

La investigación de la enseñanza I

Merlin C. Wittrock

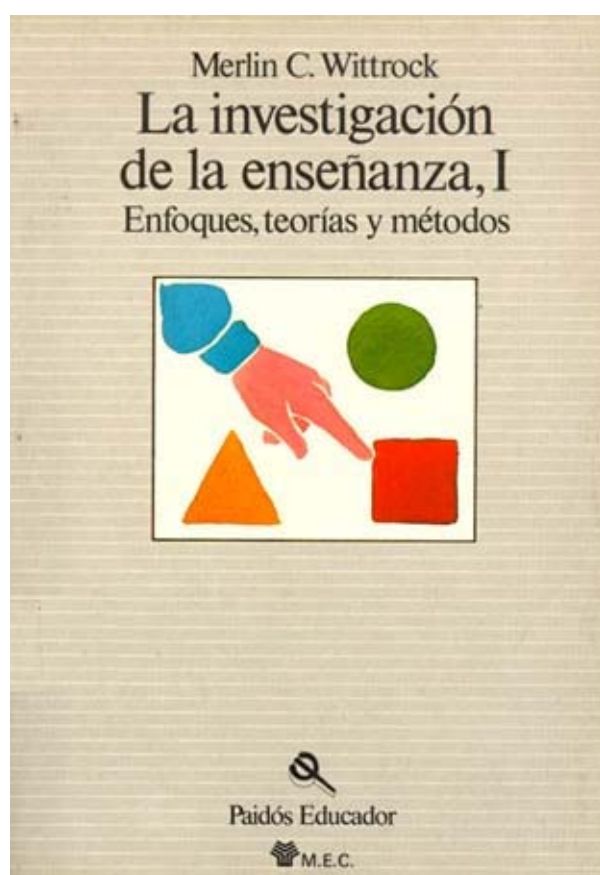
Título original: *Handbook of Research on Teaching*

(caps. 1, 2 y 8)

Publicado en inglés por Macmillan Publishing Company, Nueva York

Traducción de: Ofelia Castillo (caps. 1 y 3 [8 del original])

Gloria Vitale (cap. 2)



Cubierta de Julio Vivas

Ediciones PAIDOS
Barcelona-Buenos Aires-México

1.ª edición, 1989

©1986 by American Educational
Research Association

© de la presente edición: Centro de
Publicaciones del Ministerio de
Educación y Ciencia, Ciudad
Universitaria, s/n; Madrid y Ediciones
Paidós Ibérica, S. A.
Coeditan: Centro de Publicaciones del
M.E.C. y Ediciones Paidós Ibérica, S. A.

SUMARIO

1. PARADIGMAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ESTUDIO DE LA ENSEÑANZA: UNA PERSPECTIVA CONTEMPORÁNEA, *Lee S. Shulman, Universidad de Stanford*

Introducción y panorama general	9
Paradigmas y programas de investigación	12
Mapa sinóptico de la investigación sobre la enseñanza	17
Los principales programas de investigación	24
Investigación del proceso-producto	24
Tiempo y aprendizaje	36
La cognición del alumno y la mediación de la enseñanza	40
Ecología del aula	46
El proceso del aula y la investigación de la ciencia cognitiva	55
Cognición del profesor y toma de decisiones	58
Resumen y pronóstico	67
Tipos de conocimiento	68
Concepciones sobre la eficacia	70
Ideología	72
Concepciones de las ciencias sociales	74
Ideas sobre la enseñanza y la formación del profesor	78
La búsqueda de una gran estrategia	81
Referencias bibliográficas	84

2. TEORÍA, MÉTODOS, CONOCIMIENTO E INVESTIGACIÓN SOBRE LA ENSEÑANZA, *Bruce J. Biddle, Universidad de Missouri y Donald S. Anderson, Universidad Nacional de Australia*

La perspectiva de comprobación de hipótesis	95
Encuestas por muestreo	97
Experimentos manipulativos	103
Reseñas y metaanálisis	106
Comentario	109
La perspectiva del descubrimiento	110
Métodos etnográficos	111
Análisis semántico	115
Otros métodos de descubrimiento	116
Comentario	117
Una perspectiva integradora	118
Investigación comparativa	123
Investigación sobre la interacción tratamiento-aptitud	125
Investigación longitudinal	127
Comentario	129
Conocimientos obtenidos a partir de la investigación sobre la enseñanza	130
Generación de ideas fundamentales	131
Los resultados y sus implicaciones	132
Elaboración de teorías	133
Innovaciones prácticas	135
Investigación, planificación y práctica	135
Investigación y planificación en la enseñanza	136
El apoyo a la investigación sobre la enseñanza	139
Referencias bibliográficas	144

3. TRES ASPECTOS DE LA FILOSOFÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA ENSEÑANZA, Gary D. Fenstermacher, Universidad de Arizona

Un concepto de enseñanza	150
Métodos para la investigación de la enseñanza	159
Tipo de razonamiento de la producción de conocimientos	164
Tipo de razonamiento en la utilización de conocimientos	164
La educación y el estilo del profesor	170
Referencias bibliográficas	176
Índice analítico	181

Capítulo I

PARADIGMAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN EN EL ESTUDIO DE LA ENSEÑANZA:

UNA PERSPECTIVA CONTEMPORÁNEA*

Lee S. Shulman
Universidad de Stanford

INTRODUCCIÓN Y PANORAMA GENERAL

Este es un capítulo sobre alternativas. Trata de las diversas formas en que las mujeres y los hombres que estudian la enseñanza realizan sus tareas. Investigamos en determinado campo para entenderlo, para informarnos mejor sobre él, y quizá para aprender a actuar con precisión. Los que investigan la enseñanza están comprometidos en la tarea de comprender sus fenómenos, de aprender cómo mejorar su realización, de descubrir mejores maneras de preparar a los individuos que quieren enseñar. Este manual presenta los enfoques y resultados de la investigación sobre la enseñanza, tanto para informar a los lectores acerca del estado actual del conocimiento teórico y de la comprensión práctica en este campo, como para guiar futuros esfuerzos de los estudiosos por acrecentar el acervo de la comprensión.

El propósito de este capítulo es servir de guía al lector en el campo de la investigación sobre la enseñanza, especialmente en el terreno de los programas de investigación que dirigen, modelan o señalan los caminos para dicha investigación. La premisa que lo sustenta es que el campo de la investigación de la enseñanza ha producido y continuará produciendo un mayor volumen de conocimientos. Pero el conocimiento no crece natural e inexorablemente. Crece por las investigaciones de los estudiosos — empíricos, teóricos, prácticos— y es, por lo tanto, una función de los tipos de preguntas formuladas, problemas planteados y cuestiones estructuradas por aquellos que investigan. Comprender los resultados y métodos de la investigación sobre la enseñanza requiere que el lector aprecie la diversidad de maneras en que tales cuestiones se formulan. El hecho de situar un tema de investigación, como el de la disertación de un abogado en un palacio de justicia, limita la gama de respuestas permisibles y prefigura el carácter de los resultados posibles. Dicho simplemente, para interpretar los resultados de los numerosos estudios resumidos en este volumen es fundamental que el lector entienda las preguntas que se formularon y la manera en que dichas preguntas se situaron, tanto conceptual como meteorológicamente. La investigación sobre la enseñanza, al igual que en la mayoría de los otros campos de estudio, no es obra de estudiosos que trabajan solos y aisladamente. Por el contrario, la mayor parte de la investigación se lleva a cabo dentro del contexto de comunidades científicas, «universidades invisibles» de investigadores que comparten similares concepciones sobre determinados asuntos, métodos, técnicas y formas de exposición. Para comprender por qué una investigación se formula de determinada manera es necesario situarla entre los enfoques alternativos de la investigación que caracterizan a un campo. Uno de los objetivos de este capítulo será describir las diversas comunidades de estudiosos, profesionales y creadores de sistemas que comprenden, o en función de las cuales se definen, las actividades y el mundo de la investigación en la enseñanza.

El término más frecuentemente empleado para describir a estas comunidades de investigación y las concepciones de los problemas y métodos que comparten, es el de paradigma. El término se ha usado de varias maneras. En su capítulo «Paradigms for Research on Teaching», preparado para el primer *Handbook of Research on Teaching*, compilado por él, Gage se refirió a los paradigmas como «modelos, pautas o esquemas. Los paradigmas no son teorías; son más bien maneras de pensar o pautas para la investigación que, cuando se las aplica, pueden conducir al desarrollo de la teoría» (GAGE, 1963, pág. 95). Gage, que escribió durante las primeras épocas del desarrollo de este campo de investigación, extrajo la mayor parte de sus modelos de la psicología o de otras ciencias de la conducta, más que del estudio de la enseñanza misma. Describió cómo deben usarse los modelos en el estudio de la enseñanza, y no cómo se habían usado anteriormente. Un importante signo de la vitalidad del campo que Gage estaba inaugurando es la

* El autor da las gracias a Richard Shavelson (U.C.L.A.) y a la N.L. Gage (Universidad de Stanford), así como a los consejeros editoriales Walter Doyle y Marianne Amavel, por revisar este texto y por sus valiosas sugerencias.

multiplicidad de modelos extraídos del estudio de la enseñanza misma que podemos describir ahora, unos veinte años más tarde. Más recientemente, DOYLE (1978; 1983) escribió lúcidamente sobre los paradigmas para la investigación de la enseñanza.

El uso más famoso de la palabra «paradigma» es el que le dio Thomas KUHN, cuya obra *La estructura de las revoluciones científicas* (1970) es un clásico de la historia contemporánea de la ciencia, que ha pasado a formar parte del lenguaje común y de los puntos de vista más fundamentales de casi todos los miembros de las comunidades científicas en ciencias sociales y naturales. Como uno de sus críticos más entusiastas (MASTERMAN, 1970) identificó unos veintidós usos diferentes de «paradigma» en el libro de Kuhn, no intentaré una definición sucinta de este punto. Prefiero emplear el concepto de programa de investigación (LAKATOS, 1970) para describir los géneros de indagación que se encuentran en el estudio de la enseñanza antes que el concepto kuhniano de paradigma. No obstante, en la mayoría de los capítulos, los dos términos se usan indistintamente.

La tesis de este capítulo es que todos los programas de investigación surgen de una determinada perspectiva, una predisposición desde la convención o la disciplina, que necesariamente ilumina una parte del campo de la enseñanza, al mismo tiempo que ignora el resto. El peligro, para cualquier campo de las ciencias sociales o educacionales, reside en su potencial corrupción (o lo que es peor aún, trivialización) por situarse en una visión paradigmática única. De este modo, las ciencias sociales y la educación se pueden considerar bastante diferentes de la concepción de Kuhn de una disciplina paradigmática madura en las ciencias naturales, que se caracteriza principalmente por un modelo dominante único, cuyos principios definen a la «ciencia normal» de ese campo de estudio.

Sostendré, por lo tanto, que una saludable tendencia actual es la aparición de modelos y programas de investigación más complejos, que tienen en cuenta una amplia gama de determinantes que influyen sobre la práctica de la enseñanza y sus consecuencias. Estos modelos «híbridos», que mezclan experimentación con etnografía, regresiones múltiples con estudios de casos múltiples, modelos denominados de proceso-producto con análisis de la mediación estudiantil, estudios con diarios personales, suscitan nuevos desarrollos en la investigación sobre la enseñanza. Pero presentan también serios riesgos. Pueden llegar a convertirse en un verdadero caos si no están informados por una comprensión de los tipos de conocimiento producidos por estos diferentes enfoques. No obstante, la estrategia alternativa que reduce la riqueza de la enseñanza a un simple atomismo de un diseño de variables múltiples puede llegar a ser aún peor. Este capítulo examinará varias maneras alternativas de pensar acerca de «grandes estrategias» de investigación sobre la enseñanza para programas de investigación correctamente contruidos, antes que investigaciones individuales y aisladas.

El capítulo comenzará con una discusión del carácter general de los paradigmas o programas de investigación, es decir, aquellas concepciones de los problemas y los procedimientos que los miembros de determinada comunidad de investigación comparten y en función de los cuales realizan sus investigaciones y ejercitan su control.

Después de examinar la concepción general de los programas de investigación se presentará un mapa sinóptico de investigación en el campo de la enseñanza. En función de ese mapa se describirán y discutirán los diversos programas de investigación que constituyen el campo. Este modelo general irá seguido de detalladas discusiones de los principales programas de investigación que compiten (y se complementan) observados actualmente en el estudio de la enseñanza.

El apartado siguiente examinará las perspectivas para este campo de estudio a la luz de sus actuales progresos y riesgos, y dentro de la línea de las críticas contemporáneas de la teoría y el método de las ciencias sociales, tal como se ejemplifican en la obra de CRONBACH (1975; 1982). Finalmente se presentarán una serie de recomendaciones y pronósticos referentes a los futuros programas de investigación. Comenzamos con la cuestión de los programas de investigación o paradigmas.

PARADIGMAS Y PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo debería estudiarse la enseñanza? ¿Por dónde se empieza? ¿En qué términos pueden formularse las preguntas? Aunque lógicamente la gama y la diversidad de respuestas a estas preguntas son muy amplias, en la práctica todos los especialistas parecen actuar dentro de un repertorio de alternativas bastante limitado. Así, algunos investigadores comienzan siempre con el supuesto de que su tarea consiste en relacionar, experimental o descriptivamente, las variaciones observadas por medición en el rendimiento o

las actitudes de los alumnos con las variaciones en la conducta observada en los enseñantes. Pueden añadirse sugerencias adicionales al modelo —uso de datos de alumnos individuales confrontados con las puntuaciones medias de la clase; uso de datos característicos del alumno o del maestro como variables mediacionales— pero el carácter fundamental de las preguntas sigue siendo el mismo. Otros especialistas se centran en formulaciones diferentes, que pueden incluir el discurso en el aula, las cogniciones del maestro, el sentido que los alumnos le dan a la instrucción, o la organización social de las aulas a través de las estructuras de trabajo. Una vez comprometido con determinada línea de investigación, el estudioso rara vez se desvía de ella. Se ha adoptado un programa de investigación.

Dentro de los términos de tal programa de investigación, podemos esperar que ciertos tipos de investigación se consideren relevantes, y sean citados y cuidadosamente seguidos por el investigador. Una comunidad de estudiosos de tendencia similar evolucionará también de un modo similar, intercambiando trabajo, citándose entre sí, utilizando un lenguaje parecido y compartiendo tanto supuestos como estilos de investigación. Estarán de acuerdo sobre los puntos de partida para la investigación. ¿Cuáles son los problemas? ¿Cuáles son las fuentes de perplejidad o de desaliento? ¿Cuáles son los temas clave, los lugares estratégicos, para la investigación? ¿Cuáles son las definiciones implícitas de escolarización, enseñanza, aprendizaje? ¿Cuáles son las unidades de análisis? ¿Qué métodos de observación y análisis son legítimos? A medida que aparecen las respuestas a estos interrogantes, por lo general sin demasiado debate explícito, se puede inferir que se ha desarrollado una suerte de paradigma.

Corresponde ahora decir algunas palabras sobre los paradigmas. El concepto de paradigma comenzó a formar parte del vocabulario de trabajo de los científicos sociales bajo la influencia de Thomas KUHN (1970).

