir su propia teoría. El grupo produjo sus propios conocimientos didácticos problematizándose sobre cuestiones del aula.

Perrenaud (1994) propone un modelo que nos resulta de utilidad para mirar estas relaciones entre teoría y práctica. El autor considera una doble dimensión para los saberes de referencia: parte de estos saberes son declarativos, a su vez, una parte de los saberes declarativos se transforma en reglas de acción, en saberes procedimentales. Yendo aún más lejos, dice, ciertos saberes procedimentales son portadores de métodos porque precisan las normas, las precauciones a tomar, y dicen en qué orden y con qué medios se deben hacer las cosas.

A propósito de las relaciones entre saberes declarativos y saberes procedimentales Perrenaud (1994) plantea: “Cuando los saberes procedimentales no son la reformulación pragmática de los saberes declarativos, no se sabe siempre por qué son tan eficaces; éstos están constituidos en parte por recetas, precauciones a tomar, recorridos a seguir y trucos sin fundamentos teóricos explícitos, y son utilizados tal como son transmitidos por la cultura profesional”.

Tomemos un ejemplo relativo al marco teórico de referencia de nuestro trabajo de formación, el que nos ocupa en esta comunicación. La noción de situación adidáctica pertenece al núcleo de ideas que sostienen nuestra concepción de enseñanza de la matemática en clase. Brousseau (2007) las define como situaciones que se presentan por medio de problemas seleccionados por el maestro de modo tal que el alumno pueda aceptarlos y, por su propio movimiento, actúe, hable, reflexione y evolucione. El alumno sabe que el problema fue elegido para que adquiera un conocimiento nuevo y el docente no interviene ofreciendo conocimientos que quiere que aparezcan. Estas nociones forman parte de un cuerpo de conocimientos de la didáctica de la matemática y también obtienen justificaciones y sostén en teorías psicológicas y epistemológicas que los autores explicitan.

También esta noción de situación adidáctica es un saber de referencia para los documentos curriculares de la provincia de Buenos Aires. Muchos docentes se han apropiado de ciertas reglas de acción desvinculadas de este saber de referencia pero que tendrían relación con él. Por ejemplo algunos docentes dicen: “*ahora se enseña matemática con problemas*”, “*el maestro no tiene que enseñar, el alumno solo descubre los conocimientos*” sin mediar reflexión o justificación para estas aseveraciones.

Si adoptamos este punto de vista de Perrenaud (op.cit. 1994), podemos pensar que estas reglas no han sido obtenidas como reformulaciones pragmáticas de saberes de referencia, los docentes no han tenido la oportunidad de reflexionar sobre ellas y producir sus propios saberes procedimentales en doble relación con la acción del aula y con los saberes de referencia declarativos.

Estas ideas nos permiten posicionar el lugar del formador en una especie de interface entre los referentes teóricos y la actividad del aula, al lado del docente y formulando buenas preguntas, problematizando las decisiones.

Incluimos lo que sigue como un ejemplo de cómo una pregunta de justificación de una decisión puede resultar fértil para la producción y explicitación de conocimientos.

Durante un encuentro de trabajo los docentes seleccionan de un texto el siguiente problema para trabajar con los alumnos: “si con una ficha retrocedemos de 9 en 9 a partir de 138, ¿cuál es el último número en el que queda la ficha?”. Deciden, además, cambiar el 9 por un 10 (la ficha retrocedería de 10 en 10) aduciendo que el problema así sería más fácil para empezar.

A partir de la pregunta del formador ¿por qué es más fácil con 10? y luego de un momento de desconcierto y de discusión elaboran la siguiente justificación: si ponemos 9 es posible que los chicos usen como estrategia la resta sucesiva del 9, 14 veces. Si en lugar del 9 ponemos un 10, es posible que en lugar de restar de a un 10 por vez lo hagan de a varios, utilizando la multiplicación, por ejemplo 13 veces 10 es 130, entonces la ficha quedaría en 8.

Creemos que este razonamiento tiene varios supuestos posiblemente no todos conscientes o explícitos. Es decir, un docente que piensa así es posible que implícitamente esté suponiendo que:

- Los alumnos tienen conocimientos para enfrentar el problema y es importante que los pongan en juego (no habría que enseñarles antes la división para que lo puedan resolver).
- Un mismo problema puede ser resuelto de distintas maneras (restas sucesivas, multiplicaciones y resta, etc.)
- Las distintas resoluciones implican conocimientos matemáticos y “costos” diferentes para el sujeto que los resuelve.
- Interesa que los alumnos incluyan la multiplicación porque combinada con la resta se acerca al algoritmo de la división.
- El problema tiene un objetivo de enseñanza indirecto, si bien se pretende que los alumnos lo resuelvan sin la intervención del docente, tiene intenciones de que aprendan algo sobre división.

