

# PENSAMIENTOS DEL FORMADOR DE MAESTROS SOBRE LA EVALUACIÓN DEL AMBIENTE EN CLASE

por LUIS MIGUEL VILLAR ANGULO

*Universidad de Granada*

## *Supuestos*

Como respuesta a las exigencias para mejorar los niveles de la enseñanza universitaria, las universidades españolas han adoptado diferentes cuestionarios de evaluación del profesorado universitario. Algunas universidades, como la de Granada, usan inventarios conductuales para valorar aspectos de la docencia de los profesores universitarios. Este tipo de evaluación ha llegado a nuestro país cuando el *Libro Blanco*, editado por el Ministerio de Educación y Ciencia, está propugnando un perfil docente para el profesorado no universitario que lo caracteriza como profesional reflexivo (Ministerio de Educación y Ciencia, 1989a, p. 210).

## *Propósito de la Formación del Profesorado*

El interés en la evaluación con el propósito del *desarrollo organizativo* de los formadores universitarios ha ido creciendo entre nuestras autoridades académicas. Tal evaluación tiene como primera de sus preocupaciones la recogida de datos para enfatizar las prioridades y la organización de la Universidad como institución. Así, la evaluación del profesor responde al propósito de la responsabilidad social, es decir, determina el grado en que los profesores universitarios han conseguido los niveles de actuación requeridos.

Nuestra posición en este artículo es que la evaluación es importante, no sólo para la consecución de las competencias de rendimiento exigidas de la Universidad, sino también para el *desarrollo profesional y personal* de los profesores universitarios. En este sentido, se pueden identificar tres justificaciones para la evaluación formativa de formadores universitarios.

La primera se refiere a la *naturaleza de la profesión docente*. Una dimensión esencial de la profesión docente es un cuerpo de conocimientos que se apoya en la reflexión. Peterson y Comeaux (1990, p. 4) han considerado la *evaluación* de la docencia como una oportunidad para *reflexionar*. Además, se espera que miembros de las instituciones formativas permanezcan al frente de las innovaciones educativas que se establecen para otros cuerpos de la administración del Estado. En los niveles no universitarios se ha proclamado que la evaluación se aplicará sobre el profesorado (LOGSE, art. 62.1), y el *Libro Blanco* del Ministerio de Educación y Ciencia ha acentuado la necesidad de que los profesores se impliquen en prácticas reflexivas, con objeto de que lleguen a ser profesionales reflexivos. La reflexión sobre la práctica se convierte así en una autoevaluación profesional.

Para Schön (1983, 1987), la reflexión-en-la acción es una forma de combinar teoría y práctica que aparece en el discurso de ciertas profesiones, cambiando de este modo la orientación positivista, tradicional del conocimiento. Su preocupación consistió en formular una teoría de la acción, una epistemología de la práctica, llegando a establecer que el reino de la práctica debería tener más importancia y prioridad en los centros de formación del profesorado, y que a este fin se deberían crear *internados* para ayudar a los futuros profesores a experimentar en ellos como si fueran laboratorios de entrenamiento, donde se pudiera introducir el conocimiento de la práctica, y donde se hiciera explícito el conocimiento tácito de los profesores (Villar, 1988a).

En segundo lugar, la *retroacción* de la evaluación puede ser un desafío para los formadores de las escuelas de Magisterio. La propuesta del Ministerio de Educación y Ciencia ha ido en la dirección de reformar el sistema de la formación del profesorado que implicará, entre otros planes, una nueva consideración en la valoración del conocimiento y conducta de los futuros profesores (Ministerio de Educación y Ciencia, 1989b). De esta forma, los formadores de las EE.UU. del Profesorado de EGB experimentarán un sistema de evaluación que podrán poner en práctica con profesores noveles. La evaluación de los nuevos profesores debe ser mejorada, y el desarrollo de buenas prácticas de evaluación de supervisores universitarios es una forma de reformar la evaluación de

todos los profesores principiantes y en ejercicio. Sin embargo, el contexto en el que trabajan los supervisores universitarios puede afectar la reflexión de los supervisores. Las instituciones formativas, como burocracias organizadas, de momento limitan la práctica reflexiva de los profesores formadores.

La tercera razón que justifica la importancia del desarrollo de los profesores se relaciona con los mandatos universitarios. Por ejemplo, los Estatutos de la Universidad de Granada requieren que los profesores sean evaluados bianualmente por los estudiantes. Sin embargo, ni indican ni reconocen que los profesores necesiten nuevos procedimientos de asistencia en sus roles profesionales y en sus destrezas interpersonales. No obstante, ciertos mecanismos profesionales se utilizan como medios para estimular el desarrollo de los profesores universitarios: promoción profesional, evaluación de los méritos docentes y de investigación, y actividades de perfeccionamiento profesional.

### *Proceso de desarrollo del profesor*

El *desarrollo docente* es una serie compleja de actividades profesionales y personales. Los supervisores de los alumnos en formación necesitan algún tipo de diseño de entrenamiento, más que una serie de recetas de éxito, para que se impliquen en esfuerzos de mejora personal. Una característica deseable de un proceso de entrenamiento es que el profesor individual, mientras enseña, intente ensayar lo mejor que pueda la tarea de formar futuros maestros. Los profesores universitarios entienden la enseñanza universitaria como un oficio, que se aprende en el lugar de trabajo. No han tenido una formación inicial de docencia universitaria. Mientras enseñan en las EE.UU. del Profesorado de EGB, los profesores construyen una cultura profesional y un lenguaje común acerca de la enseñanza, la profesión y la formación del profesorado, aunque no siempre es asumida para su propia enseñanza.

Entendemos que aprender a enseñar a nivel universitario es un proceso de internalización de «procesos interpsicológicos» en el que bien un solo profesor o grupos de profesores universitarios construyen conocimientos educativos.

Los profesores universitarios a menudo trabajan aislados unos de otros. Tal aislamiento les ha prevenido de la recepción de una retroacción valiosa de otros colegas que les podría ayudar en la resolución de problemas compartidos. Parece que es necesaria la existencia de mayores oportunidades para observar a otros profesores mientras trabajan. Consecuentemente, asumimos que se podrían aplicar con ellos estrategias formativas de bajo riesgo, como la que sigue:

*«La "Preparación (coaching) cognitiva" (diálogos entre colegas) ofrece un marco confortable para que interactúen los docentes» (Strong, et al., 1990, p. 28).*

Finalmente, el proceso de investigación establecido en este estudio trata de incorporar algunos *atributos de los talleres de desarrollo* que tienen éxito (Loucks-Horsley, et al., 1987). Se incluyen las siguientes características:

- \* Colaboración entre investigador y formadores.
- \* Establecimiento de las bases de conocimiento de destrezas de supervisión.
- \* Implicación de los formadores en toma de decisiones.
- \* Tiempo para reflexionar en la práctica docente universitaria.
- \* Preparación («coaching») para la aplicación de la práctica deseada en el marco de las aulas de EE.UU. del Profesorado de EGB.

#### *Evaluación del ambiente de clase de Escuelas de Formación del Profesorado de EGB*

Una de las preguntas clave para un programa de formación del profesorado consiste en delimitar qué tipo de programa de formación de profesores universitarios se debería utilizar para que adquieran destrezas relevantes de supervisión. Un factor que no se ha investigado es el efecto que podrían tener las percepciones de los alumnos del ambiente de aprendizaje de clase en el análisis de tales destrezas. Aunque existen estudios que han empleado datos de las percepciones de los alumnos sobre el ambiente de clase, ha sido bien escasa la investigación que ha usado las percepciones que tienen los alumnos de la enseñanza interactiva de sus profesores universitarios.

Los resultados de la investigación de Waxman y Duschl (1987) sugieren que

*«existe un potencial considerable para introducir a los alumnos en formación en los instrumentos de clase, con objeto de ofrecerles un medio tangible para obtener retroacción y para guiar la mejora en su enseñanza» (p. 77).*

Si introducimos instrumentos en los programas de formación del profesorado para obtener retroacción que informe a los alumnos durante las prácticas de enseñanza, se debería invocar el compromiso de usar las percepciones del ambiente psicosocial de clase para mejorar la enseñanza de las EE.UU. del Profesorado de EGB (Villar, 1988c).

Los instrumentos que miden los ambientes de aprendizaje están a menudo relacionados con el marco teórico por Moos (véase Villar, 1988d). Una dimensión diseñada por Moos para los ambientes humanos fue la *relación*. La enseñanza interactiva de clase se puede entender como relaciones sociales profesor-estudiante. Wubbels, Brekelmans y Hermans (1987) concluyeron en su estudio con una muestra de clases de enseñanza secundaria que

*«las percepciones de los estudiantes de la conducta docente interactiva son una buena medida de la calidad de la enseñanza de un profesor»* (p. 23).