En el sentido que Kuhn le asigna al término, un paradigma es un compromiso implícito, no formulado ni difundido, de una comunidad de estudiosos con determinado marco conceptual. En una ciencia madura sólo puede dominar un paradigma cada vez. Lo comparte esa comunidad y sirve para definir las maneras correctas de formular las preguntas, aquellos «rompecabezas» comunes que se definen como las tareas de investigación en la ciencia normal. Los miembros de la comunidad reconocen e incorporan a sus trabajos la obra que han estudiado de sus pares. Kuhn esperaba de los miembros de un grupo de este tipo que fueran relativamente incapaces de comunicarse significativamente con los miembros de otras comunidades. (Expresado casi literalmente, la capacidad de *comunicarse* es un elemento fundamental de la definición de pertenencia a una *comunidad*.) Además, los miembros de una comunidad tendrían dificultades para comprender por qué los miembros de otra comunidad paradigmática asignan importancia o valor a sus propios objetivos de investigación.

Un programa de investigación no sólo define lo que puede ser legítimamente estudiado por sus partidarios, sino que especifica también lo que necesariamente se excluye de la lista de temas permitidos. Por ejemplo, en su importante obra *The Study of Teaching*, DUNKIN y BIDDLE (1974) excluyen explícitamente de su reseña ciertas clases de investigación. Al hacerlo, dejan fuera todos los estudios que no emplean medidas cuantificables de proceso o producto. Paradójicamente, el trabajo de JACKSON (1968) en *La vida en las aulas* se deja explícitamente de lado, aun cuando figura entre las referencias más frecuentemente citadas en su análisis conceptual de la enseñanza.

Al examinar los efectos de los paradigmas sobre las actividades de los investigadores debemos distinguir entre dos maneras generales de emplear el término. El primer sentido, el que Kuhn propuso en su caracterización de la historia de la física y de otras ciencias naturales, limita una disciplina a un solo paradigma dominante durante determinada época. El informe (KUHN, 1970, págs. vii-viii) que tuvo que adoptar ese punto de vista durante el año que pasó en el Center for Advanced Study in the Behavioral Sciences cuando por primera vez se encontró conviviendo durante un tiempo prolongado con una comunidad de científicos sociales. Observó que los científicos parecían reflexionar, aun cuando partiesen de la misma disciplina, acerca de cuestiones básicas de teoría y métodos que los científicos físicos tendían a dar por sentadas. Fue entonces cuando se dio cuenta de que ellos no compartían una concepción común de sus campos, hecho tan característico de las disciplinas más «maduras». Entonces llamó a esta red de concepciones y supuestos compartidos un paradigma y llegó a la conclusión de que las ciencias sociales eran, por lo tanto, «preparadigmáticas» en su desarrollo.

Existe también un segundo sentido de paradigma —más débil— que yo prefiero usar en este capítulo. Los científicos sociales realizan sus actividades de investigación dentro del marco de una escuela de pensamiento que define los objetivos, puntos de partida, métodos y concepciones interpretativas adecuados para sus investigaciones (véase SCHWAB, 1960/1978). Estas escuelas de pensamiento operan de manera muy similar a los paradigmas kuhnianos o a los programas de investigación lakatosianos en la

medida en que son relativamente aisladas y predeciblemente uniformes. Sin embargo, de ningún modo los campos de las ciencias sociales están necesariamente dominadas por una sola escuela de pensamiento. Por cierto, como muy bien observó Kuhn, lo que distingue a las ciencias sociales de las naturales es la ausencia misma de un paradigma dominante único. En lo que Kuhn se equivocó, en mi opinión, fue en diagnosticar esta característica de las ciencias sociales como una debilidad de desarrollo, un estado de retraso preparadigmático. Sin duda, es mucho más posible que para las ciencias sociales y la educación la coexistencia de escuelas divergentes de pensamiento sea un estado natural y bastante maduro. En este tema estoy totalmente de acuerdo con las observaciones de Merton acerca de la sociología:

La crisis crónica de la sociología, con su diversidad, competencia y enfrentamiento de doctrinas, parece preferible a la... prescripción de una única perspectiva teórica que se comprometa a proporcionar un acceso total y exclusivo a la verdad sociológica... Ningún paradigma ha empezado siquiera a demostrar su coherencia para la investigación de toda la gama de las cuestiones sociológicamente interesantes. Y dada la variedad de estas cuestiones, el pasado prefigura el futuro (MERTON, 1975, pág. 28).

Merton sostiene la superioridad de una serie de paradigmas en discusión sobre la hegemonía de una sola escuela de pensamiento. Afirma que el pluralismo teórico fomenta el desarrollo de una diversidad de estrategias de investigación, más que la prematura clausura de la investigación coherente con la problemática de un paradigma único. Los paradigmas diferentes alertan a los investigadores acerca de diferentes fenómenos que son de interés, diversas concepciones del problema y diferentes aspectos de hechos que podrían ignorarse dentro de una perspectiva única. Merton defiende las virtudes de «una pluralidad de orientaciones teóricas... en forma de "un eclecticismo disciplinado"» (ibíd., pág. 51).

Los problemas cognitivos de los paradigmas coexistentes requieren el descubrimiento de las capacidades y limitaciones de cada uno. Esto implica identificar los tipos y gamas de problemas para los cuales sirve cada uno (y señalar aquellos para los cuales el paradigma es irrelevante), proporcionando así una potencial conciencia de los aspectos en que son complementarios o contradictorios... Muchas ideas en el análisis estructural o el interaccionismo simbólico, por ejemplo, se oponen entre sí, en más o menos el mismo sentido en que el jamón se opone a los huevos: son perceptiblemente diferentes, pero mutuamente enriquecedores (MERTON, 1975, págs. 50, 31).

El filósofo de la ciencia FEYERABEND (1974) plantea la cuestión aún más directamente en su ensayo «How to be a Good Empiricist: A Plea for Tolerance in Matters Epistemological»:

Sólo se puede ser un buen empírico si uno está preparado para trabajar con muchas teorías alternativas y no con un solo punto de vista y una «experiencia única». Esta pluralidad de teorías no debe considerarse como un estudio preliminar del conocimiento que en algún momento en el futuro será reemplazado por la Unica Teoría Verdadera (pág. 14).

Este es también el punto de vista del presente capítulo respecto del tratamiento correcto de los programas alternativos de investigación que se discutirán.

GAGE (1963) presentó una amplia reseña de los paradigmas para la investigación sobre la enseñanza en el primer *Handbook of Research on Teaching*, compilado bajo su dirección. Revisó una gran cantidad de ejemplos de paradigmas tomados de otras ciencias sociales, que podrían resultar valiosos para los estudios de la enseñanza, y después procedió a examinar los que se habían usado para la investigación sobre la enseñanza en el aula. Sin duda, la fuente más influyente de paradigmas para el estudio de la enseñanza provenía de la psicología, y especialmente de la perspectiva conductista, experimental y funcional de esa disciplina. Gage definió los paradigmas de «criterio-de-eficacia» que especificaban los criterios para juzgar el éxito con que un docente había realizado sus tareas, y relacionaba ese criterio con una serie de correlatos potenciales para discernir aquellos que estaban más consistente y fuertemente asociados con el logro del criterio.

Correlatos potenciales → Criterio de eficacia

Gage distinguió entre varios tipos de criterios de eficacia (y microcriterios, variables, de resultado específicas y no generales) así como también entre varios tipos de modelo. Después examinó los paradigmas del «proceso-de-enseñanza», donde el énfasis de la investigación estaba puesto en caracterizar las conductas

observables del profesor y el estudiante en el aula, en tanto que estaban relacionadas con las medidas del desarrollo del alumno. Al resumir los diversos modelos de investigación del proceso de la enseñanza encontró cuatro elementos comunes. Estos eran: a) los procesos perceptuales y cognitivos del enseñante que daban como resultado b) elementos de acción por parte del profesor. Los actos del profesor van seguidos de c) procesos perceptuales y cognitivos por parte del alumno, lo cual a su vez conduce a d) acciones por parte de los alumnos (GAGE, 1963, pág. 127).

En esta importante y temprana caracterización de los paradigmas de investigación, es de algún modo paradójico que los estados internos cognitivo y afectivo, tanto de los educandos como de los educadores, reciban igual peso que las acciones observables de ambos. A medida que el campo continuaba desarrollándose, declinó el interés por estos estados perceptuales y cognitivos, que se supone producen y son mediadores de la conducta observable. El programa de investigación dominante para el estudio de la enseñanza combinaba un microcriterio de eficacia (rendimiento académico verificado) y correlatos del proceso de enseñanza.

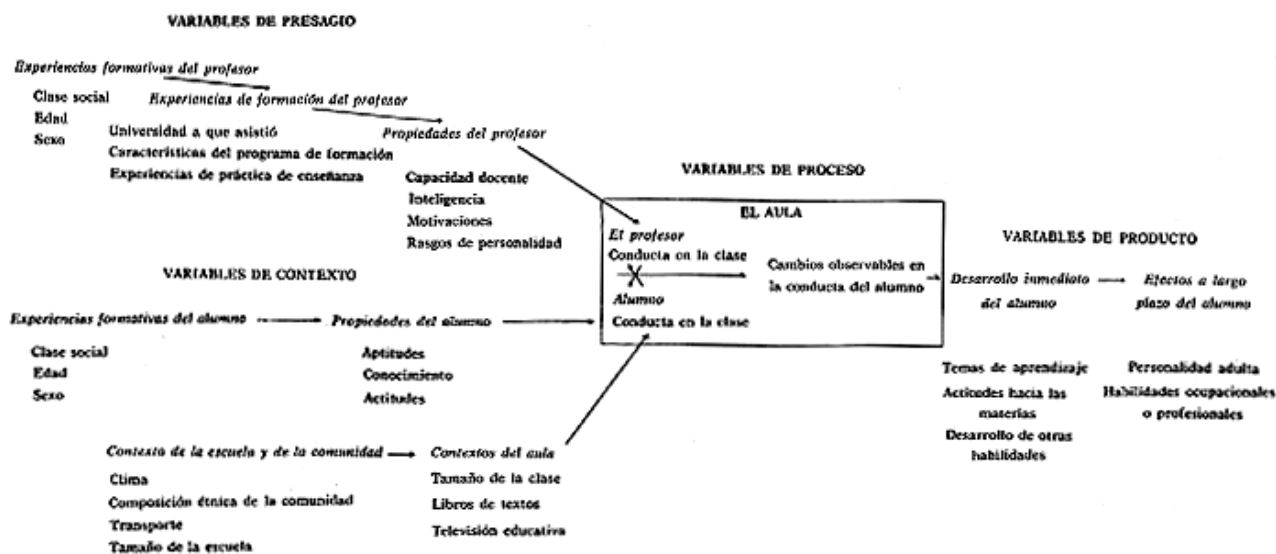


FIGURA 1.1. Un modelo para el estudio de la enseñanza en el aula. De *The Study of Teaching*, Holt, Rinehart & Winston, Nueva York, 1974, por M. J. DUNRIN y B. J. BIDDLE. Reproducido con autorización.

Gage reconoció las limitaciones de estos paradigmas. Comentó la importancia de las aulas como lugares donde los docentes deben tratar con más de un alumno cada vez, hecho a menudo ignorado por los modelos entonces en boga. También observó que la unidad de interacción connotada por aquellos paradigmas era típicamente la «interacción única», ignorando los intercambios mayores y más complejos que constituían las características más importantes del proceso del aula. Por otra parte, era imprescindible iniciar la tarea sumamente dificultosa de estudiar la conducta en clase, y se hacían necesarias una serie de simplificaciones. Esas simplificaciones las proporcionaron los primeros modelos e hicieron posibles los primeros pasos importantes en el desarrollo del campo.

Unos diez años más tarde, en *The Study of Teaching*, DUNKIN Y BIDDLE (1974) construyeron un modelo para la investigación de la enseñanza basado en una formulación anterior de MITZEL (1960). Ellos planteaban cuatro clases de variables: variables de presagio (características del profesor, experiencias, formación y otras propiedades que influyen sobre la conducta docente); variables de contexto (propiedades de los alumnos, de la escuela y la comunidad y del aula); variables de proceso (acciones observables de profesores y alumnos en el aula); y variables de producto (efectos inmediatos y a largo plazo de la enseñanza sobre el desarrollo del alumno en lo intelectual, lo social, lo emocional, etc.). Aunque es injusto caracterizar con demasiada simplicidad un trabajo tan elaborado y clarividente, su formulación tuvo un enorme impacto en el campo. El énfasis sobre los estudios que vinculan los procesos a los productos no comenzó con las reseñas de estos autores. Pero su libro dio un gran impulso al trabajo sobre el proceso-producto y ayudó a incluirlo en una matriz teórica más amplia. Además, proporcionaron un vocabulario de trabajo para los que los siguieron, e hicieron posible describir lo que se estaba estudiando y cómo se iba progresando. En el apartado siguiente se presentará un modelo más general de investigación sobre la enseñanza, reflejando los cambios ocurridos en el campo, tanto los observados como los necesarios, durante la última década.

MAPA SINÓPTICO DE LA INVESTIGACIÓN SOBRE LA ENSEÑANZA

Al afirmar que no existe un programa de investigación único que pueda comprender todos y cada uno de los hechos educacionales, quiero decir que las insuficiencias de determinados programas pueden ser superadas por medio de una mezcla adecuada con las insuficiencias de otros programas. Esta imagen de una unión de dos insuficiencias para producir un híbrido más vigoroso que sus padres no es ajena a la práctica de la agricultura, pero no se ha observado lo suficiente en las ciencias sociales.

En este punto se pueden mencionar dos cuestiones. En primer lugar, si bien la mayoría de las disciplinas o campos de estudio se identifican con métodos estrictamente definidos, otras han desarrollado una tradición de eclecticismo y se jactan de utilizar una gran diversidad de métodos tanto para adquirir información como para someterla al análisis y la interpretación. Entre las disciplinas tradicionales figura en primer lugar la historia, cuyas actividades son tan sorprendentes para muchos legos que con frecuencia se debate acerca de si la historia debe clasificarse entre las ciencias sociales o en las humanidades. Sin embargo, sostengo que gracias precisamente a que la historia desafía de un modo tan radical la categorización (o bien se presta a una caracterización múltiple), puede por ello servir como una analogía útil para el tipo de indagación paradigmática múltiple que recomendaré en este capítulo. Además, la historia maneja sus distintos aspectos mientras sigue siendo al mismo tiempo una forma de investigación fundamental y una importante fuente de orientación tanto para la política como para la práctica; al menos para quienes no prefieren ignorarla.

Comienzo con la suposición de que no hay «mundo real» del aula, del aprendizaje y de la enseñanza. Hay muchos mundos reales, quizás incorporados uno dentro del otro, quizás ocupando universos paralelos que frecuentemente, y a veces de una manera impredecible, interactúan entre sí. Cada uno de estos mundos está ocupado por las mismas personas, pero con roles diferentes y persiguiendo distintos propósitos simultáneamente. Cada uno de estos contextos es estudiado por los científicos sociales y los educadores, y llega a ser el tema de los modelos teóricos y de los tratados. Cada uno tiene su propia serie de conceptos y principios, y, lo que es casi inevitable, su propia serie de hechos porque los hechos son simplemente aquellos fenómenos particulares hacia los cuales nuestras preguntas y principios dirigen nuestra atención.

