

IDENTIFICACION DE TEORIAS, JUICIOS Y DECISIONES PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS DE FORMACION DEL PROFESORADO BASADOS EN LA SIMULACION POR MICROORDENADOR

Eduardo García Jiménez
Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación
Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Gonzalo de Bilbao, 7 y 9
41003 Sevilla

Resumen:

Esta comunicación resume algunos de los proyectos de investigación en marcha dentro del Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla, realizados en colaboración con las universidades de Cincinnati y Stanford, en el paradigma de los pensamientos de los profesores. Utilizando una metodología etnográfica se ha tratado de identificar una taxonomía de decisiones instruccionales y de evaluación sobre las que, más tarde, poder desarrollar un programa de simulación por microordenador para mejorar los juicios y decisiones de los profesores sobre la enseñanza.

Palabras clave:

Teorías implícitas, decisiones interactivas, evaluación, simulación por ordenador, formación del profesorado.

INTRODUCCION

La investigación sobre el pensamiento del profesor, preocupada por desarrollar una concepción de la enseñanza (Lowyck, 1986), requiere de marcos interpretativos que faciliten la comprensión de los fenómenos docentes y la mejora de la práctica educativa.

Un modelo de investigación dentro de este paradigma de los pensamientos de los profesores, orientado hacia enfoques de procesamiento de la información (Gage, 1975; Winne y Marx, 1977) y de estrategias de resolución de problemas (Simón, 1978; Bourne, Dominowski y Loftus, 1972), persigue la descripción de secuencias típicas de pensamiento y la definición de esquemas, escenarios y guiones (Nisbett y Ross, 1980; Shavelson, 1986).

Desde otra perspectiva, los modelos desarrollados por Shulman y Elstein (1975), Shavelson (1976, 1978) y Shavelson y Stern (1981) reconducen los estudios sobre la investigación en la enseñanza hacia la toma de decisiones de los profesores. En este sentido, uno de los objetivos fundamentales de los trabajos desarrollados bajo este modelo es identificar las decisiones adoptadas por los profesores en las situaciones previas a la instrucción o que recogen la conducta interactiva de los docentes en la clase (Cooney, 1981; Berliner, 1984). El profesor se define, de forma metafórica, como una persona que «toma decisiones» (Bromme, 1984) en base a una información previa que registra su interpretación subjetiva de los hechos y conductas de la clase (Shavelson, Atwood y Borko, 1977) y a una concepción implícita de la realidad (Copa, 1984; Clark y Peterson, 1986). Identificar sus decisiones, conocer bajo qué antecedentes las adopta o la influencia que en su elección ejercen los valores, actitudes y creencias, parece un área de investigación pertinente para conducir los hallazgos del paradigma de los pensamientos de los profesores.

Atendiendo a esta necesidad se vienen realizando, en el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla, diferentes estudios con el objetivo común de elaborar una taxonomía de decisiones en la enseñanza. Esta taxonomía identificaría las decisiones críticas tomadas por los profesores en relación con la planificación, las interacciones instruccionales y el rendimiento de los alumnos. A partir de esta taxonomía se pretende elaborar un programa de simulación por microordenador que ponga en marcha un proceso en el que el profesor toma decisiones para mejorar su práctica docente.

A continuación se recogen dos estudios en fase de realización, que tratan de identificar las creencias y decisiones de los profesores en ejercicio en situaciones pre e interactivas de clase, utilizando metodologías etnográficas que siguen modelos de estudios de casos. Al mismo tiempo, se presenta un tercer trabajo centrado en una aplicación de los resultados de los dos estudios anteriores a la formación del profesorado.

ESTUDIO I: TEORIAS IMPLICITAS DE LOS PROFESORES SOBRE LA EVALUACION DE LA ENSEÑANZA

Este estudio trata de explicitar lo que los profesores piensan sobre la evaluación de la enseñanza, describir el modo en que evalúan dentro y fuera de la clase e identificar los tipos de decisiones que adoptan en su práctica evaluativa.

El procedimiento utilizado, *life history*, es un tipo de estudio de casos en que el profesor se convierte en el vehículo que nos permite comprender el modo en que los docentes conciben la evaluación de la enseñanza. El profesor seleccionado lleva ocho años dedicados a la enseñanza, cuatro de los cuales los ha pasado en el C.P. «Romero de la Quintana» de Sevilla. Enseña Matemáticas en octavo curso e imparte un Taller de Contabilidad y otro de Recursos.