Este resultado sugirió también que los profesores deberían implicarse en cursos de entrenamiento en los que se usaran instrumentos de medición del clima de clase. Fraser, Treagust, Williamson y Tobin (1987) han desarrollado un instrumento (CUCEI) para valorar las percepciones del ambiente de clase en aulas de escuelas universitarias y en facultades. Concluyeron, entre otras cosas, lo siguiente:

*«Una de las aplicaciones más prometedoras y potencialmente más útiles de CUCEI sería generar retroacción informativa que se podría emplear como una base para la reflexión, discusión, y como intentos sistemáticos para mejorar los ambientes de clase»* (p. 26).

De manera similar, Villar (1987) desarrolló el IACU para describir y comparar el clima de aprendizaje de aulas de EE.UU. del Profesorado de EGB, y concluyó:

*«El propósito principal de la evaluación del ambiente de clase obtenido al usar el "Inventario de Ambiente de Clases Universitarias" se orienta claramente al entrenamiento»* (p.46).

### *Propósito del estudio*

El propósito de este estudio es investigar la utilidad del inventario IACU para ayudar a profesores de EE.UU. del Profesorado de EGB a reflexionar sobre su enseñanza interactiva, y generar principios que guían su acción profesional. Más específicamente, quisimos mostrar los siguientes aspectos de la enseñanza interactiva de clase de EE.UU. del Profesorado de EGB:

1. La forma que adopta la reflexión-en-la acción en cuatro formadores de dos EE.UU. del Profesorado de EGB de la Universidad de Sevilla.

2. Desarrollar un proceso de perfeccionamiento (practicum) entre un preparador («coach») y los cuatro formadores que participaron en el estudio.

### *Método*

#### *Participantes y marco*

Las Escuelas Universitarias, al igual que el profesorado, fueron seleccionados de manera intencionada (Miles y Huberman, 1984) en una investigación anterior al presente estudio (Villar, 1987; Villar, 1988d). La investigación previa sirvió varias funciones, siendo la más importante, que se construyó una relación colaborativa basada en la confianza entre formadores-investigador, y alumnos universitarios-investigador. Los cuatro supervisores universitarios enseñaron en dos EE.UU. del Profesorado de EGB (tres en la pública y uno en la privada dirigida por la Iglesia) adscrita a la Universidad de Sevilla. Tres eran profesoras y uno profesor. Cada uno de ellos era voluntario en la participación del estudio. Dos áreas científicas fueron seleccionados para el estudio: Didáctica de las Matemáticas y Pedagogía (los formadores aparecen en el estudio con seudónimos).

Dedicamos dos años académicos en la realización de las siguientes actividades de investigación: observación a cada profesor en la clase de la Escuela Universitaria, tomando notas acerca del contexto de la Escuela, midiendo las percepciones del ambiente de aprendizaje de clase de los alumnos en formación, y entrevistando a los profesores. Los observadores, que eran también alumnos universitarios de la Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, cursaban la asignatura de Formación del Profesorado.

Se seleccionaron dos estrategias de intervención y mejora, actuando el investigador como preparador externo: la *facilitadora* proporcionó a los profesores apoyo y confianza. El investigador se puso a disposición de los profesores para las consultas instruccionales en un contexto no valorativo. También intervino *conceptualmente* apoyando a los profesores para ver las relaciones entre los datos de los protocolos y las percepciones de los futuros profesores. El apoyo técnico y psicológico dado a los alumnos en formación parecía necesario para el tipo de programa de desarrollo profesional que queríamos integrar en la investigación (Stevenson, 1987).

### *Recolección de datos*

La teoría fundamentada como investigación cualitativa. Se empleó una estrategia de diseño expansivo de método mixto o triangulación (Greene, Caracelli y Graham, 1989, p. 269) para la *recopilación de datos*: observación participante, entrevista en profundidad y percepciones de los alumnos en formación del ambiente de aprendizaje de clase. Se consideró a cada formador un *estudio de caso* (Yin, 1984), a fin de ofrecer el marco conceptual o teoría implícita de cada uno. Algunos datos (entrevistas grabadas y notas de campo manuscritas) se transformaron en protocolos mecanografiados y precisos. Estos informes fueron revisados y corregidos por los cuatro formadores.

Se combinó esta información con los perfiles basados en las puntuaciones medias de las respuestas de los alumnos en formación dadas al IACU. Las dos metodologías de investigación (cualitativa y cuantitativa) han sido también usadas por investigadores en el campo del ambiente de aprendizaje (Fraser y Tobin, 1989).

Los estudios que usan la *observación* participante dentro del paradigma de pensamientos de los profesores son predominantemente descriptivos, e implican algún tipo de análisis sociológico o psicosocial. Estos estudios muestran al profesor y a las variables de contexto como elementos cruciales en el proceso de enseñanza (Goetz y LeCompte, 1984).

En nuestro estudio, cada profesor fue observado por una pareja de alumnos universitarios. El investigador entrenó a los observadores para tomar notas de campo de las relaciones psicosociales de clase, y la forma en que los profesores perciben la ecología del aprendizaje de clase. El enfoque central se refirió, entonces, a los aspectos cualitativos y experienciales de la enseñanza interactiva de los profesores y de los alumnos en formación.

Los estudiantes universitarios conocieron las bases de aplicación de la aproximación fenomenográfica para categorizar los sucesos de los profesores y las descripciones de cualquier situación de enseñanza-aprendizaje (Marton, 1988). La entrada en la vida de los alumnos en formación fue más fácil para los alumnos universitarios que para el investigador. El mundo social de las dos instituciones formativas fue experimentado por estudiantes universitarios que tenían diferentes oportunidades para interactuar con los profesores y los alumnos en formación. Cada pareja de ayudantes de investigación dedicó un período de una hora semanal en las aulas de las Escuelas Universitarias.

La *entrevista* facilitó el descubrimiento del significado que permanecía implicado en el pensamiento docente, permitiendo comprender las concepciones que del sentido y de la realidad profesional tienen los formadores, y el significado que asignan a sus acciones formativas y didácticas. Para comprender tales concepciones de la enseñanza y entrenamiento interactivos, un equipo compuesto de estudiantes universitarios y el investigador los entrevistaron siguiendo entrevistas semiestructuradas. Los profesores facilitaron las respuestas relacionadas con sus perfiles del clima de clase y clarificaron también notas tomadas por los observadores de clase.

Los estudiantes universitarios fueron colaboradores que se habían entrenado en métodos de investigación (Patton, 1983). Conocieron el propósito del estudio y fueron supervisados mientras desarrollaban el guión previsto de entrevista. El investigador se reunió con todos los grupos de entrevistadores y decidió la lista de áreas de interés que necesitaban información complementaria. Todas las entrevistas fueron grabadas y duraron una hora cada una.

El *ambiente de aprendizaje* de las aulas de las EE.UU. del Profesorado de EGB se midió a través del IACU («Inventario de Ambiente de Clases Universitarias», Villar, 1988d). Se resumió el ambiente de aprendizaje como un constructo de múltiples rasgos compuesto de siete escalas independientes: Cohesión, Satisfacción, Personalización, Orientación a la Tarea, Innovación, Evaluación y Gestión de Clase. Villar (1987, 1988d) ha demostrado la fiabilidad y validez de constructo de las puntuaciones de los estudiantes derivadas de las escalas del IACU. Se administraron dos veces las formas real e ideal del IACU, una en cada año académico. Se le dieron a los formadores y alumnos en formación los perfiles de las dos versiones del instrumento. La información descriptiva del IACU se muestra en la tabla 1.

### *Análisis de datos*

Los datos de las entrevistas y observaciones fueron analizados usando técnicas etnográficas diseñadas para el análisis de las 221 páginas transcritas de datos cualitativos. Los profesores recibieron transcripciones de las observaciones y entrevistas del primer año, hicieron comentarios sobre ellas y modificaron errores. La responsabilidad de la síntesis del material se centraba en un diálogo cuidadoso entre el investigador y los profesores.

En primer lugar, se usó el paquete de análisis de datos cualitativos por ordenador, conocido por AQUAD, que es un programa de codifica-

ción y análisis de datos verbales (Huber, 1989). Se computaron las medias y las desviaciones típicas para cada escala en las dos formas del IACU. Los alumnos en formación y los formadores tenían una copia de los perfiles del ambiente de clase. Como ejemplo, la figura 1 muestra los perfiles de las puntuaciones medias del ambiente de clase real e ideal obtenido al promediar las puntuaciones escalares individuales de los estudiantes de la clase de Paula.