Nos comprometemos con estos mundos diferentes como elementos de nuestro rompecabezas porque con frecuencia debemos convertir en sujeto de estudio empírico a un determinado nivel o tendencia, pero entonces intentamos deducir propiedades de otras tendencias a partir de la que hemos investigado. Así, por ejemplo, realizamos estudios acerca de cómo los estudiantes individuales aprenden a realizar ciertas tareas escolares complejas, y después deducimos principios para el aprendizaje de tareas similares por parte de grupos de estudiantes. Del mismo modo, podemos estudiar las aulas de los jóvenes y después utilizar los datos para recomendar la política educativa de una escuela o de un distrito escolar. La esencia del rompecabezas reside en reconocer que ninguna deidad benévola ha ordenado que estas «vidas» paralelas concuerden entre sí, ni que los principios que funcionan en un nivel deban operar del mismo modo en otros niveles.

Sostendré que nuestra hipótesis más razonable es que cada una de estas «vidas» debe estudiarse en sus propios términos. Debemos intentar aprehender los rasgos fundamentales de cada nivel en una o más teorías de rango medio (MERTON, 1976) que expliquen los episodios de enseñanza-aprendizaje que caracterizan a ese nivel. Estos episodios proporcionan el material más expresivo para las vidas de ese contexto, y definen los lugares estratégicos de la investigación (MERTON, 1959) dentro de los cuales damos un sentido teórico a lo que allí ocurre. Dado que estos lugares estratégicos de investigación son diferentes en cada nivel, también deben serlo las investigaciones estratégicas y por ende los hechos, principios y teorías que surjan de esas investigaciones. Es improbable que cualquier marco teórico pueda abarcar toda la diversidad de lugares, hechos, acontecimientos y principios que atraviesan todos esos niveles.

Toda afirmación de que los mundos de la enseñanza, las escuelas y las aulas, los pedagogos y los alumnos, son tan complejos que ninguna perspectiva individual puede aprehenderlos debe tratarse con escepticismo. Así como sospechamos del mítico sociólogo que afirma que todas las generalizaciones son falsas, debemos preguntarnos cómo es posible formular semejante afirmación. Es conveniente recordar la antigua historia de los ciegos que proporcionaban descripciones alternativas de un elefante que ninguno de ellos podía percibir en su conjunto. Pero esta historia presupone el talento de un observador vidente que posee el conocimiento de la totalidad del paquidermo y puede, por lo tanto, captar la futilidad de cada una

de las evaluaciones de los investigadores ciegos. Del mismo modo, en un campo académico, el observador que dice poseer exactamente la clase de conocimiento que según él es, en principio, inalcanzable para sus colegas, está realizando una afirmación de la cual debemos sospechar. Porque los que dirigen la investigación de la enseñanza no son ciegos, y, con respecto a mis colegas de trabajo, yo no puedo pretender poseer ningún don especial de intuición.

Dado que mi racionalidad es tan limitada como la de cualquiera, he intentado reunir una descripción más amplia del campo, incorporando informes provenientes de muchos puntos de vista (o puntos de toque, como en el caso de nuestra metáfora). Combinando estos informes sobre la enseñanza procedentes de diferentes familias de investigadores (informes muy parecidos a los relatos de los antiguos marineros respecto de las maravillas geográficas que encontraban en sus viajes) podemos comenzar a elaborar un cuadro más amplio de nuestros fenómenos.

No obstante, este mapa no puede ser una *teoría* global de la enseñanza. Es una representación de la diversidad de temas, programas y hallazgos en el campo de la investigación de la enseñanza vinculados entre sí de la manera más útil posible. Para que sea útil, debemos intentar construir un mapa de todo el dominio de la investigación sobre la enseñanza (o diversos mapas alternativos, cada uno de los cuales destaque rasgos diferentes tales como subdivisiones políticas, características físicas, condiciones climáticas, etc.), un mapa lo suficientemente amplio y global como para que podamos situar sobre él no sólo las determinadas porciones de terreno bien aprehendidas por determinados programas, sino también las que aquéllos dejaron fuera. Además, debemos tratar de construir mapas que tengan en sí mismos cierta coherencia u orden, de modo que nuestros análisis puedan ir más allá de una mera enumeración de temas, algunos de los cuales simplemente se omiten en la mayoría de los tratados.

Los términos fundamentales de mi análisis son los participantes primarios —profesor(es) y estudiante(s)— que pueden observarse como individuos o como miembros de un grupo mayor, una clase o una escuela. La enseñanza está concebida como una actividad que implica el tratado conjunto de profesores y estudiantes. El trabajo implica el ejercicio tanto del pensamiento como de la acción por parte de todos los participantes. Además, los enseñantes aprenden y los alumnos enseñan. Ambas funciones de cada actor pueden considerarse como parte fundamental de la investigación.

Los determinantes potenciales de la enseñanza y el aprendizaje en el aula son los tres atributos significativos de los actores: capacidades, acciones y pensamientos. Las *capacidades* son las características relativamente estables y duraderas de aptitud, propensión, conocimiento o carácter propios de los actores, y sin embargo, susceptibles de modificación a través del aprendizaje o del desarrollo. Las *acciones* comprenden las actividades, el rendimiento o la conducta de los actores, los actos de habla o los actos físicos observables de los profesores y de los estudiantes. Los *pensamientos* son las cogniciones, las metacogniciones, las emociones y los propósitos: los estados mentales y emocionales tácitos que preceden, acompañan y siguen a las acciones observables, oscureciendo con frecuencia (o reflejando) cambios en las capacidades más duraderas. Tanto los pensamientos como la conducta pueden convertirse en capacidades (bajo la forma, por ejemplo, de conocimiento y hábitos o habilidades).

Las actividades de la enseñanza pueden tener lugar dentro de una serie de contextos, «entornos» que definen en parte el medio en el cual se produce la enseñanza: individual, de grupo, la clase, la escuela, la comunidad. Dentro de cada uno de estos niveles colocados uno dentro de otro (véase BARR y DREBEN, 1983a; 1983b) se producen las dos clases de transacciones que comprende la vida en el aula. Se llevan a cabo dos clases de actuaciones, se negocian dos tipos de currículum. Una de las actuaciones se da en el aspecto organizativo, de interacción, social y de desarrollo de la vida en el aula, llamado a veces el currículum oculto, aunque su visibilidad ha mejorado sensiblemente a medida que se va estudiando. La otra forma de transmisión tiene lugar mediante las tareas académicas, la asignación escolar, el contenido del aula y el currículum explícito. Los contenidos de estas dos actuaciones, estas formas de transmisión pedagógicas, constituyen la esencia misma de la empresa educacional, porque definen para qué sirven las escuelas, cuáles son los propósitos que están destinadas a cumplir. Los propósitos generales y duales de la transmisión del dominio de los contenidos de un currículum, que comprende muchas materias, habilidades y actitudes, la socialización de una generación de jóvenes por medio de las tareas comunes del aula definen la esencia de la vida en ella.

Dado que los hechos que vamos a tratar de comprender ocurren en las aulas y en las escuelas, invariablemente se producen al servicio de enseñar *algo*. Por lo general ese algo es susceptible de caracterizarse como el contenido de una materia (por ejemplo el *Hamlet* de Shakespeare, las ecuaciones de segundo grado, la redacción de oraciones, el análisis morfológico, la ley de Bayle), una determinada serie de habilidades, estrategias, procedimientos o conocimientos relativos a la materia, o una serie de resultados de

socialización. El contenido no debe visualizarse sólo como una «variable» de contexto (DUNKIN y BIDDLE, 1974), comparable al tamaño de la clase o al clima del aula. El contenido y los propósitos por los cuales se enseña todo esto son el corazón mismo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. SMITH (1983) lo expresó claramente cuando afirmó que «el profesor interactúa con el estudiante dentro y a través del contenido; y el estudiante interactúa con el profesor del mismo modo» (pág. 491). Aunque rara vez el contenido transmitido para determinados propósitos ha sido una parte fundamental de los estudios sobre la enseñanza, es indudable que merece un lugar en nuestro mapa, aunque sólo sea para recordarnos nuestro olvido con respecto a él.

En toda discusión del contenido es fundamental la unidad de la actividad instruccional que sirve como punto de partida para los análisis de la enseñanza. ¿Es esa unidad el intercambio individual entre estudiante(s) y profesor, el episodio (por ejemplo, discutir una determinada perturbación de la conducta o explicar un concepto nuevo), la lección (digamos, una sesión de 20 minutos de lectura en grupo), la unidad (por ejemplo, una secuencia de 6 días sobre la época de Jackson, en un curso de historia de los Estados Unidos), el curso semestral o el año de trabajo? Si es una unidad analítica más larga, ¿se supone que se puede descomponer en una suma de intercambios o episodios moderados, o debe tratarse como una totalidad en sí misma? Indudablemente, éstas son elecciones críticas para el investigador. Además también son importantes los conceptos del contenido mismo. Estos incluyen los que proceden de los filósofos de la educación —por ejemplo, la distinción entre estructuras sustantivas y sintácticas (SCHWAB, 1962/1978)—, de los psicólogos de la instrucción (por ejemplo, hechos, conceptos, principios, estrategias cognitivas) o de los psicólogos cognitivos (sinopsis, resúmenes, metacogniciones, etc.).

Por último, la perspectiva adoptada por el investigador puede ser la de un observador exterior que intenta descubrir las relaciones entre las características observables; o bien el énfasis se puede poner en el descubrimiento de los significados construidos por los participantes mientras intentan explicar las circunstancias que ambos afrontan y crean. Estos dos aspectos se denominan a veces el aspecto positivista y el interpretativo, o bien el *ético* y el *émico* (siguiendo la tradición de la lingüística de distinguir entre los análisis fonéticos y los fonémicos).

El dibujo de la figura 1.2 intenta describir las relaciones entre estas unidades de indagación. Casi toda la investigación de la enseñanza examina las relaciones entre los rasgos, ya sean capacidades, acciones o pensamientos, puestos de manifiesto por los participantes y conceptualizados de algún modo. Los programas de investigación difieren en los rasgos elegidos para el análisis, la dirección de la causalidad

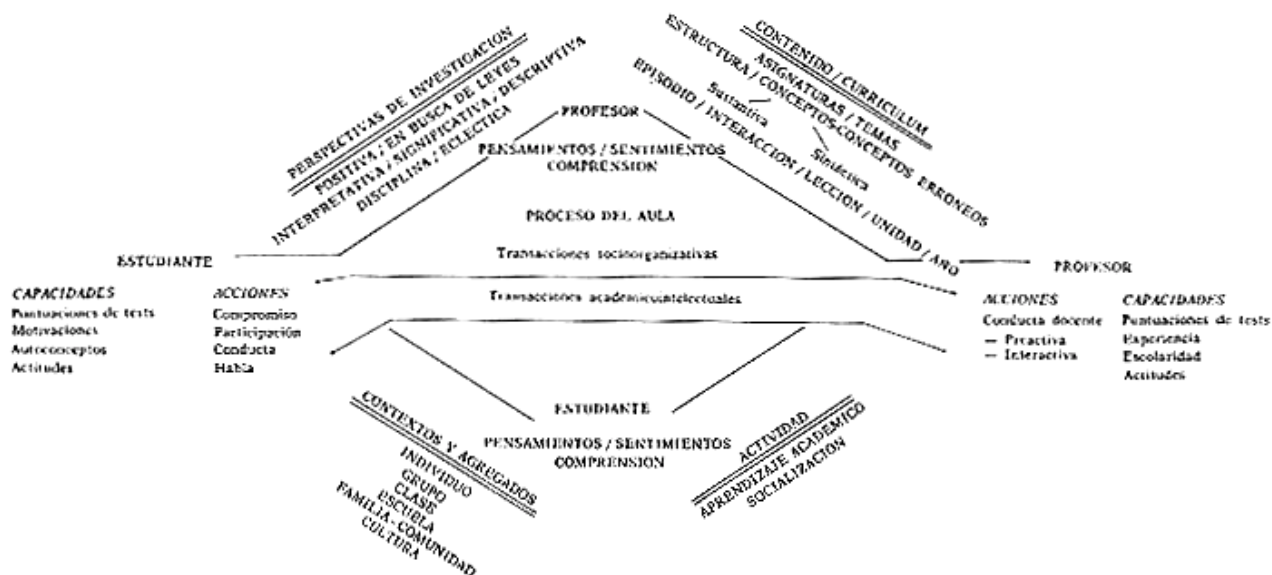


FIGURA 12. Mapa sinóptico de la investigación sobre enseñanza.

provocada por la discusión (es decir, profesor → estudiante; estudiante → profesor; estudiante ↔ profesor, conducta conjunta de estudiante y profesor motivada reflexiva o interactivamente), los temas programados, el nivel de globalización y el contexto en el que se buscan las relaciones, y el punto de vista adoptado con respecto a las actividades o experiencias de los participantes.

Así, por ejemplo, la investigación tradicional sobre las características del profesor examinaba por lo general las relaciones entre los indicadores de las capacidades del enseñante (puntuaciones de tests del profesor, años de experiencia, aspectos de personalidad) y de las capacidades del estudiante (puntuaciones

de tests de rendimiento, actitudes hacia sí mismo o hacia la escuela). Otras veces se vinculaban las capacidades del profesor con las acciones de los alumnos (por ejemplo, los promedios de satisfacción de los estudiantes con el curso).

La tradición de proceso-producto estudia las relaciones de la actividad docente y las consiguientes capacidades del estudiante. El programa de Tiempo de Aprendizaje Académico vincula la actividad docente con las acciones del estudiante, deducidas a partir de la distribución del tiempo hecha por los propios estudiantes. El programa de mediación del estudiante se centra en sus pensamientos y sentimientos, por lo general en relación con las acciones del profesor y las consiguientes acciones o capacidades del estudiante. El programa de cognición del profesor examina las relaciones del pensamiento del profesor con su propia acción (por ejemplo, estudios de sistemas de juicio y asignaciones de los alumnos a grupos de lectura por parte de los profesores). El programa de la ecología del aula examina las influencias recíprocas de las acciones del profesor y del estudiante, frecuentemente iluminadas por aspectos del pensamiento. Posteriormente, las diferentes pautas de interacción pueden vincularse a cambios en las capacidades de los estudiantes.

El estudio de la enseñanza implica por lo general llegar a comprender las relaciones, bajo la forma de causas o razones, entre estos diferentes aspectos de la enseñanza y el aprendizaje. Pero tal modelo no describe por sí mismo los esfuerzos de la investigación. Los diferentes programas de investigación para el estudio de la enseñanza seleccionan diferentes partes del mapa para definir los fenómenos propios de sus indagaciones. Hay también otras clases de elecciones que determinan la manera en que se realiza la investigación de la enseñanza. Estas incluyen predilecciones por los métodos de investigación cualitativos, como opuestos a los cuantitativos, por la orientación disciplinaria o interdisciplinaria, por la caracterización de la conducta en oposición a la representación del pensamiento —conductismo *versus* mentalismo, para usar términos algo más antiguos— y, de un modo más amplio, la concepción del propio oficio como una ciencia en busca de leyes o como un ejercicio de interpretación en busca de significados.

LOS PRINCIPALES PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN

En las secciones que siguen se presentarán los principales programas de investigación que estructuran el grueso de la investigación sobre la enseñanza; se describirán, analizarán, compararán y criticarán. No será propósito de este capítulo reseñar la bibliografía de cada programa, ni siquiera resumir totalmente sus resultados más importantes. A medida que se vaya presentando cada programa intentaré delinear sus principales cuestiones organizativas, los temas y caminos del modelo sinóptico que ocupa, los diseños prototípicos y los métodos que emplea, y los tipos de resultados que genera.

