

6.3 Conocimiento y Desarrollo Profesional del Profesor de Matemáticas.

Cordinadores: Edelmira Badillo (Universitat Autònoma de Barcelona) y Miguel Ángel Montes (Universidad de Huelva).

E-mail: desarrolloprofesional.seiem@gmail.com

Durante los días 11 y 12 de Febrero se llevó a cabo, en la Facultad de Educación de la Universidad de Granada, la reunión intermedia del Grupo de Investigación del Conocimiento y Desarrollo Profesional del Profesor de Matemática. En el evento participamos 30 investigadores, procedentes de Huelva, Barcelona, Segovia y, sobre todo, de Granada. Agradecemos al Comité local, formado por los profesores del Departamento de Didáctica de la Matemática: Pablo Flores, Carmen Gloria Aguayo y Antonio Moreno, todo el esfuerzo realizado para que el evento se realizara exitosamente. Asimismo, agradecemos la financiación recibida por parte de la SEIEM, la Facultad de Educación y, muy especialmente, por el Departamento de Didáctica de la Matemática de la Universidad de Granada.

La tarea de proponer la temática y la dinámica del encuentro fue liderada por el Comité científico, formado por: Edelmira Badillo (Universitat Autònoma de Barcelona), Miguel Ángel Montes (Universidad de Huelva), Miguel Ribeiro (Universidad de Algarve, Portugal) y Pepe Carrillo (Universidad de Huelva). Como Coordinadora del Grupo, agradezco las aportaciones y la implicación de todos los miembros del Grupo que permitió que la dinámica de trabajo se desarrollara en las directrices propuestas por el Comité científico.

El eje temático del encuentro fue la discusión sobre *aspectos metodológicos para el análisis del conocimiento profesional del profesor en prácticas matemáticas de aula*. Con este propósito la agenda se organizó en tres sesiones de trabajo. Los objetivos eran encontrar elementos comunes que unen a los diferentes enfoques teóricos que fundamentan las investigaciones que se están desarrollando y complementar las aproximaciones metodológicas que cada enfoque desarrolla y/o usa con las ideas que emergen de la discusión.

Como situación desencadenante para reflexionar a nivel metodológico, desde las diferentes perspectivas teóricas, en la primera sesión presentamos un vídeo-episodio (8'57'') de una futura maestra donde se hace una puesta en común en gran grupo de los resultados obtenidos al medir diferentes longitudes de objetos con unidades e instrumentos de medida no convencionales, con alumnos de segundo de primaria.

Posteriormente, se organizaron tres grupos de trabajos, atendiendo a las tres perspectivas del Conocimiento del profesor representadas por los participantes al encuentro: MTSK, Análisis Didáctico y Conocimiento y Competencia Didáctico Matemático del Profesor, para discutir en las dos primeras sesiones sobre las siguientes cuestiones:

1. ¿Con qué perspectiva os acercaríais a este vídeo? (*Analizar el conocimiento que subyace a la práctica del profesor, determinar la idoneidad de la práctica de la maestra, analizar el discurso, analizar las respuestas que da a los estudiantes, observar cómo gestiona la resolución de problemas...*) ¿Bajo qué paradigma?
2. ¿Cuál es la función de vuestra perspectiva teórica en vuestras investigaciones? (*Aporta sensibilidad en el análisis, tiene herramientas metodológicas explícitas, permite generar teoría,...*)

3. ¿Cuál es la función de vuestra perspectiva teórica en vuestras investigaciones? (*Aporta sensibilidad en el análisis, tiene herramientas metodológicas explícitas, permite generar teoría,...*)
4. En este caso, disponemos de un vídeo y de su transcripción, ¿es un tipo de información compatible con vuestra aproximación?
5. ¿Qué tipo de análisis realizaríais sobre el vídeo? ¿Cómo lo haríais? En caso de que desde vuestra perspectiva el análisis de vídeo no sea habitual, ¿cómo soléis realizar el análisis?
6. ¿Qué naturaleza tienen los resultados de vuestras investigaciones? (*Aportes a la propia teoría, aportes a vuestra comprensión del profesor, aportaciones a la formación inicial o continua del profesor,...*).
7. ¿Qué dificultades, limitaciones y potencialidades destacáis de vuestra aproximación?
8. ¿Qué otros aspectos metodológicos subrayaríais para el análisis de episodios de clase