En la primera fase del análisis cualitativo se identificaron categorías de acciones psicosociales con objeto de identificar las reflexiones y comportamientos compilados de los formadores. Esta aproximación enfatizó el agrupamiento del material por medio de temas clave encontrados en multitud de declaraciones del estudio. A partir de ese momento se preparó una descripción de casos que resumía las reflexiones sobre las relaciones sociales, seguida de un guión generado a partir de las siete escalas y 49 códigos del IACU. Estos códigos se convirtieron en las «categorías de codificación» usadas como medio de clasificación de los datos (Bogdan y Biklen, 1982, p. 156).

En la fase final, el investigador examinó los estudios de caso para localizar esquemas de co-ocurrencia entre fenómenos reflexivos-esquemas que desplegaban el sistema de creencias y de acción que usaban los formadores en la enseñanza interactiva para organizarla. (Véase Lista de Códigos en Apéndice I. Los 49 códigos resumen cada uno de los *items* del IACU.)

### *Resultados, interpretaciones y discusión*

Los resultados están organizados como cuatro estudios de caso individuales o «escenarios». Se ofrecen ejemplos parciales de los procesos de clase para cada uno de los cuatro formadores. Se presentan primero algunos episodios y extractos de observación. Después, se muestran comentarios sobre los perfiles del clima junto a segmentos de entrevistas. La meta consiste en delinear una visión general de la enseñanza interactiva en una atmósfera particular de clase y las reflexiones de los formadores evocadas en la sesión de la entrevista.

#### *Escenarios y perfiles individuales.*

##### *Teoría de acción de Verónica*

El enfoque docente de Verónica hacia procesos cognitivos y formas de conocimiento se evidenció en el desarrollo de métodos de enseñanza

TABLA 1  
 INFORMACIÓN DESCRIPTIVA DEL «INVENTARIO DE AMBIENTE  
 DE CLASES UNIVERSITARIAS» (IACU)

ESCALA	CATEGORIA DE MOOS	DESCRIPCION	EJEMPLO Y SIGNO DE ITEM
COHESION	. Relación	. Grado en que los estudiantes se conocen y son amigos entre sí.	. Entre la mayoría de los miembros de esta clase existe una relación de confianza (+).
SATISFACCION	. Relación	. Grado en que existe diversión con el trabajo de clase.	. En esta clase, los alumnos notan que sus ideas son escuchadas y usadas (+).
PERSONALIZACION	. Relación	. Grado en que se dan oportunidades al alumno para interactuar con el profesor, y preocupación por el bienestar personal del alumno.	. El profesor confía en el buen juicio de los alumnos (+).
ORIENTACION A LA TAREA	. Desarrollo personal	. Grado en que es importante completar y permanecer en la asignatura	. En esta clase, se simulan situaciones escolares y se resuelven sus problemas (-).
INNOVACION	. Cambio y mantenimiento en el sistema	. Grado en que un profesor planifica actividades y técnicas nuevas, infrecuentes y variadas, y anima a los estudiantes a que programen, y a que piensen creativamente.	. En esta clase, los alumnos inventan, crea y componen con las tareas sugeridas por el profesor (+).
EVALUACION	. Cambio y mantenimiento en el sistema	. Grado en que un profesor explicita las normas de control instrumental de los estudiantes.	. En esta clase, los alumnos conocen perfectamente los objetivos de la asignatura (-).
GESTION DE CLASE	. Cambio y mantenimiento en el sistema	. Grado en que un profesor ordena, organiza y da normas sobre la instrucción de clase.	. En esta clase, el profesor informa siempre a los alumnos de los procedimientos que servirán para desarrollar la enseñanza (+).

para describir esquemas de pensamiento y conocimiento de los niños (Putnam, Lampert y Peterson, 1990). En su clase de Didáctica de las Matemáticas estableció como hipótesis cómo aprenden los niños por medio de estructuras de conocimiento. En el aula universitaria, Verónica utilizó tareas de rompecabezas como un tipo de estrategia docente para la resolución de problemas:

*Verónica: «A ver, vamos a cerrar los ojos un minuto y decidme un dibujo de un libro que representa la idea de restar. Venga, haced un esfuerzo mental. Insisto que penséis en un dibujo que representa una resta.»*

*Clase: (Silencio.)*

*Verónica: «Bueno, pues venga, imaginaos que vais a escribir un libro, ¿qué dibujaríais?» (Observación #005, líneas 88-95, 20/1/88.)*

Su posición constructivista del aprendizaje infantil la indujo a considerar a los alumnos en formación como investigadores que tenía que descubrir *representaciones simbólicas externas* para expresar ideas matemáticas. En el contenido observado de sus lecciones se evidenció la descripción de la evolución del conocimiento subyacente en las tareas que implican suma y resta de números. Simulaba casos de niños que intentaban comprender operaciones matemáticas. Las destrezas de indagación de Verónica y el silencio de los alumnos en formación como conducta respondiente configuraron el escenario central de la enseñanza interactiva en algunos bloques o períodos de observación. Se percibían estímulos esporádicos en la forma de preguntas puntuales que le servían de base para provocar la participación del estudiante, a fin de establecer las bases de su enseñanza.

Observaciones relacionadas con las escalas del clima de clase. La interpretación de los resultados que comparaban las formas real e ideal de los alumnos en formación en el curso académico de 1988 fue que los estudiantes preferían un ambiente de clase más favorable que el percibido como se manifestó en seis de las siete dimensiones evaluadas por el IACU. De hecho los alumnos en formación prefirieron valores superiores en *Cohesión, Satisfacción, Personalización, Orientación a la Tarea Innovación, y Evaluación*; de otra parte, evaluaron con marcas superiores *Gestión de Clase* en la forma real frente a la ideal. Estos hallazgos se replicaron en la clase del año siguiente (*Gestión de Clase* es un compuesto de los siguientes ítems: 7. «Las relaciones que se dan en clase son exclusivamente académicas»; 14. «En esta clase, se observa que el profesor tiene prisa por cumplir los requisitos impuestos en el programa»; 21. «En esta clase, el profesor monopoliza la mayor parte de la comunicación verbal»; 28. «En esta clase, el contenido de la materia que

se imparte no se presenta de manera lógica, lo que da lugar al desconcierto de los alumnos»; 35. «En esta clase, el profesor informa siempre a los alumnos de los procedimientos que servirán para desarrollar la enseñanza»; 42. «Aparte de la lectura no se da otro tipo de actividad dentro de la clase», y 49. «En esta clase, las preguntas que se dirigen a los alumnos provocan respuestas monosilábicas.»)

*Cohesión y Personalización* fueron las puntuaciones dadas por los alumnos en formación más altas en las subescalas de la versión real. Estos resultados de las percepciones del clima coincidieron con las notas tomadas por los observadores y juicios del investigador. Los códigos 29 AMI («En esta clase, se aprecia una relación amistosa entre el profesor y los alumnos»)(observaciones #002, #008, #011) y 38 PAR («El profesor estimula a los alumnos para que participen en el tema que está impartiendo»)(observación #009) fueron ejemplos del tipo de atmósfera percibida por los colaboradores en la clase de la Escuela Universitaria.

La orientación teórica de Verónica fue similar en las dos entrevistas. Como indicó en la primera entrevista, valoró un tipo de enseñanza interactiva en la que los futuros profesores trabajaban juntos bien para resolver problemas bien para jugar con los materiales. Su actitud hacia la formación en didáctica de las Matemáticas era más procesual que orientada al producto, mientras que su clase real tendía más al rendimiento que al proceso de aprendizaje de la enseñanza. Su deseo de compartir ideas con los alumnos en formación contrastaba con las percepciones que éstos tenía sobre la gestión de clase. Cuando se le preguntó por qué ejercía control en la clase, respondió al investigador:

*Verónica: «... control...; ... a mí me gusta que el alumno esté lo más atento posible y lo más motivado posible... Sí, yo soy una persona muy ordenada, me fijo bastante en lo que pasa en la clase y no hay nada en la clase que a mí se me despiste...».* (Entrevista #001, líneas 95-119, 5/4/1988).

Para Verónica, la enseñanza de didáctica de las Matemáticas implicaba un proceso de clarificación y de discusión de clase. Preparaba maestros de Matemáticas de tal forma que pudieran enseñar una disciplina que difería del conocimiento de otras áreas curriculares. No obstante, su «coraje» docente (Lampert, 1990) la hacía sentirse como la directora de la situación. Los intentos que había hecho con anterioridad para dar a los alumnos mayor responsabilidad habían terminado en frustración. Era una profesora del tipo *orientada a la tarea* que acentuaba ambientes de aprendizaje del mismo ritmo.