Señalaré en particular la manera en que se han desarrollado los programas de investigación en respuesta y reacción a otros programas. En general, los nuevos programas de investigación no se desarrollaron como maneras alternativas de lograr los objetivos de investigación de los programas existentes. Por el contrario, los investigadores reaccionaron contra determinados aspectos de uno de esos programas: el informe sobre resultados que no eran creíbles, la extrapolación a sistemas ideológica o políticamente inaceptables, el uso de métodos que se consideraron cuestionables. Esta concepción de la investigación en el campo de la enseñanza como una Gran Conversación, un diálogo entre investigadores decididos a comprenderla y mejorarla es crucial para la discusión que sigue.

Comenzaremos con el programa clave y más activo en investigación sobre la enseñanza, la investigación del proceso-producto, seguido por un pariente más próximo, aunque crítico ocasional: el programa de investigación del tiempo de aprendizaje académico. Veremos cómo el paradigma mediacional centrado en el estudiante ocupa una posición intermedia entre las perspectivas de la investigación del proceso-producto y los estudios de los procesos en el aula como sistemas ecológicos o como comunidades de lenguaje. El estudio de la cognición del profesor se examinará paralelamente a los exámenes de la cognición del alumno en diversos programas. Vayamos primero a la investigación del proceso-producto.

INVESTIGACIÓN DEL PROCESO-PRODUCTO

Sin duda el más vigoroso y productivo de los programas de investigación de la enseñanza durante la última década ha sido el enfoque de la efectividad de la enseñanza, conocido también como el programa del

proceso-producto, según la terminología de MITZEL (1960) y de DUNKIN y BIDDLE (1974). Los autores clave son GAGE (1978); Soar (por ejemplo, SOAR y SOAR, 1979); BROPHY (por ejemplo, 1983); Evertson, Emmer (por ejemplo, EVERTSON, EMMER, SANFORD y CLEMENTS, 1983); Bennett (por ejemplo, BENNETT, JORDAN, LONG y WADE, 1976); GOOD (por ejemplo, 1979); Stallings (por ejemplo, STALLINGS y KASKOWITZ, 1974); KOUNIN (por ejemplo, 1970) y otros; y además, los trabajos periódicos de reseña de ROSEN-SHINE (por ejemplo, 1983), que sirvieron para consolidar el cuerpo del trabajo sobre las concepciones de instrucción directa o, más recientemente, de la enseñanza activa (GOOD, GROUWS y EBMEIER, 1983). Los principios básicos de la investigación del proceso-producto fueron descritos por ANDERSON, EVERTSON y BROPHY (1979).

...definir las relaciones entre lo que los profesores hacen en el aula (los procesos de la enseñanza) y lo que les pasa a sus alumnos (los productos del aprendizaje). Un producto que ha recibido mucha atención es el rendimiento en las habilidades básicas... La investigación que responde a esta orientación supone que un mayor conocimiento de tales relaciones conducirá a una mejora de la instrucción: porque una vez descrita la instrucción efectiva, se supone que pueden diseñarse programas para promover esas prácticas eficaces (pág. 193).

De un modo similar, McDONALD y ELIAS (1976) observaron:

Un objetivo importante era estimar los efectos de las acciones del profesor o de las actividades docentes sobre el aprendizaje del alumno. Se formuló la hipótesis de que las diferencias entre los profesores en cuanto a la manera de organizar la instrucción, los métodos y materiales que usaban y la forma de interactuar con los alumnos, tendrían diferentes efectos sobre el modo de aprender de muchos niños... Los principales análisis de este estudio se referían a las relaciones entre las puntuaciones que representaban diferencias en las actividades docentes y las diferencias en el aprendizaje del alumno (pág. 6).

Los estudios de la eficacia de la enseñanza se llevan a cabo por lo general en aulas existentes, que funcionan normalmente durante los períodos de observación (se usa el término «naturalista», aunque decir «natural» es una descripción más exacta). Habitualmente, los observadores se valen de escalas de observación categorizadas, casi siempre del tipo de «baja inferencia» (que dan cuenta de los hechos observables, en vez de juzgar o evaluar la calidad de las actividades observadas, lo que sería considerado como de «alta inferencia») y en la mayoría de los casos realizan una serie de observaciones (un mínimo de cuatro y un máximo de veinte) a lo largo del año escolar.

Las unidades de análisis son generalmente el día de clase (o la parte del día que constituye el período de observación) y las acciones del profesor y de los estudiantes. Estas acciones pueden tratarse aisladamente (la frecuencia con que el profesor formula preguntas difíciles; el llamar a los alumnos en un orden predeterminado) o como cadenas de secuencias de acción del profesor → respuesta del alumno → reacción del profesor (por ejemplo, pregunta difícil → respuesta correcta del alumno → elogio del profesor). Los análisis posteriores casi siempre desglosan los procesos del aula observados en las categorías empleadas en el instrumento de observación (o en los elementos construidos posteriormente) y después combinan esas observaciones a través de días de observación y a través de todos los profesores observados. Así, se sumarán las incidencias de las preguntas y los elogios del profesor en el Aula A, durante todos los n días de observación en esa aula, para investigar la eficacia de tal forma de interrogar, así como también para combinarla con los resultados de la misma modalidad observada en todos los otros enseñantes.

A diferencia de otros programas de investigación, en éste la eficacia de la enseñanza se suele atribuir a combinaciones de actividades docentes discretas y observables *per se*, que operan con relativa independencia de tiempo y lugar. Los investigadores que siguen esta línea hablan por lo general de controlar las «variables de contexto». Las variables de contexto son categorías bastante estáticas, como por ejemplo la materia, la edad y el sexo de los estudiantes, sus niveles de aptitud, el tipo de escuela, etc. Los datos tomados al comienzo de una hora de observación se combinan con los datos tomados más tarde en la misma ocasión. También es posible combinar los datos del otoño con los de la primavera. Los datos de una unidad sobre la selección natural se combinan con los datos de una unidad sobre, por ejemplo, la circulación de la sangre. Todos éstos son considerados ejemplos de enseñanza, una actividad que trasciende tanto a los profesores tomados individualmente como a las situaciones específicas.

No es sorprendente que una de las figuras rectoras de esta línea de investigación, N. L. GAGE (1978), recomiende el «metaanálisis» de los resultados de los estudios del proceso-producto para descubrir relaciones más estables entre la conducta docente y los logros del alumno. En busca de un modo de análisis

que proporcione inferencias mejor fundadas respecto de las relaciones entre enseñanza y rendimiento, que puede extraerse de estudios aislados examinados individualmente, Gage propone

...convertir el valor exacto de probabilidad del resultado de cualquier estudio aislado en un valor estadístico llamado chi cuadrado. Después se suman los valores de chi cuadrado de los estudios y se determina la significatividad o la probabilidad de la suma. En esencia, la técnica proporciona una estimación de la significatividad estadística o «no azarosa» de todo el conjunto de resultados independientes que sean considerados por el revisor de la investigación para tratar determinado proceso variable, o aspecto de la conducta del profesor, o método de enseñanza (GAGE, 1978, pág. 29).

Por lo tanto, el metaanálisis actúa como la transinvestigación equivalente a la lógica de la propia investigación del proceso-producto. Se nos insta a sumar estadísticas a través de los estudios, tal como hemos sumado los valores de la conducta de los enseñantes tanto a través de situaciones como de la conducta observada de otros profesores. Se supone que hay una «apuntuación verdadera» subyacente para la relación entre una determinada conducta docente y una medida del resultado del alumno. Existe un parámetro o ley que puede ser estimado. El problema es trascender las limitaciones de determinados profesores, determinadas clases y determinados estudios, para formular una generalización más estable.

¿Qué explica el vigor del programa de investigación del proceso-producto? ¿Por qué sus conceptos centrales —eficacia docente, instrucción directa, enseñanza activa, tiempo de tarea— han sido tan fácilmente aceptados y aplicados por profesores y diseñadores de políticas educativas? Después de muchas décadas durante las cuales el estudio de la enseñanza y el aprendizaje *en vivo* (y no en el laboratorio), o bien sólo lo emprendían los evaluadores —por ejemplo, el *Eight Year Study* * (Estudio de Ocho Años)— o se ignoraba, ¿por qué volvió a levantarse como un ave fénix de entre las cenizas de la investigación educativa? Pero, sobre todo, ¿por qué esta escuela de pensamiento ha obtenido tal dominio en el campo?

El programa de investigación del proceso-producto tenía muchas virtudes. En primer lugar, el enfoque respondía a los importantes temas que se discutían en la Gran Conversación. En los círculos de política educativa, el Informe Coleman (COLEMAN y otros, 1966) había causado sensación, especialmente con su afirmación de que los profesores, o mejor dicho, los diferentes tipos de profesores, no suponen una diferencia en el rendimiento escolar. Pero los resultados de Coleman se basaban en un clásico análisis de las escuelas, tipo *input-output* de función de la producción, y no incluía datos sobre los hechos docentes reales en la vida del aula. Un grupo de investigadores en este campo (cuyo trabajo fue reseñado por GOOD, BIDDLE y BROPHY, 1975) se dedicó a estudiar la eficacia del profesor, para proporcionar una verificación más exigente de la afirmación de Coleman. Uno de los conjuntos más significativos de resultados de la investigación del proceso-producto sobre la enseñanza llevó a la demostración de que los profesores *suponen* una diferencia. Se descubrió que las variaciones de la conducta docente se relacionan sistemáticamente con variaciones en el rendimiento del alumno, hallazgo éste que sólo fue posible a partir de un modelo de investigación que relacionaba los procesos de la enseñanza con los *productos* del estudiante.

Otro tema central a fines de la década de 1960 fue el de las expectativas del profesor. Este interés fue el resultado de la publicación del provocativo y polémico estudio *Pígalión en la escuela* (ROSENTHAL y JACOBSON, 1968). Sin documentar directamente la conducta del profesor, los autores afirmaban que los enseñantes comunican sutilmente sus expectativas a los alumnos, a través de patrones de elogio, interrogación, tonos de la voz y oportunidades de aprender. ¿Existía realmente un efecto debido a la expectativa? ¿Actuaban los profesores de modo diferente con los estudiantes por los que albergaban diferentes expectativas? ¿Con los niños de sexo o raza diferente? Tales diferencias, si se detectaban, ¿estaban sistemáticamente relacionadas con determinadas variaciones en el rendimiento del estudiante? Este tipo de cuestionario de investigación exigía meticulosas descripciones de la conducta docente con relación a los diferentes estudiantes. A su vez, aquellas descripciones podían relacionarse con características del estudiante y también con el rendimiento final del alumno. Esta línea dio gran impulso al desarrollo de la investigación del proceso-producto (BROPHY y GOOD, 1974). Así, esta forma de investigación ganó credibilidad en un primer momento debido a su valor para abordar importantes cuestiones enfocadas por los educadores con relación a la eficacia de los profesores y al poder de sus expectativas.

* Proyecto curricular desarrollado en torno a los años cuarenta, en EEUU, puesto en práctica en las escuelas, aparentemente con éxito, durante muchos años. [N. de la rev.]

En segundo lugar, la investigación del proceso-producto era coherente con una fuerte tradición de la investigación: la psicología conductista aplicada y su análisis de las tareas y adiestramiento de tipo tradicional en el que la descomposición de tareas complejas en sus componentes, seguida por la evaluación y el readiestramiento de los individuos sobre los mismos componentes, tenía un largo y demostrable historial de éxitos (ejemplos: GLASER, 1962; GAGNS, 1970). Si la descomposición de una habilidad compleja funcionaba para los técnicos en radar, mecánicos de aviación, estudiantes de idiomas y otras actividades, ¿por qué no habría de funcionar para los profesores? La metáfora de la enseñanza como habilidad, o conjunto de habilidades, desplegada a través de variaciones de disposición, era convincente y fue bien comprendida en investigación educativa y en las comunidades docentes.

En tercer lugar, a diferencia de la tradición de laboratorio para el estudio del aprendizaje, este programa de investigación se llevaba a cabo en las aulas mientras funcionaban con toda naturalidad. Los profesores observados actuaban normalmente, realizando sus tareas en el contexto natural de la instrucción. Por lo tanto, las generalizaciones acerca de la eficacia de la enseñanza no se basaban en una clase tipo "tubo de ensayo", sino en el aula real. Sería imposible afirmar que los resultados no pudieran aplicarse porque tal conducta era poco práctica. De hecho, la conducta se había observado ya en clases típicas con la suficiente frecuencia como para haberla identificado como eficaz o ineficaz.

Cuarto: con frecuencia se consideró que el programa de investigación tenía implicaciones directas para la práctica y la política educativas. Generalmente, la investigación identificaba gran número de conductas docentes, variables discretas que correlacionaban con los resultados del estudiante y definían los elementos clave de la eficacia docente. Estos, a su vez, se prestaban para elaborar listas de lo que «los profesores deberían» hacer, y que eran útiles para aquellos que querían prescribir u ordenar políticas docentes específicas para el perfeccionamiento de las escuelas. Además, el trabajo estaba sujeto a un indicador que tanto los elaboradores de políticas educativas como los legos tomaban muy en serio como signo de los progresos de los alumnos: los tests de rendimiento estandarizados.

Rápidamente, el signo se convirtió en lo significado; el indicador, en un fin en sí mismo. La elaboración de puntuaciones de tests llegó a ser un objetivo de la instrucción. Las actividades docentes que eran observables podían, por un lado, evaluarse, y por el otro, servir de base para la formación y el desarrollo del personal docente. El movimiento de la formación de los enseñantes basada en la competencia floreció vigorosamente durante varios años; y aunque se está abandonando en los centros de formación de profesores, resurge, en el nivel estatal, en programas para profesores principiantes y/o para evaluar a los profesores para concederles títulos, adjudicarles cargos o incrementar la puntuación profesional. Esta doble ventaja—la rápida asociación con resultados observables para los alumnos y la evidencia de implicaciones claras para la evaluación, el adiestramiento y perfeccionamiento y la elaboración de planes de intervención—hizo que el enfoque del proceso-producto resultara muy atractivo. Si bien un cierto número de investigadores enrolados en esta línea se opusieron activamente a la excesiva simplificación de sus resultados, alertando contra una aplicación prematura, otros favorecieron y alentaron el desarrollo de sistemas de evaluación o de formación de los profesores que utilizaban los resultados de sus estudios como marco para evaluar la calidad docente. Los investigadores del proceso-producto no fueron los únicos en ver su trabajo utilizado de este modo. El trabajo sobre el Tiempo de Aprendizaje Académico se prestó aún más rápidamente a una equivocada e ingenua utilización por parte de los elaboradores de políticas educativas, cuyas prescripciones de "más tiempo de tarea», jornada escolar más larga y prolongación de los cursos escolares habrían de citar esta investigación como base de sus recomendaciones.