La construcción de la *life history* se está llevando a cabo utilizando entrevistas extensas y profundas, apoyadas por observaciones realizadas dentro y fuera de las clases, diarios, documentos y conversaciones informales con el profesor. El análisis de los datos se realiza según la Secuencia de Desarrollo de la Investigación, un método

introducido por Spradley (1979) que se apoya en tres tipos diferentes de estrategias de cuestionamiento: preguntas descriptivas, preguntas estructurales y preguntas de contraste a las que se corresponden otros procedimientos de análisis de dominio, taxonómico, de componentes, capaces de extraer la estructura teórica subyacente en las declaraciones de los profesores sobre la enseñanza.

Los hallazgos de investigación apuntan dos tipos de implicaciones: de una parte, las creencias de los profesores sobre la evaluación de la enseñanza varían en el curso de su carrera docente como resultado de la interacción de factores afectivos, pedagógicos y profesionales, en los que juega un papel fundamental el intercambio de experiencias con los colegas; de otra, las decisiones de los profesores sobre la evaluación de la enseñanza pueden organizarse en forma de taxonomías.

ESTUDIO II: PROCESOS DE PENSAMIENTO DE LOS PROFESORES DURANTE SITUACIONES INTERACTIVAS DE CLASE

El segundo estudio, que recoge un esfuerzo cooperativo de investigación entre las universidades de Sevilla y Cincinnati dirigido por los profesores Yinger y Villar (1986), está centrado en los pensamientos y acciones de los profesores durante la enseñanza. Aunque la investigación se inició de acuerdo a un esquema de trabajo metodológico y conceptual común a ambos equipos, el trabajo en Sevilla se cuestionó la naturaleza y organización general de los pensamientos y creencias sobre instancias específicas del pensamiento en la acción como medio de elaborar una concepción de la enseñanza interactiva.

La muestra de la subpropuesta española la constituyen un total de 21 profesores que enseñan Matemáticas, Ciencias Naturales y Lengua en los tres ciclos de la E.G.B. Los datos han sido recogidos utilizando observaciones participantes, entrevistas y diarios. Cada profesor ha sido observado una vez a la semana durante siete semanas y entrevistado al final de la jornada escolar. Tres profesores han sido, además, grabados en vídeo en el transcurso de seis clases.

El análisis de los datos se ha llevado a cabo por medio de la técnica de Repertorio de Parrilla de Kelly, que ha permitido identificar una rejilla de elementos y constructos para cada profesor. Un análisis factorial y otro de clusters aplicado a los elementos y constructos salientes, ha permitido identificar tipos de decisiones instruccionales de los profesores relacionados con la Motivación-Creatividad, la Dirección, la Actividad y la Interacción.

La investigación en Cincinnati se ha estructurado en torno a tres profesores -de Matemáticas, de Ciencias y de Lectura- que han sido observados durante la planificación y la enseñanza de clase. Y a los que también se ha entrevistado formal e informalmente, grabándose en vídeo y en audio su instrucción en el aula, de la que ellos han recogido una serie de notas organizadas en forma de diario. El análisis de contenido ha dado pie a la identificación de instancias decisionales de los profesores relacionadas con la «improvisación», la acción que tiene lugar dentro del esquema de trabajo de una actividad o acción estructurada cualquiera, pero que es espontánea y hace referencia a la situación inmediata que se produce en la clase.

ESTUDIO III: ENTRENAMIENTO DE LOS PROFESORES EN LA TOMA DE DECISIONES MEDIANTE PROGRAMAS DE SIMULACIÓN POR ORDENADOR

El propósito de esta investigación cooperativa entre las universidades de Stanford y Sevilla, dirigida por los profesores Shavelson y Villar, es desarrollar un programa de microordenador basado en la simulación para entrenar a los profesores en la mejora de la toma de decisiones instruccionales.

El proyecto se está desarrollando conforme a cuatro fases: la primera, comprende el intercambio de información entre ambas instituciones, a través de una serie de seminarios, sobre los métodos de investigación y los hallazgos sobre las programaciones, juicios y decisiones que adoptan los profesores en el ámbito de estudio de cada una

de estas universidades, de acuerdo con la teoría del profesor como «tomador de decisiones» por Shavelson (1976, 1981).

La segunda fase ha implicado el desarrollo por los profesores Shavelson y Ender de una simulación basada en microordenador para perfeccionar los juicios y decisiones pedagógicas de los profesores. El programa se ha escrito para los lenguajes BASIC y PASCAL y puede aplicarse a microordenador IBM o APPLE, adaptándose al contexto de enseñanza español por el equipo de la Universidad de Sevilla.