*El marco docente de Santiago*

Pocas actividades para toda la clase se desarrollaron a lo largo de los 18 períodos de observación de la clase de didáctica de Matemáticas de Santiago y, cuando ocurrieron, se diseñaron para clarificar la planificación anual a los futuros maestros. Sus conceptos se basaron en la teoría de los estadios de Piaget. En sus charlas docentes y en sus explicaciones rápidas, acentuaba la importancia de la estructura y el conocimiento conceptual de los alumnos en prácticas. En la enseñanza de Santiago la estructura de una lección puede ser representativa de la estructura de tareas y actividades que caracterizan casi todas las lecciones observadas.

De acuerdo con las transcripciones de las lecciones, Santiago se preocupó de definir el significado del conocimiento de las matemáticas (conocimiento de contenido pedagógico) y también de explicar conceptos de la asignatura que los futuros profesores tenía que enseñar (conocimiento de contenido). Daba detalles del tipo de conocimiento matemático usado por los profesores de los colegios relativos a conceptos tales como suma, resta, multiplicación y algoritmos (que Leinhardt denomina *conocimiento artesanal*, 1990).

*Santiago: «Vamos a desarrollar el concepto parte-todo, porque en teoría en él se basa todo lo demás. Bien vamos a empezar con la relación parte-todo. Lo primero es ver cuándo se utiliza la fracción para comprender la parte del todo. Lo primero que se pregunta es: ¿qué es? (el profesor muestra en la pizarra una figura dividida en cuatro partes, y escribe  $1/4$ ).*

*Tenemos un todo que se divide en partes «congruentes». Se toma una parte de ello y entonces la fracción representa la relación entre una parte con las otras.  $1/4$  significa la relación entre la parte que se ha tomado y el total. Esto le da nombre a la parte que yo tomo. Bien se supone que para que el niño maneje la relación parte-todo, debe tener ciertas características cognitivas. Éstas son...»*

*Alumno: Un momento...*

*Santiago: Bien, repito, se está manejando la relación entre la parte y el todo. Vamos a enumerar: 1. Capacidad de identificar la unidad. ¿Cuál es el todo? Por ejemplo,  $3/8$ . Si uno le presenta esto a un niño y se le pregunta cuánto es la parte coloreada puede decir:  $3/8$ . A veces, el niño toma la mecánica y no la unidad. Habrá que tener en cuenta, según la terminología de Piaget, la inclusión de parte-todo. Puede que el niño no domine esto...» (Observación #006, líneas 83-123, 5/5/1988).*

En la clase de Santiago un tipo común de conducta de alumno en formación que no servía para la creación del discurso matemático era el silencio. La concepción de la didáctica de las Matemáticas en Santiago implicaba la argumentación, y el silencio de la clase era una forma de mostrarle discrepancia con tal estrategia docente.

Observaciones relacionadas con las escalas del clima. Los perfiles de las puntuaciones medias de los ambientes real e ideal de clase de los 51 estudiantes en la clase de Santiago para cada una de las siete escalas del IACU claramente mostraron que, en su conjunto, había una considerable consistencia entre las versiones de las dos formas evaluadas en los dos años académicos. Las percepciones de los alumnos en formación sobre el ambiente de aprendizaje de clase se relacionaron con las notas de campo de los observadores sobre los esquemas de las tareas de aprendizaje y de la implicación de los alumnos en formación en clase.

El nivel más alto percibido de *Gestión de Clase* en el clima real de clase de 1990 de Santiago se ajustaba con la amplia proporción de tiempo que dedicó en el *item* 14 del IACU: «En esta clase, se observa que el profesor tiene prisa por cumplir los requisitos impuestos en el programa.» El nivel más inferior de la dimensión real de *Evaluación* percibida en su clase se asociaba parcialmente con el tiempo gastado en la explicación de los procedimientos de evaluación del aprendizaje. Los observadores no escribieron ninguna nota relativa a la evaluación, en general. Esto puede explicar por qué los alumnos en prácticas percibieron tan alta esa dimensión del ambiente de clase. Como había sucedido previamente con la clase de Verónica existía una diferencia entre el ambiente de aprendizaje real e ideal: la dimensión del clima ideal *Gestión de Clase* fue evaluada más baja que la real. Sin embargo, para el resto de las seis escalas había percepciones superiores al ambiente ideal.

Santiago se preocupó del significado personal que iba a tener la enseñanza del contenido matemático en las concepciones de los alumnos en formación. Trató de que los alumnos en formación reflexionaran sobre el contenido de la didáctica de las Matemáticas en la E.U. del Profesorado de EGB. Ésta es la razón por la cual les formuló preguntas y promovió la discusión de clase. Un tipo de preguntas fue la siguiente:

«¿Qué problema se nos puede plantear a nosotros como maestros, cuando optamos en la secuencia de la enseñanza por potenciar determinadas interpretaciones de la idea de fracción?» (Observación #006, líneas 56-59, 5/5/1988.)

A pesar de que los observadores tuvieron un punto de vista relativa-

mente reducido sobre la interrogación, muchas de las declaraciones de las preguntas fueron de naturaleza instruccional, aunque simple y cortas, que intentaban comprobar el conocimiento de los alumnos en formación o resumir explicaciones. Como se puede comprobar en el siguiente resumen de entrevista, las declaraciones de acción de Santiago sobre la práctica de su clase universitaria indicaron un grado de congruencia entre su teoría y acción:

*Investigador: «Cuando estás en clase, ¿es fácil o difícil hacer reflexión-en-la-acción?, y si es fácil, ¿eres capaz de pensar sobre reflexiones que tú hayas hecho sobre la marcha...?»*

*Santiago: No es difícil.*

*Investigador: ¿Eres consciente de que estás reflexionando?*

*Santiago: Sí. Sí me ocurre, mucho más dentro de la clase que fuera, porque muchas veces fuera no hay tiempo, en contra de lo que muchas veces dice la literatura de que dentro no hay tiempo y entonces se reflexiona fuera. No, no, dentro de la clase es cuando realmente se sabe que uno está metiendo la pata, sabe qué es lo que debería provocar, no era eso lo que quería que saliera, ¡eh!; he hecho algo y se han quedado quietos, no he hecho tal cosa. Es decir, las reflexiones y las modificaciones se hacen en este nivel, aquí dentro del aula... Las decisiones en relación a un plazo largo, las «macrodecisiones», sí se hacen fuera, pero en lo que se refiere a las pequeñas decisiones dentro de clase, eso surge sobre la marcha, eso no se hace fuera...» (Entrevista #001, líneas 551-586, 14/4/1988).*

Apoyándonos en los datos de entrevista, el pensamiento reflexivo de Santiago se preocupaba más de cuestiones del programa de formación de profesorado, de deliberaciones acerca de las tácticas docentes que se deben aplicar en la clase del colegio, y de consideraciones sobre la estructura del conocimiento escolar.

### *Aprendizaje cooperativo de Paula*

La interacción en la clase universitaria de Paula se podría considerar instrucción centrada en el alumno. Utilizó una alta orientación interpersonal mostrando sensibilidad hacia las necesidades de los estudiantes, animándolos a participar. Este tipo de clima se caracterizó por una orientación más personal entre el profesor y el alumno en formación, como se puede describir más adelante, y tuvo en los escritos de Rogers su filosofía fundamental (Greeson, 1988). La amplitud del conocimiento de Paula sobre los alumnos en formación se reveló en el hecho de que su clase estuvo compuesta por grupos pequeños y sus alumnos tuvieron que explicar tareas instruccionales, actividades

extracurriculares, pertenencia a grupos de compañeros, conductas dentro de la clase, actitudes, etc. La información sobre los alumnos la obtuvo Paula utilizando un conjunto deliberado de estrategias: preguntando a compañeros, tareas, observaciones dentro de las clases, contactos informales y exámenes. Concibió su enseñanza como un tipo de «negociación» (Prawat, 1981, p. 321) donde profesor y alumnos razonaban conjuntamente.

Observaciones relativas a las escalas del clima. Como ejemplo, la tabla 2 ofrece información descriptiva del ambiente de aprendizaje de clase en la E.U. del Profesorado de EGB privada. (Se representan los perfiles de las medias escalares real e ideal del IACU en la figura 1.)

Los perfiles representados en la figura 1 revelan claramente algunos esquemas generales de las diferencias en las dos formas del ambiente de clase del IACU. El esquema más llamativo es el del clima en la versión idel que surgió como más favorable que el ambiente de ninguna de las otras seis clases de escalas. La única excepción a esta corriente global se dio en la dimensión *Gestión de Clase*, donde apareció superior en la versión real que en la ideal. Así, los 33 alumnos matriculados en la clase de Psicología General prefirieron un clima con valoraciones superiores en *Cohesión*, *Satisfacción*, *Personalización*, *Orientación a la Tarea*, *Innovación* y *Evaluación*.