Finalmente, el enfoque se impuso. Los estudios realizados bajo su dirección programática lograron todos los importantes objetivos especificados para ellos. Los profesores que eran constantemente asociados con logros de rendimiento más altos tendieron a comportarse de modo diferente de los que no lo eran. Los datos se acumularon a través de estudios correlacionales y superaron los tests experimentales de campo. Los profesores parecían capaces de aprender a comportarse del modo que sugería el programa de investigación y los comportamientos tendían a producir un rendimiento más elevado entre sus alumnos. Dentro de los límites de las actividades que los tests de rendimiento estandarizados estaban midiendo, el programa estaba teniendo un éxito evidente. No sólo las intervenciones propuestas eran eficaces, sino que también eran típicamente aceptables y dignas de crédito para los profesores experimentados. Los dictámenes de la instrucción directa o los principios de la enseñanza activa tenían sentido para la mayoría de los enseñantes, al menos para aquellos que no estaban ideológicamente ligados a la idea de las aulas abiertas y de la educación progresiva. Junto con los conceptos de «tiempo de tarea» y el gran énfasis puesto sobre la idea de control y dirección fuertes por parte del profesor, el programa supuso un apoyo científico para los enfoques

de la instrucción con los que la mayoría de los profesores, directivos y padres se sentían intuitiva y profesionalmente cómodos.

El momento de la aparición de este programa de investigación también fue afortunado, dado que surgió durante la reacción nacional en los Estados Unidos contra el carácter permisivo de la cultura juvenil a fines de la década de 1960 y comienzos de la década de 1970. La preocupación por el descenso en las puntuaciones de los tests, la mala conducta adolescente y la escasa disciplina escolar produjo un énfasis sobre un retorno a lo básico, tanto en la conducta como en el currículum. El clima educativo estaba maduro para un retorno a los valores tradicionales —vuelta a lo básico a la disciplina, a la fonética, el cálculo, la caligrafía, las tareas en casa, los profesores que controlaban a los niños y los directivos que controlaban sus escuelas, una vuelta a la reducción del tiempo libre y al aumento de trabajo—en resumen, una vuelta a una imagen de la escolaridad en la que existían menos dudas acerca de quién mandaba y qué era lo que se había de aprender.

El contraste con los últimos años de la década de 1950 es fascinante porque si bien la amenaza de la ciencia rusa fue un obstáculo importante para la reforma nacional del currículum y la educación, en los Estados Unidos el énfasis por reforzar los contenidos se vio acompañado por una fuerte preocupación por la investigación, el descubrimiento y la resolución de problemas; por las actividades iniciadas por los alumnos y el pensamiento divergente, por ascender a las alturas de la taxonomía de Bloom. Los líderes de opinión estaban menos preocupados por lo básico que por los procesos de comprensión más elevados necesarios para ser científicamente capaz y competitivo. El trabajo de proceso-producto realizado en aquella época, los esfuerzos precursores de FLANDERS (1970) por estudiar la interacción en el aula con instrumentos de observación categoriales, no llevaron a la conclusión de que la instrucción directa era mejor. De hecho, Flanders había llegado a la conclusión de que la "enseñanza indirecta" era el enfoque más eficaz para la instrucción en el aula.

(Aquí se podría añadir una interesante acotación. BARR y DREBBEN (1978) volvieron a analizar las tablas de Flanders debido a la aparente contradicción entre sus primeros resultados y los de los investigadores del proceso-producto de la década de 1970. Si bien esta discrepancia podría sin duda haber sido otro ejemplo de las «interacciones debilitadoras-por-el-tratamiento» de CRONBACH (1975), se ofreció una explicación más simple. Flanders definió su puntuación de "enseñanza indirecta" como una proporción entre la enseñanza indirecta y la directa. Barr y Dreeben descubrieron que aquellos profesores que tenían la proporción más elevada desplegaban también la mayor cantidad de enseñanza total. No sólo hacían más enseñanza indirecta. Simplemente enseñaban más. Por lo tanto, la aparente contradicción desapareció.)

Los principales resultados arrojados por la bibliografía sobre la eficacia de la enseñanza producidos en el programa de investigación del proceso-producto han sido resumidos por Brophy y Good (*Handbook of Research on Teaching*, Nueva York, Macmillan 1986, págs. 328-375). El programa de investigación contiene muchas variantes. Gran parte de esa investigación es descriptiva y correlacional, con diversos experimentos de campo en los últimos años. En algunos casos, los profesores son pre-seleccionados como extraordinariamente eficaces basándose en el análisis de sus logros docentes durante un período anterior, de uno a tres años. En otros casos, la eficacia sólo se mide después del hecho, basándose en la actividad de los estudiantes al final del año, y después se correlaciona retrospectivamente con cada una de las categorías de observación. En algunos casos, se controla la frecuencia de tipos de conducta docente sin tener en cuenta los alumnos que fueron objeto de tal conducta. En otros estudios, se examinan las diferencias en la conducta del mismo profesor frente a alumnos diferentes.

En general, los resultados toman la forma de proposiciones que describen aquellas modalidades de la conducta docente que se asocian con logros de la actividad del estudiante, a menudo condicionados por el nivel de escolaridad y la materia. El aspecto de la conducta docente que se describe, por lo general, es: o bien la conducta de control del aula —respuestas a la indisciplina, asignación de turnos, establecimiento de reglas—o bien la conducta de instrucción genérica—utilización de preguntas fáciles o difíciles, frecuencia de elogios o críticas (tratados como alimentación), tiempo de espera—, antes que una conducta descriptiva del contenido sustantivo de la instrucción con relación a una materia específica (por ejemplo, elección de ejemplos, fuentes de metáforas, tipo de algoritmo de sustracción empleado, estrategia de comprensión de la lectura demostrada y explicada, etc.).

A medida que pasa el tiempo, el programa del proceso-producto parece, sorprendentemente, estar perdiendo vigor intelectual dentro de la comunidad de los investigadores. Aunque en los niveles de la práctica y la política educativa este programa sigue siendo el sistema de trabajo más usado y citado (hecho que ejemplifican especialmente los impresionantes estudios de instrucción directa o de enseñanza activa, por ejemplo GOOD, GROUWS y EBMEIER, 1983, y los de gestión del aula, por ejemplo EMMER, EVERTSON y

ANDERSON, 1980), los otros programas de investigación que se describirán en este capítulo han ganado el interés de las nuevas generaciones de estudiosos de la enseñanza. ¿Por qué ha sido así?

Hay varias razones que considerar. En primer lugar, el programa ha tenido éxito en relación con sus propios objetivos. Con frecuencia, cuando un programa tiene éxito, ese mismo éxito lleva a los críticos a considerar objetivos que están más allá de los planteados por el programa y a criticar el programa por no haberlos alcanzado. Es comprensible que entonces los directores del programa en cuestión respondan con una gran frustración, dado que su éxito en el logro de los objetivos propuestos no es lo suficientemente reconocido cuando las críticas se hacen más estridentes. Además, los fondos necesarios para llevar a cabo programas de investigación del proceso-producto a gran escala se han visto notablemente reducidos y han disminuido de forma considerable en los Estados Unidos.

En segundo lugar, si bien podría afirmarse que el programa estudiaba la conducta que se produce naturalmente, y por lo tanto satisfacía los tests de realidad, la manera en que los elementos de conducta individual se añadieron a los patrones o estilos de la actividad docente no satisfizo necesariamente este criterio. En el siguiente pasaje, GAGE (1978) explica la distinción entre estilos como patrones que se producen naturalmente y estilos como combinaciones.

Antes de seguir adelante, debemos señalar la diferencia entre dos métodos de investigación. El primero compara modelos completos de enseñanza, tales como los estilos directo y abierto. Este método estudia la relación entre estos modelos de enseñanza y lo que los alumnos aprenden. El segundo método trata de muchas dimensiones específicas, o variables, de los estilos o métodos docentes. Aquí los investigadores estudian las relaciones entre cada una de las cientos de variables dentro de diversos estilos docentes y lo que los alumnos aprenden. *De estos centenares de correlaciones, especialmente las significativas, los investigadores y críticos sintetizan el estilo o modelo de enseñanza que parece asociarse con los tipos deseables de rendimiento y aptitud del alumno* (pág. 32; el subrayado es nuestro.)

Así, el grueso de la investigación del proceso-producto, si bien se basaba en correlaciones producidas naturalmente, definía la enseñanza eficaz a través de un acto de síntesis realizado por el investigador o analista, en el cual las conductas individuales asociadas al rendimiento deseable del alumno se agrupaban para formar una nueva combinación. Había, por otra parte, escasa evidencia de que alguno de los docentes observados se hubiese comportado en el aula de una manera congruente con el modelo colectivo del compuesto.

Un desarrollo muy importante dentro de este programa fue la serie de experimentos de campo en los cuales los compuestos fueron trasladados a tratamientos experimentales de formación del profesor. Estudios como los de ANDERSON, EVERTSON y BROPHY (1979), o los de GOOD, GROUWS y EBMEIER (1983), resumidos e interpretados por GAGE y GIACONIA (1981) y Gage, informan sobre experimentos naturalistas de campo en los cuales los profesores que habían sido formados usando las combinaciones producían por lo general logros de rendimiento más elevados entre sus estudiantes que sus colegas de control. Pero aun así se descubrió, en la mayoría de los casos, que los profesores de los tratamientos experimentales no siempre realizaban las conductas "deseables" con más frecuencia que sus colegas de control. Además, no todas las conductas para las que fueron adiestrados continuaron correlacionándose con los criterios de rendimiento de los estudiantes en los experimentos de campo. Esto sugiere, además, que no todos los elementos de la combinación eran necesarios para lograr una actividad eficaz. Aunque GAGE y GIACONIA (1981) demostraron la existencia de una relación entre grado de realización y grado de asociación con la actividad, lo que siguió sin explicación fue por qué determinadas combinaciones de conducta docente conducían a logros y otras no, una cuestión de teoría. Y esta cuestión lleva a los problemas más serios de la investigación de proceso-producto.

Una tercera e importante razón de la erosión del programa de proceso-producto fue su índole no teórica e indudablemente empírica. Aun cuando el programa avanzó hacia tratamientos experimentales, el énfasis siempre estuvo pragmáticamente puesto sobre lo que funcionaba, y no sobre por qué funcionaba. Se buscaban las causas en los comportamientos y no en explicaciones o mecanismos teóricamente significativos. La perspectiva era la de la ingeniería antes que la de la ciencia o que la de la historia. Pero, parafraseando a Aristóteles, podríamos decir que el hombre (por lo menos el especialista serio) es un animal teórico. Los seres humanos tratan de identificar los mecanismos o los procesos que expliquen por qué los estímulos suscitan respuestas, por qué ciertos comportamientos se asocian con ciertas actividades y, lo que es más importante aún, por qué algunos lo hacen en ciertas circunstancias y no en otras. Ni los experimentos que pueden ayudar de algún modo a distinguir las causas de los incidentes lo explican necesariamente. Y la

mejor teoría científica no es necesariamente la que predice o controla mejor, sino la que ofrece la explicación más amplia, convincente y coherente con las pruebas disponibles (TOULMIN, 1961).

Por lo tanto, no es sorprendente que los críticos que descubrieron que el programa del proceso-producto era insuficiente, lo hicieran sobre bases teóricas, y no porque no pudiera proporcionar correlaciones significativas o proporciones *F*. Los problemas asociados con una ausencia de teoría explicativa habían sido anticipados por DUNKIN y BIDDLE (1974, por ejemplo, págs. 428-430). Casi una década después, fueron reconocidos por los líderes de la tradición de la investigación del proceso-producto, tales como Good y otros. Dentro de la amplia perspectiva de los psicólogos de la investigación del proceso-producto, los críticos trataron por lo general de desarrollar programas en los cuales las variables mediacionales explicativas se plantearan en función de su intervención entre el comportamiento del profesor y la actividad del alumno, bajo la forma de proceso e mediador e producto. Estos mediadores asumían formas diversas, que se discutirán a fondo en los apartados siguientes.

El primero de estos programas fue el *Beginning Teacher Evaluation Study* (BTES), que inició la búsqueda del mecanismo que explicara por qué funcionaba la instrucción directa (FISHER y otros, 1978). Su solución, guiada por el modelo de John CARROLL (1963) de aprendizaje escolar, fue *el tiempo asignado y la dedicación a la tarea*. Trasladaron su atención desde las actividades de los profesores como causas a las actividades de los alumnos como explicaciones, interpretando estas últimas como los acontecimientos intermedios que explicaban por qué la instrucción directa podía conseguir lo que otras formas de enseñanza (o la ausencia de enseñanza) no podían. Este programa de investigación se discutirá en el apartado siguiente.

El programa mediacional centrado en el estudiante buscaba también un mecanismo de explicación, y sus partidarios no estaban satisfechos con el tiempo como mediador. (¿Qué estaban haciendo los alumnos con este tiempo? ¿Cómo se dedicaban? ¿A qué se dedicaban?) Estos investigadores tomaron materiales de varios campos limítrofes como guía para su trabajo. Algunos tomaron las perspectivas del procesamiento de la información de la ciencia cognitiva y examinaron las maneras en que los alumnos usaban el tiempo para reducir la complejidad y explicar el contenido curricular presentado. El modelo activo del educando como asimilador, como transformador, como perceptor del conocimiento tal como es presentado (según la concepción de Herbart de la masa aperceptiva) fue aplicado a la clase y empezó a desarrollarse la idea de un educando activo interactuando con la enseñanza activa. ¿Qué estudio les dan los alumnos a las diferentes formas de instrucción? Se estudió tanto el trabajo de ROWE (1974) sobre el tiempo de espera invertido en la renovación del significado como las formas complejas de procesamiento de la información necesarias para que los estudiantes transformen la instrucción.

Otros especialistas de esta perspectiva buscaron sus explicaciones no en la psicología cognitiva, sino en la psicología social y en la sociología, a partir de las tradiciones de la "definición de la situación" de W. I. Thomas, ya fuera bajo la apariencia de la teoría del autoconcepto, ya, más recientemente, según la metáfora de BECKER, GREER Y HUGUES (1968) del «intercambio de grado de actividad». Desviaron la atención de la comunidad de los investigadores del aula entendida como lugar de enseñanza y aprendizaje cognitivo, así como también de las ideas tradicionales de la pedagogía. Por el contrario consideraban el aula como un escenario en el que se desempeñaban roles, consistiendo los objetivos de los alumnos en actuar de modo que pudieran alcanzar buenas notas, un status elevado y un mínimo de reprimendas. Estas perspectivas tomadas de la sociología sirvieron para vincular el trabajo sobre la mediación del estudiante con la investigación realizada desde la sociolingüística y la etnografía.

En su formidable obra titulada *The Study of Teaching*, DUNKIN y BIDDLE (1974) observaron que, mientras la investigación del proceso-producto era ya el más fructífero de los enfoques reseñados (y esto antes de que los esfuerzos del programa hubieran alcanzado su punto más alto), dos aspectos de este trabajo ya eran claramente problemáticos. Se trataba de la continua dependencia de los tests de rendimiento estandarizados como criterio último de eficacia y de las unidades demasiado moleculares del análisis de clase.

Con respecto a la medición del rendimiento, comentaron:

Esta variable no sólo es insensible, sino que puede ser inútil para nuestros fines. Considérese la afirmación de que la utilización por parte del profesor de demandas cognitivas más elevadas conduce a un menor rendimiento del alumno. A nosotros nos parece posible que una exigencia cognitiva menor sea más eficiente para explicar hechos, mientras que la demanda cognitiva más elevada fomenta la independencia de pensamiento. Desde luego esta última no se mide por los tests de rendimiento estandarizados. Las hipótesis de este tipo no pueden verificarse hasta que se desarrollen criterios de producto más sensibles y se los utilice en la investigación sobre la enseñanza (pág. 409).