¿Qué pretendemos mostrar con este desglose de supuestos? Que cuando un docente intenta responder, como en este caso, por la elección de los números del problema (variable didáctica) y a través de ellos intenta favorecer un procedimiento en lugar de otro asume (consciente o inconscientemente) un posicionamiento didáctico diferente del clásico respecto del papel del docente, del alumno y de la matemática en la enseñanza. Hablamos de teorías, de un marco teórico de referencia que se cuele en las decisiones, que puede ser implícito y que hacerlo explícito puede pensarse como una tarea de la formación.

Clot (2007) propone un método de ayuda al desarrollo de la experiencia profesional al que denomina método de autoconfrontación que justifica de esta manera y que también nos ayuda pensar esta relación entre la acción, la reflexión sobre la acción y la teorización: “Se suele pensar, con razón, que para transformar una situación es fundamental entenderla. Sin embargo, con frecuencia hemos podido comprobar que para entender una situación es preciso previamente transformarla, siempre que la intención sea ampliar el poder de acción de los colectivos.”

Volviendo a nuestro ejemplo, nos interesa resaltar que la pregunta y la reflexión posterior están ligadas a la acción son a propósito de la acción que ya ocurrió. La pregunta se formula en relación con las acciones de elegir un problema para la clase y cambiar uno de sus datos. Y luego la justificación que se produce para responder la pregunta cambia, de alguna manera, la conceptualización de esa misma situación.

Ampliando la mirada a la metodología de trabajo del trayecto formativo, podríamos decir que el grupo diseña una situación que modifica algunos aspectos de la clase para abrir posibilidades de comprender más sobre la clase.

CONSIDERACIONES FINALES

Como dijimos es posible pensar que el trayecto de formación permitió entablar puentes entre “teoría” y “práctica”, que los participantes construyeron sus propias “teorías” en relación con la propuesta de trabajo compartido, implícita o explícitamente.

El grupo de docentes produce su versión teórico-didáctica. Esta versión contiene elementos acerca de: la relación entre la teoría y los objetos de enseñanza; la teoría como herramienta para estudiar la clase, comprenderla y luego intervenir de una manera más consciente y justificada; la justificación teórica contrapuesta a la prescripción; la problematización de las

decisiones del aula como medio de producción teórica y, a su vez, la comprensión de que las decisiones del aula incluyen un posicionamiento teórico no siempre consciente o explícito.

Al mismo tiempo, este análisis nos permite revalorizar o confirmar algunos aspectos del lugar del formador en los procesos de formación continua, ubicado en una especie de interface entre los referentes teóricos y la actividad del aula, al lado del docente y formulando buenas preguntas, problematizando las decisiones, buscando hacer explícito aquello que se encuentre implícito; proponiendo diseñar actividades para el aula que a su vez permiten a los docentes aprender sobre ella.

¿Cómo seguimos?

En este punto del camino encontramos elementos que nos permiten buscar hacia atrás en los registros de las reuniones una trayectoria en la producción de estas ideas, siempre con el objetivo de describir y comprender el proceso de producción de conocimientos sobre enseñanza de la matemática que compartimos con este grupo de docentes. Esto implica identificar y comprender los cambios que se fueron dando a lo largo del trabajo compartido, de identificar cómo algunas ideas pasaron de ser irrelevantes a constituirse en los aprendizajes más valiosos para el grupo, en las producciones teóricas más relevantes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACHILLI, E. 2005. *Investigar en antropología social. Los desafíos de transmitir un oficio*. (Laborde Editor, Rosario).
- BEDNARZ, NADINE. 1997. Formación continua de los docentes de matemática: una necesaria consideración del contexto. Universidad de Quebec. Montreal.
- BROUSSEAU, GUY. 2007. *Iniciación al estudio de la Teoría de las Situaciones Didácticas*. Traducido por Dilma fregona. (Libros del Zorzal. Buenos Aires).
- FERNÁNDEZ, GABRIEL, CLOT, YVES. 2007. Entrevistas en auto-confrontación: un método en clínica de la actividad. *Laboreal*, 2, (1), 15-19. Conservatoire National des Arts et Métiers (CNAM). París. <http://laboreal.up.pt/revista/artigo.php?id=37t45nSU5471122987296762231>.
- PERRENOUD, PHILLIPPE. 1994. Saberes de referencia, saberes prácticos en la formación de los enseñantes: una oposición discutible. Faculté de psychologie e de sciences de l'éducation & Service de la recherche sociologique. Genève.