TABLA 2  
PERCEPCIONES MEDIAS Y DESVIACIONES TÍPICAS DE LOS ALUMNOS (n=33)  
PARA LAS VERSIONES REAL E IDEAL DEL I.A.C.U.  
PARA LA CLASE DE PAULA EN 1988

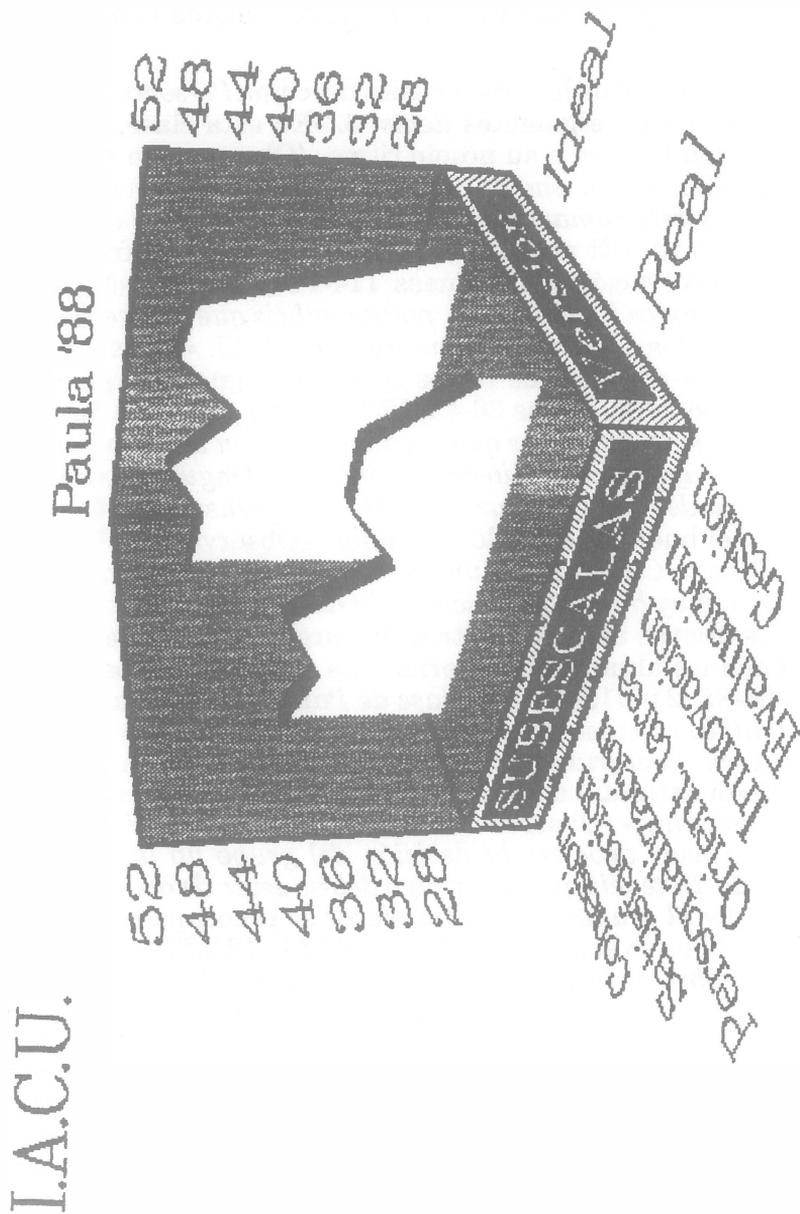
Escala	Versión			
	<i>Real</i>		<i>Ideal</i>	
	M	SD	M	SD
Cohesión	39.21	5.15	45.21	2.97
Satisfacción	36.73	4.44	44.48	3.95
Personalización	40.52	5.49	48.42	3.36
Orientación a la Tarea	32.36	4.71	42.52	2.98
Innovación	37.09	6.76	46.73	4.66
Evaluación	37.12	4.46	47.67	4.01
Gestión de Clase	29.36	5.04	24.18	4.07

Aunque las diferencias entre las versiones real e ideal son tenues, es aparente el predominio de la dimensión *Personalización*. De hecho, la puntuación más elevada refleja con precisión la percepción de los alumnos de la cultura de la E.U. del Profesorado privada. Paula intentó mantener el clima de su clase similar al recomendado para el ambiente de la Escuela.

La composición de la característica del clima *Personalización* de Paula se compone de los siguientes *items*: 3. «En esta clase, se permite que cada estudiante vaya a su propio ritmo» (Observación #009, líneas 60-63, 11/2/1988: «*Cada uno de vosotros tenéis que observar, os tenéis que organizar, y reflexionar para posteriormente llevar a cabo la toma de decisiones*»); 10. «El profesor habla con los alumnos franca y abiertamente» (Observación #002, líneas 114-116, 12/1/89: «*No, yo le puedo preguntar a todos los del grupo, porque sabéis que hay gente que trabaja más y los tontos del grupo que no trabajan*»); 17. «En esta clase, se dispone de gran variedad de textos sobre la asignatura que se imparte» (Observación #006, líneas 36-43, 17/1/89: «*La profesora hace una breve explicación sobre los temas que se van a tratar en los trabajos: televisión, cuentos, dibujo infantil, literatura infantil, lenguaje (vocabulario, según las edades...), literatura infantil, la prensa...*»); 24. «El profesor confía en el buen juicio de los alumnos» (Observación #016, líneas 49-51, 7/3/1989: «*Cuando el alumno termina, la profesora comenta: —A Diego le va muy bien la representación del rol de maestro*»); 31. «En esta clase, los nuevos métodos de trabajo surgen a partir de la experiencia que tienen los alumnos de alternativas concretas» (Observación #001, líneas 83-85, 21/1/1988: «*(La clase de Paula compuesta de 33 alumnos está dividida en cinco grupos). Dice la profesora: —Voy a lanzaros una pregunta, me gustaría saber qué pensáis vosotros que es un niño...*»); 38. «El profesor estimula a los alumnos para que participen en el tema que está impartiendo» (Observación #006, líneas 51-55, 17/1/89: «*El diseño que vais a usar debe ser la decisión del grupo no individual, esto es importante. Si tenéis que hacer algo debéis estar de acuerdo junto con lo decidido por el grupo*»); 45. «El profesor se preocupa realmente por los alumnos» (Observación #009, líneas 30-44, 12/1/89: «*Comienza la explicación sobre el tema nuevo: La psicología infantil. Pero nada más comenzar la explicación se pasa a contarles algunos detalles importantes para la realización de un trabajo que tienen que ejecutar por grupos. Les da explicaciones minuciosas y con ejemplos muy certeros, lo que consigue crear un buen clima en clase. Al final incluso les hace copiar en sus cuadernos los pasos a seguir para la elaboración del trabajo: «Cada alumno —dice Paula— tiene que buscar, leerlo... Todos los grupos me van a pasar un informe de cómo funciona... Vamos a ver cómo trabajamos de la mejor manera.»*»)

FIGURA 1

PERFILES DE LAS PUNTUACIONES MEDIAS DEL AMBIENTE REAL Y PREFERIDO OBTENIDOS PROMEDIANDO LAS PUNTUACIONES INDIVIDUALES DE LOS ALUMNOS EN LA CLASE DE 1988 DE PAULA



La estimulación del recuerdo en la entrevista etnográfica originó abundantes declaraciones que percibieron sus alumnos en la dimensión *Personalización*. Sus respuestas fueron secuencias complejas de principios de la práctica real de la Escuela. Como ejemplo de evidencia, se ha seleccionado una que hace hincapié en *Personalización*:

*Entrevistador: «Yo quería preguntarte sobre la percepción que han tenido los alumnos de la Personalización. Ellos consideran que la Personalización que existe en la clase, no sé... ¿qué es...?»*

*.../...*

*Paula: Pero tú sabes que, por ejemplo, realmente en la Escuela el tema de la Personalización ... incluso aparece en los folletos que hay de propaganda sobre la Escuela... Yo no suelo ser muy rígida, sino que cada uno va haciendo las cosas a su ritmo, tenemos una especie de compromiso...» (Entrevista #001, líneas 256-347, 3/12/1987).*

### *Organización social de clase de María*

La organización social fue construida conjuntamente por María y sus alumnos. María creía que formaba maestros competentes que necesitaban conocer cómo enseñaban los maestros en el colegio. Para conocerlo, observó y habló con ellos durante el período de prácticas escolares. Confiaba haber mantenido buenas relaciones con los alumnos a lo largo del año académico:

*María: «...Yo creo que... un objetivo fundamental es la comunicación y la relación tanto profesor-alumno como alumnos entre sí, lo potencio..., porque creo que el profesor debe tener una labor fundamentalmente educadora...» (Entrevista #001, líneas 52-62, 22/6/1988.)*

Las notas de campo de los observadores sustanció la intención de María de hacer el clima de clase abierto. Una viñeta narrativa de las lecciones de María en la E.U. del Profesorado se podría sintetizar como sigue:

*Observador: «La profesora (María) dicta apuntes, intercalando bromas; los alumnos pueden interrumpir para preguntar; la profesora a su vez hace preguntas directas, dirige la información a menudo, anima a la participación aunque ésta es limitada. Da una introducción, explica conceptos y después propone una práctica común. (Observación #002, líneas 9-27, 11/1/1988). La actividad es en grupos distribuidos voluntariamente; suelen ser casi todos de tres o cuatro alumnos; pueden utilizar para realizar la actividad el material de clase. El ejercicio se corrige entre todos en voz alta. La profesora pregunta a determinados alumnos, por lo que se consigue la atención*

*general para la corrección. Se discrepa en las opiniones por lo que se abre un pequeño debate; a veces se origina confusión porque todos intentan hablar a la vez. La profesora suele, aunque no directamente, inducir la respuesta correcta. La hora completa de clase se dedica a esta actividad. (Observación #003, líneas 4-25, 25/1/1988). Explica en la pizarra un cuadro de planificación. Habla sólo la profesora. La clase en silencio... La participación al principio es pequeña; comienzan a surgir preguntas. Hay pocas ideas propias por parte de los alumnos...» (Observación #008, líneas 7-29, 1/1/1988.)*

El trabajo en grupos era una actividad libre de riesgos donde los alumnos podían expresar ideas sobre la enseñanza sin restricciones. Este tipo de construcción de la organización social se repitió casi rutinariamente cada día en que fue observada. Trabajaba con grupos moviéndose de un lado a otro alrededor de la mesa para ayudarlos a tener éxito con las tareas instruccionales de la lección del día.

Observaciones relativas a las escalas del clima. Los datos estadísticos de la clase fueron descriptivos, y sirvieron como un estimador del perfil del clima de clase:

*«Desde el momento que las medias de clase proporcionan el mejor estimador de las percepciones colectivas de los estudiantes de clase, se deberían usar cuando uno examine las distintas condiciones de tratamiento entre las clases» (Fraser, Anderson y Walberg, 1982, p. 4.)*

Como nos preocupaba el ambiente de aprendizaje de clase de Pedagogía de María, discutiré las diferencias de las medias de clase ( $n = 26$ ).

Parecía que se prefería el clima de clase en la versión ideal más que en la real, excepto en la dimensión *Gestión de Clase* de acuerdo con la valoración hecha por la clase en 1990. Las diferencias en las escalas del clima de clase fueron las siguientes: se obtuvo una puntuación media real de 35.40 para la dimensión *Cohesión*, mientras que la puntuación media para la dimensión ideal fue 42.44. Para *Satisfacción* las puntuaciones medias fueron 31.21 (versión real) y 42.53 (versión ideal o preferida). Mientras que 34.98 fue la puntuación media para la versión real de *Personalización*, 46.21 fue la puntuación media para la versión ideal. En relación con la subescala *Orientación a la Tarea*, obtuvo una puntuación media para la versión real de 30.74, en oposición a la puntuación media de la versión ideal que fue 41.58. Para la escala de *Innovación*, las percepciones de los alumnos evaluaron el ambiente real con un valor medio de 32.74, y una media de 44.56 para la versión ideal. *Evaluación* fue la dimensión que marcó diferencias más notables: mientras que la puntuación media fue para el clima real 30.02, la puntuación media para la versión ideal fue 47.35. Finalmente, y como sucedió

con los tres profesores descritos previamente. *Gestión de Clase* fue mejor valorado para la versión real (32.14) que para la versión ideal (24.23) del IACU.

Durante las dos sesiones de entrevista solicitamos a María que hablara de los perfiles del IACU y que comentase las notas de campo obtenidas por los observadores. En su conjunto, María caracterizó sus interacciones con los alumnos en formación como intentos de buscar su participación en actividades de aprendizaje.

Los alumnos en formación vivieron un año conflictivo desde el punto de vista universitario en el año académico de 1988 en la Universidad de Sevilla. Se manifestaron y mantuvieron varias huelgas en parte debido a las propuestas ministeriales de reforma de la formación del profesorado, y se preocuparon mucho de los exámenes de la Escuela y también de la evaluación final del curso de María. Ésta es la razón por la que quisieron tener más autoevaluaciones, y puntuaron tan alto el ítem 41 del IACU («En esta clase, los alumnos se autoevalúan»):

*María: «... Ahora te dicen: —Te presentamos trabajos. Los trabajos tienen que tener un mínimo de calidad, de garantía. Lo que no se puede es decir: —En dos días te hago un trabajo. Ese trabajo ... no tiene asimilación. Entonces a lo que se limitan es a copiar y si tú dices cinco libros, y hasta les das el capítulo para simplificarles, pero te cogen uno solo y te lo copian. Ésta es una evaluación que no es significativa. Yo no les puedo valorar así, porque no he visto nada que me permita objetivamente decir hasta qué punto tú has aprendido; porque copiar un libro no tiene sentido.» (Entrevista #002, líneas 421-437, 16/6/1989.)*

### Conclusiones

*Esquemas entre formadores.* Dos esquemas aparecieron con claridad en los hallazgos de este estudio usando el IACU. Primero, en comparación con el énfasis que percibieron los alumnos en formación en relación con la dimensión real, todas las clases tendieron a preferir un ambiente más positivo en términos de la mayoría de las escalas evaluadas. En segundo lugar, los alumnos en formación percibieron sus clases más altas en control de lo que hubieran deseado. Se debe anotar que estos resultados en las clases de las dos Escuelas evaluadas en dos años académicos consecutivos fueron muy similares.

De acuerdo con las percepciones de los alumnos en formación, la evidencia mostró la necesidad de rutinizar menos la dimensión del clima *Gestión de Clase* en la enseñanza universitaria.

El *estilo centrado en el profesor* se relacionó con la enseñanza de las Matemáticas. Los profesores enfatizaron el conocimiento conceptual y procedimental que se «transmitió» por medio de una secuencia de normas esquematizadas en la pizarra de clase. Tuvo una profunda influencia en los dos profesores la perspectiva constructivista en la enseñanza de las Matemáticas escolares. Además los profesores mantuvieron una posición común relativa al aprendizaje de los niños, en consecuencia, la didáctica de las Matemáticas en la Escuela prestó atención a la descripción de los significados que los niños sitúan en las acciones matemáticas y en las tácticas procedimentales. Se infirieron dos esquemas de los datos: situar los problemas de didáctica de las matemáticas en clase antes que los alumnos vayan a prácticas de enseñanza, y el uso que hacían éstos de los recursos para la solución de problemas.

El *estilo centrado en el alumno* parecía más relacionado con actitudes humanísticas en el entrenamiento. Estos dos profesores de Pedagogía representaron a formadores que creen que la meta principal de una escuela universitaria descansa en el reino del desarrollo personal y social, y que el conocimiento docente se adquiere mejor a través de la interacción social o grupal (ver figura 2).

Cuando los profesores compartieron sus reacciones a las transcripciones de las lecciones y a los perfiles del clima con el investigador, sus reflexiones fueron claramente concisas. Mencionaron la Escuela Universitaria del Profesorado o los programas de formación del profesorado como el factor contextual principal que influyó en su enseñanza.

Los profesores con experiencia docente universitaria mostraron una habilidad o *pericia* en la implicación activa de los alumnos en compartir y discutir el conocimiento de contenido pedagógico. Consideraron a los alumnos como adultos que deseaban implementar teorías pedagógicas en la práctica. Consecuentemente, las escuelas universitarias deberían prestar atención al desarrollo de profesores *expertos* y al concepto de profesor *experto*, si es que los profesores noveles van a aprender a enseñar observando y actuando como *expertos*.

«Para proporcionar experiencias educativas más apropiadas, los programas de formación del profesorado deberían tener en consideración no sólo lo que se conoce acerca del pensamiento y acciones de los expertos, sino también lo que se conoce de los profesores noveles y de los procesos a través de los cuales los noveles llegan a ser expertos» (Borko y Livingston, 1989, p. 42).