Sus puntos de vista acerca de las unidades de análisis también fueron críticos:

Nos parece que todo análisis significativo de la enseñanza debe incluir elementos secuenciales. Por cierto, quizás el mayor defecto (el subrayado es nuestro) de gran parte de la investigación que hemos reseñado sea la permanente suposición que parece subyacer en ella: que de algún modo la enseñanza pueda reducirse a un valor escalonado que a su vez pueda indicarse por una frecuencia de repetición de cierto comportamiento docente. Sospechamos, con Taba, que esto simplemente no es cierto. En cambio, la enseñanza eficaz debe consistir en secuencias de presentaciones cuidadosamente planificadas y conducidas con sensibilidad. Además, creemos que los conceptos secuenciales que hemos reseñado son intuitivos, interesantes y sugerentes....[Pero] incluso las más claras discusiones de la secuencia están expresadas en frases oscuras, intuitivas y analógicas, que sugieren que los investigadores están aún luchando por alcanzar soluciones a estos complejos problemas. Por lo tanto, podemos encontrar relativamente escasas evidencias que respalden nuestra creencia de que las soluciones para la investigación de la enseñanza deban implicar a la secuencia (ibíd., pág. 353).

De este modo, el volumen que ha servido como el más poderoso marco para los problemas del programa de investigación del proceso-producto, a través de su amplio modelo de presagio-contexto-proceso-producto, encontró serios problemas en la manera de caracterizar tanto a los procesos como a los productos. Puede recordarse que Gage reconoció similares limitaciones diez años antes. A pesar de estos recelos, el programa del proceso-producto fue puesto en práctica aceleradamente durante los años intermedios. No obstante, vale la pena considerar la posibilidad de que las concepciones truncadas y moleculares del proceso se adapten muy bien a las medidas limitadas del producto, inventando así una realidad del aula que sólo «funcione» dentro de los límites de este programa de investigación.

Como veremos muchos de los programas de investigación que siguen fueron estimulados por el deseo de reparar algunas imperfecciones en el paradigma del proceso-producto, o atender a fenómenos ignorados por otros especialistas. No obstante, en contraste con la concepción de los cambios de paradigma y las revoluciones científicas que se encuentran en Kuhn, estos enfoques más recientes rara vez atienden a todo lo que se trata en el trabajo sobre el proceso-producto, o a los aspectos ausentes, de la enseñanza que ellos identificaron. Algunos de los enfoques más nuevos representan programas suplementarios que examinan determinados aspectos de la enseñanza o del aprendizaje con gran detalle, mientras que a menudo ignoran características de la enseñanza que fueron puestas de relieve en el trabajo del proceso producto. Otros, como los etnógrafos del aula, adoptan una perspectiva totalmente diferente sobre la enseñanza, pero al hacerlo pierden también de vista muchos aspectos del fenómeno de la enseñanza destacados por el antiguo paradigma. Como MERTON (1975) nos anticipaba, los programas de investigación alternativos no se reemplazan entre sí como para proporcionar oportunidades de examinar determinados aspectos de la enseñanza más detenidamente. Cada paradigma destaca una zona del mapa sinóptico, dejando otros territorios oscuros e inexplorados. Ninguno tiene acceso a todas las líneas en la Gran Conversación.

TIEMPO Y APRENDIZAJE

Cuando el programa del proceso-producto estaba aún tomando impulso, a principios de los años setenta, se inició una importante variación, dedicada a identificar los mediadores clave del comportamiento del profesor en las actividades de los alumnos. El equipo de investigación del Far West Regional Educational Laboratory estaba poniendo en marcha la tercera fase del *Beginning Teacher Evaluation Study* (BTES). Bajo la dirección de David Berliner, Charles Fisher, Leonard Cahen y otros colegas, el equipo buscaba un indicador de la eficacia docente que pudiera situarse en la actividad observable de los alumnos, sin esperar a los tests de rendimiento de final de curso. Estaban interesados en encontrar ese indicador por dos razones. Querían trasladar la atención de la comunidad de investigación sobre la enseñanza, desde la preocupación por la conducta docente a una consideración más equilibrada de las respuestas coordinadas e inmediatas ante la enseñanza. Además, pensaban que las variaciones en cierto indicador del alumno proporcionarían una estimación más sensible de los efectos de la enseñanza que el producto más distante de la actuación en el test de rendimiento.

De acuerdo con nuestra opinión de que el campo de la investigación sobre la enseñanza debería ser considerado como un diálogo ininterrumpido entre los especialistas, el punto de partida del análisis fue una crítica de la adecuación de la lógica del programa del proceso-producto. Adviértase que su crítica no se

apoyaba en un fracaso de los resultados empíricos del programa, ni tampoco en una anomalía empírica. Según las palabras de Berliner (1979):

Los investigadores del BTES estaban cada vez más insatisfechos con el enfoque del proceso-producto porque les parecía que ciertos elementos ilógicos eran inherentes al diseño de un estudio del proceso-producto de la enseñanza. Por ejemplo, ¿cómo era posible que el número o el porcentaje de comunicaciones verbales del profesor codificadas como elogios pudieran tener influencia sobre los resultados de los tests de rendimiento realizados seis meses después?... ¿Cómo se podía pretender descubrir una relación entre una variable tal como el tiempo dedicado a hablar sobre ecología, y los ítems de los tests de rendimiento que miden la eficiencia en el uso del diccionario? Esto último se produce cuando los investigadores utilizan instrumentos que codifican diversos tipos de comportamiento del profesor y correlacionan ese comportamiento con tests de amplio espectro de rendimiento en la lectura.

Al principio se tuvo la impresión de que los enfoques correlacionales que utilizaban el paradigma de investigación del proceso producto eran simplemente deficientes. Algunos de nuestros colegas sostenían que la situación sólo podía remediarse por medio de experimentos verdaderos. Pero los diseños experimentales verdaderos usados en la investigación de la enseñanza y el aprendizaje en el aula tienen también ciertas imperfecciones. Las más graves son que tales modelos no reflejan las complejidades del aula, con sus mil interacciones; no reflejan la cualidad dinámica del aula, con sus acontecimientos siempre cambiantes; y tampoco pueden, por lo general, desarrollar una perspectiva de tiempo adecuada, dado que la adquisición del conocimiento en el aula se concibe mejor como un proceso a través de los años. Por lo tanto los modelos experimentales que reflejan el marco del proceso-producto con frecuencia tienen problemas de validez ecológica.

Si los estudios correlacionales hubieran de realizarse en medios natural, lo cual parecería darles una validez externa mayor, entonces el flujo causal lógico e hipotético de los acontecimientos en el modelo del proceso-producto tendría que ser modificado. Los investigadores del *Beginning Teacher Evaluation Study* propusieron una modificación simple del enfoque del proceso-producto para el estudio del aprendizaje en el aula. La modificación se basa en la creencia de que lo que un profesor hace en determinado momento, mientras está trabajando en un área de contenido concreta, afecta a un estudiante fundamentalmente sólo en ese determinado momento y sólo en esa determinada área de contenido. El vínculo entre el comportamiento del profesor y el rendimiento del alumno es, por lo tanto, el comportamiento continuado del estudiante en la situación de aprendizaje del aula. La lógica continúa de este modo. Lo que el profesor hace para fomentar el aprendizaje en determinada área de contenido adquiere importancia sólo si un estudiante se dedica a un contenido curricular *apropiado*. El contenido curricular apropiado se define como un contenido que se relaciona lógicamente con el criterio y que está en un nivel fácil de dificultad para determinado estudiante... La variable utilizada en la investigación de BTES es el tiempo de dedicación en determinada área de contenido, utilizando materiales que no sean difíciles para el estudiante. Esta variable compleja se llama *Academic Learning Time* [Tiempo de Aprendizaje Académico (TAA)].

En esta concepción de la investigación de la enseñanza, el área de contenido en la cual está trabajando el estudiante debe ser especificada con precisión, la dedicación a la tarea del estudiante debe ser juzgada, se debe evaluar el nivel de dificultad de la tarea, y se debe medir el tiempo. La variable construida de TAA, entonces, está entre las medidas de la enseñanza y las medidas de rendimiento del alumno (págs. 122-125).

Berliner sitúa la investigación de BTES sobre Tiempo de Aprendizaje Académico en la intersección de tres programas de investigación: la tradición de investigación sobre la enseñanza según el proceso-producto; los trabajos de CARROLL (1963), de BLOOM (1968; 1976) Y de HARNISCHFEGGER Y WILEY (1976), todos derivados del modelo de Carroll del aprendizaje escolar; y la bibliografía sobre el diseño de la instrucción, la instrucción especialmente programada a partir de su preocupación por el control de los índices de error.

La decisión de tomar la concepción de control del error del campo del diseño de la instrucción produjo la más importante debilidad del programa. Es indudable que el control de los errores es importante en la adquisición de habilidades. Los índices de error bajos son particularmente importantes debido a la índole de los tests de rendimiento estandarizados como criterio. La observación de que los índices de error elevados se asocian a una actividad pobre puede ser casi tautológica. Las tareas de la vida del aula son una muestra del mismo universo de preguntas del cual se extraen los ítems de los tests estandarizados. En este sentido, el discurso del aula es una serie de tests de rendimiento en forma de diálogo o trabajo escrito. (De hecho, numerosos estudios han demostrado que la mayor parte de la enseñanza implica muy poca instrucción explícita por parte del profesor. Por el contrario, se distribuyen las tareas y se analiza el posterior trabajo del estudiante.) El muchacho que tiene índices de error elevados no está simplemente aprendiendo menos debido a sus errores. Sus errores son una señal de que está aprendiendo menos. Además, la estimación de la dificultad de las tareas se ha convertido en uno de los principales problemas del programa de investigación de TAA, y por lo general se le ha prestado mucha menos atención tanto en la investigación como en las políticas educativas que al concepto de tiempo dedicado al trabajo académico.

También en este trabajo sigue siendo un problema la medida en que el significado de las relaciones está en última instancia sujeto a la actividad en los tests de rendimiento estandarizados. Por lo menos dos estudios recientes, el de ARMBRUSTER, STEVENS y ROSENSHINE (1977), en el Center for the Study of Reading, y el de FREEMAN y otros (1983), en el Institute for Research in Teaching, han demostrado el alcance de la discordancia entre lo que se enseña en las escuelas y lo que se mide en los tests estandarizados. Doyle (1983) resumió así los resultados del estudio de Armbruster y otros:

Ellos descubrieron que la superposición entre los textos y los tests estandarizados era baja. Los programas de lectura tendían a reforzar «las habilidades de comprensión que parecen requerir deducción, interpretación, identificación de relaciones, y síntesis»... Los tests, por otra parte, tendían a centrarse en «los ítems fácticos que implican localizar información en el texto presentado» (pág. 181).

Dada la demostrada discordancia entre los textos de instrucción y los tests de rendimiento, ¿habrá que definir la relevancia curricular dentro del programa de TAA por correspondencia con los objetivos y materiales instruccionales o por correlación con los resultados a largo plazo medidos por los tests? La respuesta es importante, no sólo para el programa de TAA sino también para todos los otros programas que emplean medidas de resultados en su trabajo.

Es muy importante en el aspecto teórico de este trabajo la influencia del modelo de Carroll de enseñanza escolar y su elección del *tiempo* como el concepto central para la transacción enseñanza-aprendizaje. El modelo de Carroll plantea cinco variables que, en sus efectos e interacciones directas, explican la cantidad aprendida basándose en determinadas tareas escolares. Tres de estos conceptos describen atributos del alumno: capacidad, aptitud y perseverancia. Dos conceptos describen atributos de la instrucción: oportunidad de aprender y calidad de la instrucción. Y lo que es más importante, los valores de tres de las variables pueden ser expresados como unidades de tiempo. Así, la *aptitud* se define por la cantidad de tiempo que necesita un alumno para alcanzar el dominio de determinada tarea escolar. La *oportunidad* de aprender se define como la cantidad de tiempo proporcionada por el profesor para el aprendizaje de determinada tarea por parte de un determinado estudiante. La *perseverancia*, que es el equivalente de la oportunidad pero desde el punto de vista del estudiante, es la cantidad de tiempo que un alumno dedica al trabajo de dominar la tarea en cuestión.

Los otros dos conceptos, capacidad y calidad de la instrucción, se definen en términos más cualitativos. La *capacidad* describe el modo o estilo de aprender del individuo, en relación con la tarea que tiene delante. En cuanto a la *calidad de la instrucción*, concepto tan central para toda investigación sobre la enseñanza, su definición sigue siendo frustrantemente ambigua. Representa la medida en que la instrucción proporcionada se adecua al carácter de la capacidad del estudiante. El tratamiento de Berliner de la dificultad de la tarea parece ser una manera indirecta de representar este importante concepto de la calidad de la instrucción. Sin duda, también es importante para esta noción la discusión de las tareas adecuadas al currículum. Pero la continua dificultad entre los investigadores del proceso-producto, y los que proponen el TAA, para tratar adecuadamente las cuestiones de la calidad de la instrucción, sigue siendo una debilidad de estos programas de investigación. De hecho, como veremos en el transcurso de este capítulo, ésta es la insuficiencia más común en todos los actuales programas de investigación de la enseñanza.

Aunque se inició con una crítica del programa del proceso-producto, podemos ver que el programa de TAA continúa empleando muchas de las tácticas y distinciones características de sus predecesores. Se preocupa por las relaciones entre las variables, se centra en los estudiantes individuales (antes que en la colectividad de la clase) como unidades de análisis, su concepción del aprendizaje del estudiante sigue siendo bastante pasiva (comparada con la visión activa de la psicología cognitiva contemporánea o la etnografía de la comunicación), y continúa con el análisis de los hechos de la vida del aula. Es decir, que pese al elocuente ataque de Berliner a la incapacidad del paradigma del proceso-producto para captar «las complejidades del aula, con sus mil interacciones» y «la cualidad dinámica del aula, con sus acontecimientos siempre cambiantes», el programa de TAA tampoco alcanza esa riqueza. El TAA sigue siendo una variante mediacional de la investigación del proceso-producto, más orientada hacia la explicación. Sin duda, ha abandonado el hogar de sus padres en algunos aspectos importantes, pero sigue siendo un miembro de esa amplia familia. Gage ha criticado el énfasis que pone el TAA sobre el tiempo dedicado a las tareas escolares, con la observación de que el tiempo es un recipiente vacío. A menos que se pudiese ofrecer una explicación mejor de cómo estaba siendo usado ese tiempo por los estudiantes, el añadir otra capa de variables difícilmente podría pretender erigirse en progreso teórico. Pero la identificación del BTES de la necesidad de llenar la brecha existente entre la enseñanza y el rendimiento académico con una representación de qué estaban asimilando los estudiantes y cómo lo hacían, sirvió para formular la siguiente

tarea crítica para el campo de la investigación sobre la enseñanza: una tarea más directamente abordada por aquellos que trabajan en el programa de investigación mediacional centrada en el estudiante.

LA COGNICIÓN DEL ALUMNO Y LA MEDIACIÓN DE LA ENSEÑANZA

El programa de investigación del Tiempo de Aprendizaje Académico desvió la atención de los investigadores del estudio de las relaciones entre las acciones del profesor y los distantes resultados del rendimiento del alumno. Los especialistas de este programa de investigación llamaron la atención hacia los procesos de pensamiento deducidos de los propios alumnos, pero, consecuentes con las tradiciones del conductismo psicológico, el programa de TAA se apoyó fundamentalmente sobre el comportamiento observado del profesor y del estudiante, y sobre las características de la realización de las tareas como bases de estas inferencias.