En la tercera sesión de trabajo, las aportaciones sobre la discusión en pequeños grupos, alrededor de las preguntas anteriores, nos llevaron a cuestionarnos sobre grandes aspectos que debemos tener en cuenta a la hora de abordar aspectos metodológicos en el seno de nuestras investigaciones, así:

- ✓ Las creencias de los investigadores “sobre” la naturaleza de los resultados de las investigaciones en Educación Matemática
 - ¿Cuál es el propósito de las investigaciones en Educación Matemática? Orientadas más a la intervención o investigaciones entendidas como parte de un proceso dinámico que incluye o no la formación.
 - Se identifican diferentes tendencias para abordar la investigación. Desde perspectivas más interpretativas (MTSK y Análisis Didáctico) a perspectivas más normativas o intervencionistas (Conocimiento y Competencia Didáctico Matemático del Profesor).
- ✓ Diferentes instrumentos en/para la investigación:
 - Potencialidad del uso de vídeo en la caracterización del conocimiento del profesor que se pone en juego al analizar la práctica de aula.
 - La necesidad o no de incorporar otros instrumentos complementarios a la información proporcionada por vídeos.
 - El rol y las “limitaciones de la transcripción” de vídeo en el análisis de la práctica. Como se puede perder información sobre las interacciones, tanto de alumnos como del maestro, como se puede pasar por alto gestos o acciones centradas en el conocimiento matemático (divide el rectángulo en 4 partes “iguales”...)
 - Se discutió sobre el “arte” de hacer las transcripciones y los objetivos asociados. En qué nos enfocamos, cuáles son las variables que se incluyen y no se incluyen. Es decir, a qué se atiende y a qué no cuando se hace una transcripción: lenguaje verbal y no verbal, etc.
- ✓ Suficiencia de la “visualización de la práctica” y la necesidad de definir qué se entiende por práctica:

- La necesidad de complementar la información que proporciona un vídeo (entrevistas, análisis de las tareas profesionales, etc.)
- ✓ ¿Qué es un episodio y cómo definir episodios?
 - Depende del fenómeno didáctico que se estudia.
 - Depende del objetivo de investigación que se aborda.
 - Depende del marco teórico o de los enfoques teóricos en el que se define. En este sentido, se discutió sobre la necesidad de explicitar los criterios que los definen; por qué es necesario definirlos en el marco de un estudio concreto, o a partir del vídeo, o de la transcripción del mismo; requieren de un método de transcripción concreta, etc.
- ✓ Emergencia de resultados
 - Necesidad de explicitar desde los diferentes enfoques teóricos cómo es la emergencia de las categorías (se hace, no se hace, cómo se hace y porqué). Hay proceso de emergencia local y/o global –qué métodos se usan (inductivos por saturación de datos cualitativos, o deductivos a partir de categorías teóricas previamente determinadas, etc.)
 - Paradigma y enfoques que se adoptan e instrumentos que requiere cada uno de ellos.
 - Validez y confiabilidad de los instrumentos de medición en la investigación cualitativa: cuáles son los procesos de triangulación de la información, necesidad de usar más de un instrumento, etc.
- ✓ Transferencia de los resultados de las investigaciones
 - Hubo una discusión general sobre la consideración de que la transferencia de los resultados es en sí un objetivo de la investigación sobre el conocimiento profesional del profesor: es un fin, es un medio o es consecuencia.
- ✓ Limitaciones y potencialidades
 - Se resalto que hay una tendencia a manifestar las potencialidades de los estudios y a no hacer referencia explícita a lo que nos falta. En estas limitaciones se incluyen aspectos de los enfoques que fundamentan las investigaciones, de los instrumentos y/o de los métodos de análisis.
 - Es importante iniciar investigaciones cuyo objeto de estudio sea el formador de profesores. ¿Consideramos que es o no importante abordarlo, por qué y cómo?

Todas las sesiones de trabajo fueron interesantes y la valoración final por parte de todos los participantes fue muy positiva, tanto de la temática como de la dinámica de trabajo.