*Explicaciones de las Diferencias en la Enseñanza de los Profesores.*

Mientras que las estructuras propositivas del conocimiento de contenido de los profesores incluía ejemplos de la teoría del desarrollo infantil y demostraciones matemáticas en la pizarra para la enseñanza a toda la clase, el conocimiento de contenido pedagógico de los profesores de Pedagogía y el conocimiento de los alumnos en formación ofrecían un marco para la instrucción en grupo pequeño. Los profesores de Matemáticas siguieron más o menos planes escritos de lecciones, mientras que los profesores de Pedagogía desplegaron en la clase actuaciones más improvisadas.

*Desarrollo Profesional del Formador.* Las experiencias didácticas en un Practicum para el desarrollo del profesorado deberían incluir tareas y estadios informales y no estructurados, que hemos asumido y explorado en este estudio: (i) el desarrollo del formador se ha realizado en estadios (series de observación, evaluación del clima de clase, conferencias o entrevistas reflexivas); (ii) el desarrollo del formador ha sido secuencial (ha consumido un lapso flexible de tiempo de dos años); (iii) el desarrollo del formador ha sido el resultado del desafío (los planes de formación del profesorado pueden cambiar debido a factores universitarios y políticos); (iv) el desarrollo de los formadores necesitan un sistema de apoyo (el investigador actuó como un consultor externo y promovió autoconciencia) (Brown, 1985, p. 162).

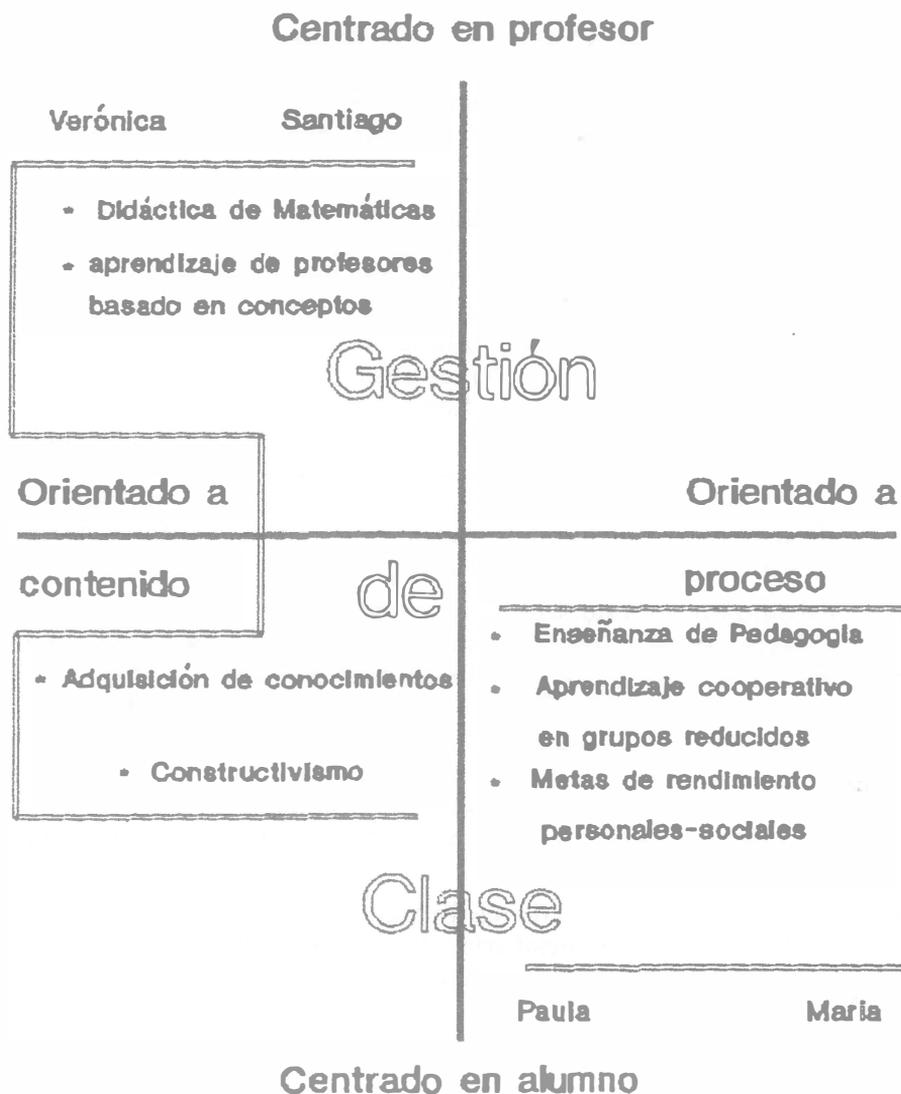
Este estudio ha seguido, también, un proceso de entrenamiento del tipo *coaching* (*preparación*): una observación enfocada en la clase y retroacción en un ambiente psicológicamente seguro (Villar, 1988b; Raney y Robbins, 1989, 37). El hecho de que los formadores hayan sido observados por un colega, y que se hayan realizado entrevistas reflexivas sobre dimensiones del clima son dos actividades básicas para cualquier modalidad de *preparación* (técnica, colegial o de desafío), si es que un formador desea fomentar el *coaching* de colegas en una escuela universitaria (Barnett, 1990, p. 62).

El conocimiento por parte de los formadores del clima de aprendizaje de clase de escuelas universitarias se puede considerar una innovación educativa para facilitar la adquisición de una actitud reflexiva hacia su propia enseñanza.

*Implicaciones*

Los hallazgos mostrados sugieren que las evaluaciones del clima de clase universitaria constituyen un área de investigación. La medida de las percepciones del clima de clase por los alumnos no sólo proporciona

FIGURA 2  
 TIPOS DE ENSEÑANZA Y ORIENTACIONES A LA META DE LOS  
 FORMADORES Y SUS RELACIONES CON LAS DIMENSIONES  
 DEL CLIMA DE CLASE



retroacción a los futuros profesores, sino que ofrece orientación a nivel institucional y del programa de formación del profesorado.

Usado en el marco de la formación del profesorado, estos estudios de caso pueden llegar a ser talleres introductorios para el análisis clínico de situaciones y de acciones docentes de los formadores, que se podrían analizar, discutir y evaluar.

### *Recomendaciones*

Pocas universidades planifican actividades de desarrollo de su profesorado y les ofrecen incentivos. La mayoría se apoyan en el esfuerzo individual y realizan sólo una mínima inversión.

Las oportunidades de desarrollo del profesorado universitario han adoptado la forma discreta de cursillos de perfeccionamiento con un formato predeterminado. Un contenido que acentúe el protagonismo de la Didáctica general debería ocupar una proporción mayor en las ofertas de desarrollo del profesorado universitario, como, por ejemplo, cursos sobre *enseñanza clínica*, *aprendizaje cooperativo* o *gestión de clase*.

Los supervisores de las escuelas universitarias conseguirían implicarse más en las demandas psicológicas de la enseñanza universitaria si pusieran más énfasis en la *preparación* en métodos docentes. La *preparación* basada en la clase afectaría la práctica de la enseñanza universitaria, dado el compromiso de los formadores para usar innovaciones en sus clases.

Se deberían hacer análisis más profundos de las transcripciones y protocolos codificados de este estudio. En este sentido, consideramos apropiados la utilización de programas de análisis cualitativos por ordenador tales como AQUAD (Huber, 1989) y The Ethnograph (Borko y Livingston, 1989), o esquemas heurísticos (Tochon, 1990) para agrupar conceptos, analizar relaciones de mapas conceptuales y comprobar hipótesis relativas al cambio educativo de los formadores.

**Dirección del autor:** Luis Miguel Villar Angulo, Departamento de Didáctica y Organización Escolar, Facultad de Filosofía y Letras, edificio B, Campus de La Cartuja, Universidad de Granada, 18011 Granada.

*Fecha de recepción de la versión definitiva de este artículo:* 20.XII.1990.