En los programas mediacionales centrados en el estudiante, reseñados por Wittrock, encontramos por primera vez la influencia de varias perspectivas nuevas sobre el estudio de la enseñanza. Desde la psicología, puede observarse el efecto de la revolución cognitiva en determinados estudios de cognición social. Podemos también detectar influencias provenientes de la psicología de la personalidad y del estudio del autoconcepto. De otras disciplinas, observamos la influencia de la sociología, tanto en la formulación teórica como en la elección de los métodos. Veremos que este programa de investigación comprende el puente potencial entre las perspectivas psicológicas cuantitativas tradicionales del proceso-producto y los enfoques de TAA y las estrategias predominantemente cualitativas de la investigación de ecología del aula, con sus fuertes vínculos con la sociolingüística y la etnografía.

Las preguntas más importantes para los que se dedican al programa mediacional centrado en el estudiante son: «¿Cómo comprenden los estudiantes la instrucción que se da en la clase? ¿Cuáles son los procesos inmediatos y a medio plazo que la enseñanza genera en los estudiantes?» Debe recordarse que el concepto de mediación surgió del paradigma de estímulo-respuesta (E-R) en la psicología cuando teóricos del aprendizaje como Tolman y Osgood intentaron comprender qué procesos mediaban entre E y R. Del mismo modo, en la investigación del proceso-producto se supone que el proceso fundamental de la enseñanza es un vínculo entre el comportamiento del profesor y la actuación final del estudiante. Cuando se contempla la posibilidad de que la acción no sea directa, sino que sea no inmediata, se plantea un proceso de intervención a través del cual la causa inicial se transforma en su efecto finalmente observado. Para el investigador del tiempo de tarea, el Tiempo de Aprendizaje Académico sirve como sustituto de este proceso de intervención. Para los que tratan de llenar el «recipiente vacío» del tiempo con más descripciones de lo que está sucediendo en las mentes de los estudiantes entre la entrada de la instrucción y la salida del rendimiento (de ahí entonces, los procesos de mediación que ocupan ese terreno intermedio), es necesaria una explicación más profunda. Un sustituto no será suficiente. Una explicación directa de los mecanismos de la mediación es el objetivo de la investigación.

En la bibliografía sobre mediación del alumno pueden identificarse dos fuentes para estas explicaciones. MEHAN (1979) ha observado que, para los estudiantes, la complejidad en la vida en el aula es doble. «La participación en las clases implica la integración del conocimiento académico y del conocimiento social o interaccional» (pág. 54). Estas dos clases de logros son los temas de la investigación sobre la mediación social y la mediación intelectual de la vida del aula respectivamente. La primera, y sin duda la más conocida, surge de las tendencias sociológicas en las cuales el trabajo escolar es considerado como un intercambio de actuación por grados (BECKER y otros, 1968), o cierto proceso subyacente equivalente, que no es inmediatamente obvio para el observador que ve el escenario del aula como una ocasión para la enseñanza y el aprendizaje. Este enfoque del análisis surge, al menos en parte, de la distinción entre funciones manifiestas y latentes, o entre consecuencias previstas y no previstas, ambas distinciones presentadas por Merton al explicar algunas de las complejidades de los procesos sociales. En estos análisis se espera del sociólogo que espíe por debajo de la superficie aparente los significados y propósitos de los participantes en un marco social determinado, para discernir los procesos, objetivos y perspectivas subyacentes. Esta tradición ha sido la fuente de los importantes esfuerzos en torno al «currículum oculto» de la escuela y el aula, en el cual lo que está oculto es precisamente aquellos latentes no explícitamente tratados en el currículum visible.

Un ejemplo de este tipo de trabajo es un estudio de L. ANDERSON (1984). La autora examina las maneras en que los niños de la escuela primaria afrontan el trabajo escrito, ese momento siempre presente en

la vida de los escolares. Mientras que el investigador del proceso-producto habría correlacionado la frecuencia del trabajo escrito (o la proporción de tiempo de clase dedicado al trabajo escrito) con el rendimiento del estudiante, y el especialista en Tiempo de Aprendizaje Académico habría observado la proporción de tiempo dedicado al trabajo escrito durante el cual el estudiante estaba aparentemente atento, en comparación con el grado de dificultad de las tareas en las cuales el estudiante estaba trabajando, Anderson procede a registrar los comentarios de los estudiantes consigo mismos y con sus compañeros de clase durante las tareas, y a entrevistar a los estudiantes acerca de sus trabajos, después de haberlos observado trabajar. Su foco de interés se centra en lo que los estudiantes están pensando y sintiendo mientras trabajan en sus tareas, en lo que estos fenómenos revelan acerca de la mediación de la instrucción por parte de los estudiantes.

«¡ Ya lo tengo! No lo entendí, pero lo hice», dice un niño de seis años. «Ya termino... Me faltan dos», o bien «¿Por dónde vas?», son expresiones representativas de lo que más se oye entre los estudiantes en vez de «¿Qué respuesta pusiste?». En general, Anderson destaca con qué frecuencia el objetivo fundamental de los estudiantes es más completar una tarea que comprenderla. Están intercambiando actuaciones con miras a la evaluación y el aprobado.

Detecta también diferencias entre los que obtienen puntuaciones bajas y altas, en las estrategias empleadas para completar el trabajo. Los estudiantes de bajo rendimiento por lo general emplean cualquier estrategia disponible para completar una tarea, tenga lo escrito sentido o no. No parecen haber desarrollado las estrategias metacognitivas necesarias para identificar si su trabajo es correcto. La confusión es un compañero tan constante durante el trabajo escrito que ellos parecen dar por sentado que acompaña a todo el trabajo académico. Rara vez piden ayuda para sortear la dificultad. Por el contrario, cuando los estudiantes de alto rendimiento se sienten confundidos, tratan ese estado como algo problemático y buscan ayuda inmediatamente.

El estudio de Anderson ejemplifica tanto las ventajas como las desventajas de la perspectiva mediacional centrada en el estudiante. La caracterización de los procesos de pensamiento y las motivaciones del estudiante que acompañan a las tareas escolares se despliegan con una sensibilidad que no se encuentra en otros programas de investigación. Pero los intercambios son necesarios. Las tareas mismas no se describen cuidadosamente. Entendemos muy poco cómo las variaciones entre tareas o entre formas de enseñanza se vinculan con las diferencias en el modo en que los estudiantes median en estas presentaciones instructivas. Tal como en los paradigmas discutidos anteriormente, se presta muy poca atención a las diferencias en el contenido de la materia que se está enseñando. Al centrarse en la descripción de cómo los estudiantes responden a la enseñanza, el especialista de este enfoque proporciona descripciones bastante incompletas de otros aspectos de la situación docente. Así, a través de esta investigación, aprendemos importantes cosas nuevas acerca de la enseñanza, pero también nos privamos de partes de la descripción disponible en el trabajo de otros programas de investigación.

La segunda línea de trabajo sobre la mediación del alumno en la instrucción se desarrolló a partir de las actuales aplicaciones de la psicología cognitiva al aprendizaje de las materias escolares. Este trabajo se fundamentó en el reconocimiento de que hasta en la más simple de las tareas cognitivas el aprendizaje no es un proceso pasivo en el que el estudiante incorpora representaciones verídicas de lo que se le ha enseñado. Sin duda, la esencia de todo acto de aprendizaje o resolución de problemas es el rol activo desempeñado por el alumno al transformar el mensaje ostensible (el estímulo nominal, según el lenguaje de la psicología de E-R) de la instrucción en sus propias estructuras cognitivas. Ya se discuta en lenguaje de los estímulos nominal y funcional; o en el del equilibrio piagetiano entre asimilación y acomodación; o en el de los organizadores previos y las premisas menores de Ausubel; o en el del medio de la tarea de los psicólogos del procesamiento de la información y su transformación en un problema de espacio; o en el de la masa aperceptiva de Herbart, el mensaje central es siempre el mismo. El alumno no responde a la instrucción per se. El alumno responde a la instrucción transformada, activamente aprehendida. De este modo, para comprender por qué los alumnos responden (o no responden) como lo hacen, no debemos preguntarnos lo que se les enseñó, sino qué comprendieron ellos de lo que se les enseñó. Las consecuencias de la enseñanza sólo pueden comprenderse como una función de lo que esa enseñanza estimula al alumno a hacer con el material.

Podemos así percibir dos corrientes paralelas de acción que transcurren entre profesor y alumno. La enseñanza tiene como mediación lo que el alumno entiende del contexto social de la situación en el aula: la manera en que se distribuyen los turnos, el carácter de los elogios y los reproches, los estándares implícitos de la actuación, las claves empleadas para señalar las oportunidades de participar, o los cambios de tareas, etc. Paralelamente a la interpretación activa del alumno de la realidad social del aula, existe una

representación y construcción mentales del contenido cognitivo de lo que se está enseñando. Conceptos nuevos son constantemente comparados con otros anteriores y asimilados a ellos; se despliegan estrategias metacognitivas, adecuadamente o no, para dirigir y controlar la capacidad intelectual y los conocimientos necesarios para comprender un nuevo principio o un nuevo punto de vista. La figura esquemática que reproducimos más abajo, resumida de un modelo sinóptico mayor presentado anteriormente, representa la simultaneidad de los dos procesos en el alumno. Indudablemente, ambos procesos están ocurriendo al mismo tiempo en las mentes de los estudiantes. Paradójicamente, la comunidad de los investigadores parece haber sido capaz de pensar sólo en uno de éstos cada vez. Con la excepción del trabajo teórico y empírico de Walter DOYLE (1983), las dos corrientes de los procesos de mediación—social e intelectual—han sido seguidas por diferentes comunidades de investigadores.

ENSEÑANZA \Rightarrow Mediación social \Rightarrow Mediación cognitiva \Rightarrow APRENDIZAJE

Para comprender el paralelismo entre la mediación social y las perspectivas cognitivas del procesamiento de la información, es útil comparar las formulaciones clave de las proposiciones teóricas de figuras importantes en cada campo: Clifford GEERTZ (1973), el antropólogo social; y Herbert SIMON (1957), el psicólogo del procesamiento de la información. GEERTZ (1973) afirma:

El concepto de cultura que sostengo... es fundamentalmente un concepto semiótico. Como creo, con Max Weber, que el hombre es un animal preso en las tramas de los significados que él mismo ha tejido, considero que la cultura consiste en esas tramas, y que, por lo tanto, el análisis de la misma no es una ciencia experimental en busca de leyes sino una ciencia interpretativa en busca de significado. Es una explicación lo que busco, la construcción de expresiones sociales sobre su superficie enigmática (pág. 5).

En una línea similar, SIMON (1957) define el concepto de racionalidad limitada:

La capacidad de la mente humana para formular y resolver problemas complejos es muy pequeña, comparada con el tamaño del problema cuya solución se requiere para un comportamiento objetivamente racional en el mundo real, o aun para una aproximación razonable a esa realidad objetiva... La primera consecuencia del principio de la racionalidad limitada es que la pretendida racionalidad de un actor exige que él construya un modelo simplificado de la situación real, con el fin de poder manejarla. El se comporta racionalmente con respecto a este modelo, y ese comportamiento no es ni siquiera aproximadamente óptimo con respecto al mundo real. Para predecir su comportamiento, debemos comprender la manera en que este modelo simplificado se construye, y sin duda su construcción estará vinculada a sus propiedades psicológicas de animal perceptivo, pensante y capaz de aprender (págs. 198-199).

Las dos concepciones son notablemente paralelas, y cada una de ellas sostiene que la construcción de la realidad (ya se trate de la sociedad sociocultural, bajo la forma de tramas de significados, o de la realidad cognitiva, en forma de espacios de problemas) es el proceso central que explica el comportamiento y la elección humanos. Para comprender por qué los individuos se comportan como lo hacen, es necesario comprender tanto las bases sobre las cuales presentan sus simplificaciones o construcciones como las construcciones mismas que crean. La diferencia entre la explicación del psicólogo y la del sociólogo está en los fundamentos. Para el psicólogo, tienen que ver con las limitaciones cognitivas de la especie en general y con las predisposiciones del procesador de información individual, así como también con la historia intelectual de ese individuo que aparece en forma de proyectos, preconceptos, prototipos, estrategias metacognitivas, expectativas, atribuciones, probabilidades subjetivas, etc. Para el sociólogo, se trata de propiedades asociadas con los grupos de los cuales el individuo forma parte: sexo, clase social, etnia, ocupación, religión, etc. Pueden también llamarse expectativas, atribuciones o roles (conceptos que, al igual que los argumentos cognitivos de los psicólogos, son simplemente metáforas paralelas tomadas del teatro), pero la explicación teórica para sus fuentes es diferente. En ese sentido el sociólogo y el antropólogo con frecuencia se parecerán, aunque este último se esforzará más por ver el mundo desde la perspectiva de las categorías fenomenológicas que funcionan para analizar el mundo de los sujetos mismos.

Para el microetnógrafo, o etnógrafo constitutivo, cuyo trabajo se discutirá en el apartado siguiente, la realidad más importante puede ser la del grupo o marco dentro del cual funcionan el individuo y sus semejantes. Ellos habrán establecido reglas por las cuales los miembros del grupo interactúan, reglas que definen las actividades legítimas e ilegítimas, permitidas y prohibidas de los miembros del grupo. Estos funcionan, sin duda, dentro de límites establecidos por los grupos culturales y sociales más grandes, de los

cuales los miembros forman parte; pero los grupos menores, de la escuela o el aula, definen otras reglas del juego.

Por lo tanto, para el psicólogo cognitivo y también para el antropólogo social, la tarea de explicar la vida del aula, el destino de las actividades docentes y las interacciones sociales que las acompañan, consiste en descubrir la simplificación y la reconstrucción de la realidad empleadas por los participantes para transformar el mundo tal como se presenta en un mundo con el cual ellos pueden trabajar. El problema no es qué enseñanza es más efectiva, sino qué significado se da a la enseñanza (o qué significado dan el profesor y los estudiantes a los hechos de la vida del aula) y cuáles son los fundamentos de esas construcciones.

La mayor parte del trabajo de la psicología social sobre la mediación del estudiante en la instrucción no se ha ceñido al tipo de la investigación realizada por Anderson citada anteriormente. Por el contrario, los investigadores (por ejemplo, WEINSTEIN, 1983) han intentado comprender; las maneras más estables en que los estudiantes interpretan, por lo general, los comentarios y las acciones del profesor. Esas mediaciones de los estudiantes se tratan casi como estados duraderos, como rasgos, percepciones, atribuciones o evaluaciones empleadas para explicar tanto el propio comportamiento como el comportamiento de los otros. Rara vez los estudios rastrean tales mediaciones hasta llegar a los resultados de determinados episodios docentes. Por el contrario, los mediadores ostensibles son considerados como fines en sí mismos.

Los que se dedican al estudio de los mediadores cognitivos de la instrucción, en cambio (por ejemplo, PETERSON Y SWING, 1982; WINNE Y MARX, 1982), por lo general utilizan la entrevista o los relatos para recoger información sobre los procesos de pensamiento de los estudiantes durante la instrucción e inmediatamente después de ella. También suelen realizar experimentos en los cuales se enseña a los estudiantes a usar los mediadores propuestos; y posteriormente se evalúan los efectos de ese uso sobre el rendimiento. En la mayoría de estos casos, los mediadores estudiados son genéricos, en el nivel de las estrategias, el foco de la atención, los programas amplios, etc. Rara vez llegan al plano específico de los procesos de pensamiento del estudiante analizados por los psicólogos cognitivos del aprendizaje. Importantes resultados obtenidos de todo este trabajo indican la poca fiabilidad de los juicios referentes a la atención del estudiante hechos por observadores externos. Los alumnos que parecen estar atendiendo pueden no estar mediando en la instrucción productivamente.