La tercera fase trata de evaluar la eficacia del entrenamiento basado en la simulación, a partir de un experimento a desarrollar en las dos universidades. En este experimento, utilizaremos dos grupos, uno de ellos recibirá lecturas sobre juicios y toma de decisiones mientras que el otro correrá el programa de simulación en el microordenador. Las diferencias en el tratamiento asignado al grupo que trabaja con el ordenador, deberá reflejarse en un mejor entrenamiento de los profesores en la toma de decisiones.

La cuarta fase, analizará la información obtenida de los profesores considerando los beneficios y limitaciones de la simulación, además de mejorarla e integrarla en programas para la formación de profesores con o sin experiencia docente.

DISCUSION

Los hallazgos de los tres estudios presentados, a pesar de que se hallan aún en fase de realización, revelan la posibilidad de identificar tipos de decisiones que adoptan los profesores antes y en el transcurso de su actividad en las aulas.

Las decisiones explicitadas, bien siguiendo la Secuencia de Desarrollo de la Investigación bien utilizando la rejilla de Kelly, agrupan pensamientos y acciones tomadas por los profesores bajo la influencia de determinadas concepciones sobre la enseñanza y la valoración del trabajo de los alumnos. Estas decisiones hacen referencia sobre todo a los constructos Motivación-Creatividad, Dirección, Actividad, Interacción y Socialización.

En base a estas decisiones, se ha desarrollado un programa de simulación por microordenador que puede adaptarse a estrategias generales de formación de profesores y situaciones de clase. Es evidente, que sin contrastar su validez ante los profesores españoles, que resulta arriesgado adelantar sus posibles consecuencias en la mejora de la práctica docente pero habría que este tipo de simulaciones tratan de reflejar con la mayor fidelidad posible las situaciones a las que el profesor se enfrenta en su clase, situaciones que han sido extraídas de las conversaciones y entrevistas con los profesores y de la observación de sus clases.

BIBLIOGRAFIA

- BROMME, Rainer (1984): *On the Limitations of the Theory Metaphor for the Study of Teachers Expert Knowledge*, en R. HALKES y J.K. OLSON (Eds.): *Teacher Thinking. A new Perspective on Persisting Problems in Education*, Lisse, The Netherlands, Swets & Zeitlinger, pp. 43-57.
- COONEY, Thomas J. (1981): *Teachers Decision Making*, en *Mathematics Education Research*, Alejandría, Association for Supervision and Curriculum Development.
- COPA, Patricia M. (1984): *Making Theory in the First Year of Teaching*, Paper presented at the annual meeting of the AERA, New Orleans, April.
- GARCIA, Eduardo (1986): *Un estudio de las teorías implícitas de los profesores sobre la evaluación de la enseñanza*, en VILLAR, L.M. (Ed.): *Pensamientos de los profesores y toma de decisiones*, Sevilla, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 499-508.
- (1986): *Teachers Implicit Theories of Teaching Evaluation*, en Lowyck, J. (Ed.) *Teacher Thinking and Professional Action. Proceedings of the Third ISATT Conference*, Leuven, Belgique, University of Leuven, pp. 246-269.
- LOWYCK, Joost (1986): *Pensamiento del profesor: una contribución al análisis de la complejidad de la enseñanza*, en VILLAR, L.M. (Ed.): *Pensamientos de los profesores y toma de decisiones*, Sevilla, Servicio de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 227-249.
- SHAVELSON, Richard J. (1986): *Toma de decisiones interactivas: algunas reflexiones sobre los procesos cognoscitivos de los profesores*, en VILLAR, L.M. (Ed.): *Pensamientos de los profesores y toma de decisiones*, Sevilla, Servicios de Publicaciones de la Universidad de Sevilla, pp. 164-184.
- y STERN, Paula (1981): *Research on Teachers Pedagogical Thoughts, Judgments, Decisions and Behaviors*, *Review of Educational Research*, Vol. 51, N° 4, pp. 445-498.
- YINGER, Robert J. y VILLAR, Luis M. (1986): *Studies of Teachers Thought in Action. A progress Report*, en LOWYCK, J (Ed.): *Teacher Thinking and Professional Action. Proceedings of the Third ISATT Conference*, Leuven, Belgique, University of Leuven, pp. 193-213.