## BIBLIOGRAFÍA

- BARNETT, B. (1990) Overcoming Obstacles to Peer Coaching for Principals, *Educational Leadership*, 47:8, pp. 62-64.
- BOGDAN, R. C. y BIKLEN, S. K. (1982) *Qualitative research for education: An introduction to theory and method* (Boston, Allyn and Bacon).
- BORKO, H. y LIVINGSTON, C. (1989) Cognition and Improvisation: Differences in Mathematics Instruction by Expert and Novice Teachers, *American Educational Research Journal*, 26:4, pp. 473-498.
- BROWN, R. D. (1985) Supervising Evaluation Practicum and Intern Students: A Development Model, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 7:2, pp. 161-167.
- FRASER, B. J.; ANDERSON, G. J. y WALBERG, H. J. (1982) *Assessment of learning environments: Manual for Learning Environment Inventory (LEI) and My Class Inventory (MCI)*, Third Version, WAIT.
- FRASER, B. J. y TOBIN, K. (1989) *Combining qualitative and quantitative methods in the study of classroom learning environments*, Paper presented at a session sponsored by the SIG on The Study of Learning Environments at the annual meeting of the AERA, San Francisco.
- FRASER, B. J.; TREAGUST, D. F.; WILLIAMSON, J. C. y TOBIN, K. G. (1987) Validation and Application of College and University Classroom Environment Inventory (CUCEI), FRASER, B. J. (Ed.) *The study of learning environments, volume 2*, pp. 17-28 (Western Australia, Curtin University of Technology).
- GOETZ, J. P. y LECOMPTE, M. D. (1988) *Etnografía y diseño cualitativo en investigación educativa* (Madrid, Morata).
- GREENE, J. C.; CARACELLI, V. J. y GRAHAM, W. F. (1989) Toward a Conceptual Framework for Mixed-Method Evaluation Designs, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 11:3, pp. 255-274.
- GREESON, L. E. (1988) College classroom interaction as a function of teacher- and student-centered instruction, *Teaching & Teacher Education*, 4:4, pp. 305-315.
- HUBER, G. L. (1989) Computerunterstützte Auswertung qualitativer Daten: Das Softwarepaket AQUAD, BOS, W. y TARNAI, Ch. (Eds.) *Angewandte Inhaltsanalyse in Pädagogik und Psychologie* (Münster, Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung) (en prensa).
- LAMPERT, M. (1990) When the Problem Is Not The Question and the Solution is not the Answer: Mathematical Knowing and Teaching, *American Educational Research Journal*, 27:1, pp. 29-63.
- LEINHARDT, G. (1990) Capturing Craft Knowledge in Teaching, *Educational Researcher*, 19:2, pp. 18-25.
- LOUCKS-HORSLEY, S. et al. (1987) *Continuing to Learn. A Guidebook for Teacher Development* (Andover, The Regional Laboratory for Educational Improvement of the Northeast and Islands).
- MARTON, F. (1988) Phenomenography: A Research Approach to Investigating Different Understandings of Reality, en SHERMAN, R. R. and WEBB, R. B. (Eds.), *Qualitative Research in Education: Focus and Methods*, pp. 141-161 (London, The Falmer Press).
- MILES, M. B. y HUBERMAN, A. M. (1984) *Qualitative data analysis* (Beverly Hills, Sage).
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA (1989a) *Libro Blanco para la Reforma del Sistema Educativo* (Madrid, Servicio de Publicaciones).

- (1989b) *Plan de Investigación Educativa y de Formación de Profesorado* (Madrid, Servicio de Publicaciones).
- PATTON, M. Q. (1983) *Qualitative evaluation methods* (Beverly Hills, Sage Publications).
- PETERSON, P. L. y COMEAUX, M. A. (1990) Evaluating the Systems: Teachers' Perspectives on Teacher Evaluation, *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 12:1, pp. 3-24.
- PRAWAT, R. S. (1989) Teaching for understanding: Three Key Attributes, *Teaching & Teacher Education*, 5:4, pp. 315-328.
- PUTNAM, R. T.; LAMPERT, M. y PETERSON, P. L. (1990) Alternative Perspectives on Knowing Mathematics in Elementary Schools, en CAZDEN, C. B. (Ed.) *Review of Research in Education*, 16, pp. 57-150 (Washington, AERA).
- RANEY, P. y ROBBINS, P. (1989) Professional Growth and Support through Peer Coaching, *Educational Leadership*, 46:8, pp. 35-38.
- SCHÖN, D. A. (1983) *The Reflective Practitioner. How Professionals Think in Action* (New York, Basic Books, Inc., Publishers).
- (1987) *Educating the reflective practitioner. Toward a new design for teaching and learning in the professions* (San Francisco, Jossey-Bass Publishers).
- STEVENSON, R. G. (1987) Staff Development for Effective Secondary Schools: A Synthesis of Research, *Teaching & Teacher Education*, 3:3, pp. 233-248.
- STRONG, R. W. et al. (1990) Thoughtful Education: Staff Development for the 1990s. *Educational Leadership*, 47:5, pp. 25-29.
- TOCHON, F. V. (1990) Heuristic schemata as tools for epistemic analysis of teachers' thinking, *Teaching & Teacher Education*, 6:2, pp. 183-196.
- VILLAR, L. M. (1987) Evaluating classroom psychosocial environments in Spain, en FRASER, B. J. (Ed.) *The study of learning environments, volume 3*, pp. 35-49 (Western Australia, Curtin University of Technology).
- VILLAR, L. M. (1988a) Diagnostic Evaluation of Teachers' Mental Processes, *Teaching & Teacher Education*, 4:3, pp. 231-246.
- (1988b) Reflexiones en y sobre la acción de profesores de EGB en ejercicio en situaciones interactivas de clase, VILLA, A. (Coord.) *Perspectivas y problemas de la función docente*, pp. 149-174 (Madrid, Narcea).
- (1988c) Evaluación de la conducta docente y del clima psicosocial de clase, *Cuestiones Pedagógicas*, 4-5, pp. 63-75.
- (1988d) Diseño de un instrumento para medir el clima en el aula universitaria, *Enseñanza. Anuario Interuniversitario de Didáctica*, 6, pp. 29-45.
- WAXMAN, H. C. y DUSCHL, R. A. (1987) Using perception data to improve preservice teachers' instruction and classroom environment, en FRASER, B. J. (Ed.) *The study of learning environments, volume 2*, pp. 72-79 (Western Australia, Curtin University of Technology).
- WUBBLES, T.; BREKELMANS, M. y HERMANS, J. (1987) Teacher Behavior: An Important Aspect of the Learning Environment? en FRASER, B. J. (Ed.) *The study of learning environments, volume 3*, pp. 10-25 (Western Australia, Curtin University of Technology).
- YIN, R. K. (1984) *Case Study Research. Design and Methods* (Beverly Hills, Sage Publications).

## APÉNDICE I. LISTA DE CÓDIGOS

**I. COH – Cohesión**

1. CON – Confianza
8. COM – Comprensión
15. INF – Informar
22. CTT – Contactos
29. AMI – Amigable
36. LSO – Lugar social
43. COR – Cordial

**II. SAT – Satisfacción**

2. SIG – Significación
9. INS – Insatisfacción
16. INA – Información actuación
23. ASP – Aspiraciones
30. ENT – Entusiasmo
37. REO – Revisión objetivos
44. ESI – Escuelas ideas

**III. PER – Personalización**

3. RIT – Ritmo
10. HFR – Habla francamente
17. VTE. – Variedad textos
24. CJU – Confianza en juicio
31. AES – Alternativas de estudiantes
38. PAR – Participación
45. PRE – Preocupación

**IV. ORI – Orientación a la Tarea**

4. TDR – Tomar decisiones/responsabilidad
11. SIM – Simulación
18. DES – Desorganizada
25. MED – Medios
32. REM – Relaciones con maestros
39. CMO – Cambios metas/orientaciones
46. APE – Alumnos participan extraescolares

**V. INN – Innovación**

5. RPS – Resolver problemas por sí
12. AAC – Aprender activamente
19. ICC – Inventar, crear, componer
26. IRC – Investigar, resolver cuestiones
33. PPI – Participar proyectos investigación
40. PIT – Potenciar investigación temas
47. ICE – Iniciativas/conductas exploratorias

**VI. EVA – Evaluación**

6. EPE – Evaluación proceso enseñanza
13. OBJ – Objetivos
20. ARP – Alternativas requisitos/programas
27. PRC – Planifican, realizan cambios
34. CEP – Claridad evaluación principio de curso
41. AUT – Autoevaluación
48. ASC – Aprendizaje situación concreta

**VII. GES – Gestión de Clase**

7. REC – Relaciones exclusivamente
14. PAP – Presión académica sobre programas
21. MCV – Monopolio comunicación verbal
28. PNL – Presentación no lógica
35. IPR – Información procedimientos
42. LEC – Lectura
49. RMO – Respuestas monosilábicas

**SUMMARY: TEACHER'S THOUGHT ABOUT CLASSROOM CLIMATE EVALUATION.**

In this longitudinal collaborative research, a triangulation of ethnographic and quantitative methodologies were used to explore the nature of four professors' classroom teaching contexts and the relationships between classroom actions and student teachers' classroom climate perceptions. Case studies of four College of Education professors based on observations, student teachers' perceptions and interviews were completed. Results from the interpretation of data revealed that each two professors had a dominant style of teaching: professor-centered *vs.* student-centered, and content-oriented *vs.* process-oriented goals. Discussion centered on the meaning of the results for improving teacher education.

**KEY WORDS:** Teacher thinking. Learning environment. Teacher evaluation. University teaching. Staff development. Colleges of Education.