Como señalé anteriormente, el trabajo de Doyle aparece como una excepción de la observación acerca de que la mediación cognitiva y la social nunca se estudian juntas. En su ensayo sobre el trabajo académico (DOYLE, 1983) efectúa un análisis de las relaciones entre las dificultades cognitivas que presenta una tarea y los desafíos que supone realizar tales tareas en el medio social y evaluativo del aula. Su trabajo sirve no sólo como puente conceptual entre esas dos islas en el programa de investigación sobre la mediación del estudiante, sino también como estimulante vínculo con la investigación sobre ecología del aula, un programa de investigación derivado principalmente de disciplinas ajenas a la psicología, que se discutirá en el próximo apartado.

ECOLOGÍA DEL AULA

Los enfoques sobre estudio de la enseñanza que hasta aquí hemos reseñado comparten un parentesco fundamental dentro de la línea de investigación del proceso-producto. Todo deriva de la psicología, excepto la corriente de percepción social del programa mediacional. Pero, a medida que nos internamos en el mundo de la investigación de la ecología del aula, nos encontramos con una serie de tendencias intelectuales totalmente diferentes. No sólo son metodológicamente más cualitativas que cuantitativas, sino que sus disciplinas de base son con frecuencia la antropología, la sociología y la lingüística. El énfasis que la investigación del proceso-producto pone sobre el papel fundamental del rendimiento; sobre la relativa descontextualización de los análisis; sobre la objetivación de los datos en la búsqueda de leyes positivas, está por lo general ausente en esta línea de investigación. También están ausentes, sin embargo, las proposiciones que pueden traducirse rápidamente a principios destinados a la elaboración de políticas o de reglas para la práctica de la enseñanza. Para los investigadores preocupados por el valor de la investigación para orientar la práctica a través de la acumulación de conocimiento útil, los resultados de la investigación en este programa son cuestionables. Pero para los que están comprometidos con una visión de las ciencias sociales más como fuente de crítica y de nuevos problemas, que de respuestas prácticas, los resultados son importantes.

Se trata de una amplia gama de trabajos de investigación. Esta gama incluye a etnógrafos como ERICKSON (1973), HEAT (1983), WOLCOTT (1973) o PHILLIPS (1983); sociólogos como Delamont (por ejemplo, DELAMONT y ATKINSON, 1980), o LIGHFOOT (1983); psicólogos como JACKSON (1968) o Smith (SMITH y GEOFFREY, 1968); sociolingüistas como Cadzen (en el vol. 3 de esta obra), MEHAN (1979) o GREEN (1983); especialistas en enseñanza y currículum, como DOYLE (1977). Incluso estas clasificaciones resultan difíciles de hacer, porque los trabajos trascienden los límites de las diversas disciplinas de las ciencias sociales y hasta de las humanidades.

Dentro de este programa de investigación, los estudios van desde el microanálisis de las interacciones, tanto verbales como no verbales, dentro de una sola clase con un grupo de lectura (McDERMOTT, 1976), pasando por varias sesiones de "mirar y contar" de nivel preescolar/primer grado, usando grabación en video para preservar las unidades menores de detalle de las interacciones (FLORIO, 1978), hasta el macroanálisis de toda una escuela secundaria, con datos recogidos durante un período de dos semanas (LIGHTFOOT, 1983), o de toda una comunidad en relación con esta escuela secundaria, con datos recogidos durante todo el año (PESHKIN, 1978).

Es importante apreciar las diferencias entre los tipos de problemas planteados y las propuestas ofrecidas por los especialistas de esta línea general de investigación y por los autores cuyos trabajos hemos considerado hasta ahora. El portavoz más autorizado de este programa de investigación es el distinguido antropólogo Clifford Geertz, cuyos trabajos ya cité brevemente. Consideraré ahora algunas citas de dos de sus escritos, «Thick Description» (GEERTZ, 1973) y «Blurred Genres» (1983), en los cuales se esfuerza por comparar estas dos líneas de investigación, la positiva y la interpretativa, así como también por explicarnos, a los que fuimos educados en el medio positivista, qué es el programa de investigación interpretativa. En un pasaje citado anteriormente en este mismo capítulo, GEERTZ (1973) observa:

El concepto de cultura que sostengo... es fundamentalmente un concepto semiótico. Como creo, con Max Weber, que el hombre es un animal preso en las tramas de significados que él mismo ha tejido, considero que la cultura consiste en esas tramas, y que por lo tanto, el análisis de la misma no es una ciencia experimental en busca de leyes sino una ciencia interpretativa en busca de significado. Es una explicación lo que busco, la construcción de expresiones sociales sobre su superficie enigmática (pág. 5).

Geertz considera que el propósito de sus investigaciones es aun objetivo interpretativo en busca de significado» antes que «una ciencia experimental en busca de leyes». Algunos años después, Geertz escribió un ensayo en el cual señalaba que los límites entre los géneros tradicionales se habían borrado, y no sólo dentro del campo de la antropología. GEERTZ (1983) afirma que "muchos científicos sociales se han apartado de un ideal de explicación basado en leyes y ejemplos, para abrazar otro, hecho de casos e interpretaciones... Las analogías tomadas de las humanidades están empezando a desempeñar, en la comprensión sociológica, el tipo de papel que las analogías tomadas de los oficios y la tecnología han desempeñado desde hace largo tiempo en la comprensión física» (pág. 19). GEERTZ (1983) caracteriza la vocación del científico social como «un intento de descubrir un orden en la vida colectiva».

La explicación interpretativa... dirige su atención a lo que las instituciones, acciones, imágenes, declaraciones, hechos, costumbres, todos los objetos usuales del interés científico social, significan para aquellos que pertenecen a esas instituciones, acciones, costumbres, etc. Como resultado, no produce leyes como las de Boyle, ni fuerzas como las de Volta, ni mecanismos como los de Darwin, sino construcciones como las de Burkhardt, Weber o Freud: análisis sistemáticos del mundo conceptual...

La misma forma de estas construcciones varía: Burkhardt describe, Weber modela, Freud diagnostica. Pero todos ellos intentan formular cómo esta o aquella persona... producen sentido; y, una vez comprendido eso, formular lo que entendemos acerca del orden social el cambio histórico o el funcionamiento psíquico en general. La investigación se dirige a casos o series de casos, y también a las características particulares que los distinguen; pero sus objetivos son tan vastos como los de la mecánica o la fisiología: distinguir los materiales de la experiencia humana.

... En las ciencias sociales, o al menos en aquellas que han abandonado una concepción reduccionista de su objeto, las analogías provienen cada vez más de los productos de la actividad cultural—es decir, del teatro, la pintura, la gramática, la literatura, las leyes, el juego—que de los de la manipulación física. Lo que la palanca hizo por la física, el ajedrez promete hacerlo por la sociología (pág. 21).

En los programas de investigación que hemos examinado hasta ahora, se ponen en evidencia ciertos presupuestos comunes, pese a los contrastes señalados. El profesor ha sido en gran medida el centro de la vida del aula, la fuente o el punto de partida de la enseñanza. Ya sea que el comportamiento verbal o físico

del enseñante haya sido considerado como la causa inmediata del aprendizaje, como ocurre en la línea de investigación del proceso-producto; o como el agente cuyos mensajes resultan mediatizados como en los programas de TM o el mediacional centrado en el estudiante, el hecho de que él constituya el punto de partida para el análisis no ha sido motivo de controversia. No obstante, en los programas de investigación que definen colectivamente el estudio de la ecología del aula, esta cuestión de la dirección causal es problemática.

La reseña de GREEN (1983) de la perspectiva lingüística en la investigación de la enseñanza incluye algunos de los supuestos básicos de este programa:

Para esta conceptualización es fundamental la concepción de las aulas como medios comunicativos, en los cuales los hechos que constituyen la vida cotidiana se entienden como parte de las interacciones entre profesores y estudiantes... Desde esta perspectiva, los hechos se desenvuelven durante las interacciones, mientras los profesores y los estudiantes trabajan juntos para lograr objetivos educacionales. Por lo tanto los hechos del aula... son actividades dinámicas construidas por docentes y estudiantes mientras procesan sus propios mensajes y comportamientos, trabajando con ellos y con los de los otros.. .

El objetivo de este trabajo es comprender la naturaleza de los procesos de enseñanza-aprendizaje desde la perspectiva de los participantes; e identificar aquellos factores que sustentan la enseñanza y la actividad comunicativa que puede conducir a la evaluación de la capacidad del estudiante (págs. 355-357).

En un artículo del mismo libro, HAMILTON (1983) sostiene que hay cuatro criterios para la investigación ecológica, criterios que tienen gran similitud con los enunciados por Green. Estas características son: *a)* atención a la interacción entre las personas y sus medios, más en términos de reciprocidad que en términos de simple causalidad direccional de profesores a estudiantes; *b)* considerar la enseñanza y el aprendizaje como procesos continuamente interactivos, en vez de aislar unos pocos factores del sistema y etiquetarlos como «causa» y «efecto»; *c)* considerar que el contexto del aula está incluido dentro de otros contextos—la escuela, la comunidad, la familia, la cultura—, todos los cuales influyen sobre lo que se puede observar en el aula; y *d)* considerar fuente importante de datos a los procesos no observables, tales como los pensamientos, actitudes, sentimientos o percepciones de los participantes.

Algunos capítulos del *Handbook of Research of Teaching* tratan del creciente número de trabajos que participan de este programa de investigación. Estos incluyen los capítulos de Erickson, Cadzen y Evertson y Green. Corro el riesgo de agrupar lo que muchos investigadores consideran líneas de investigación diferentes. Sin duda, las orientaciones disciplinarias de las que provienen los participantes son diversas: van desde la antropología y la sociolingüística hasta la sociología y la psicología ecológica. Están incluidos tanto etnometodólogos como interaccionistas simbólicos. Pero al compararlos con los psicólogos, ya sean conductistas o mentalistas, cuyo trabajo ha dominado los programas examinados anteriormente (y el estudio de la cognición del profesor), se puede decir que constituyen un grupo de investigación con características propias.

Gran parte de estos programas de investigación derivan de raíces disciplinarias mucho más antiguas, y sin duda independientes de ellas: las principales tendencias de la investigación representadas por los programas del proceso-producto. No obstante, dentro de la historia reciente de la investigación de la enseñanza, han desempeñado conjuntamente un papel crítico en la Gran Conversación, un papel en el cual plantean cuestiones acerca de los resultados y los supuestos de la línea de investigación dominante. Estos investigadores se interesan especialmente por las circunstancias en las que las generalizaciones de los estudios del proceso-producto pueden no ser aplicables a las minorías sociales o culturales, o no funcionar en determinados casos, preocupaciones derivadas de las arraigadas concepciones antropológicas y sociológicas de estos investigadores. Cuando los investigadores del proceso-producto resumen los resultados de sus estudios en términos prescriptivos generales, tales como «incrementar el tiempo de tarea» o «incrementar los tiempos de espera» o «empezar el año lectivo con reglas claramente formuladas», los investigadores de la tendencia de la ecología del aula preguntan cómo los profesores podrían alcanzar de forma concreta y local tales fines. También acostumbran preguntar en qué condiciones culturales estas prescripciones generales podrían ser consideradas incompletas y hasta absolutamente erróneas.

Los investigadores de este programa tienen también concepciones bastante diferentes de la noción de «eficacia». Los investigadores del proceso-producto se centran fundamentalmente en criterios de eficacia situados fuera del marco inmediato del aula que está siendo observada; es decir, en el rendimiento medido por los tests de rendimiento estandarizados de final de curso, o bien por tests de actuación con referencia a la norma al final de cada unidad. Los investigadores de la ecología del aula tienden a buscar criterios de eficacia dentro de la situación. Estos criterios incluyen igualdad de oportunidades para participar (en vez de

frecuencias de participación como función de la clase social, la etnia o la situación educativa previa); indicadores de comunicaciones de significado claras entre profesor y estudiantes (especialmente importante en las clases multiétnicas, donde profesor y estudiantes pueden provenir de diferentes medios culturales); o suavidad en los intercambios, transiciones u otros hechos comunes en el aula.

Además, son particularmente sensibles a lo que los estudiantes hacen con el propósito de *dar la impresión* de que entienden o de que actúan correctamente. Les preocupa que los pobres estudiantes sean juzgados porque no han aprendido a «parecer despiertos» o a «hablar bien». La compleja interacción entre el currículum oculto y el evidente se manifiesta en los análisis referidos a cómo aprender a presentarse uno mismo como buen estudiante se relaciona con el hecho de que lo traten como tal. Ese tratamiento, a su vez, puede llevar a posteriores oportunidades de aprender (por ejemplo, a ser asignado a un grupo de lectura de mayor nivel, contar con más oportunidades de responder a las preguntas); oportunidades que, en última instancia, producen un rendimiento más elevado y una autoestima más positiva.

La confusión más frecuente de este programa de investigación se produce cuando se lo caracteriza como «cualitativo», al tiempo que a los otros programas se los denomina «cuantitativos». Este punto de vista da por supuesto que los diferentes programas de investigación buscan fundamentalmente los mismos fenómenos y con propósitos similares, pero que los especialistas positivistas o del proceso-producto usan muestras mayores y programas de observación cuidadosamente preparados, para después analizarlos cuantitativamente. Los investigadores interpretativos o sociolingüísticos o etnográficos, usan papel rayado para anotar cuidadosamente todo lo que ven, durante largos períodos de tiempo, en muy pocas clases (o en una sola), con la intención de resumir sus resultados en forma narrativa. Se establece por lo tanto, una errónea comparación entre ciencia cuantitativa y narración literaria cualitativa.

Ahora bien, como puede apreciarse en los capítulos dedicados a este tema que aparecen en la presente obra (véanse los de Erickson—volumen 2—, Cazden—vol. 3—y Evertson y Green—vol. 2), las diferencias más importantes entre los programas de investigación son de fondo, antes que metodológicas. Aunque muy bien puede ser que los investigadores del proceso interpretativo del aula tiendan a evitar las escalas de observación para las observaciones de tipo abierto, las diferencias importantes residen en las concepciones de la enseñanza, las aulas y el aprendizaje sustentadas por los investigadores, así como también en las perspectivas implícitas respecto de los objetivos de la investigación educativa y de los intereses a que tal actividad sirve.

Mientras que los investigadores del proceso-producto conciben las aulas como algo reducible a hechos y comportamientos que pueden observarse, cuantificarse y acumularse con el fin de llegar a una generalización a otros entornos e individuos, los especialistas de la tendencia interpretativa ven las aulas como medios social y culturalmente organizados. Los participantes individuales en esos medios contribuyen a la organización y a la definición de significados. Están activamente comprometidos en el intento de dar sentido al medio y de explicarlo. Es decir que, por un lado, descifran los significados que los otros actores pretenden transmitir; y, por el otro, se dedican a la renovada y permanente invención y reformulación de nuevos significados.

Esos significados personales se convierten en el punto crucial de la investigación, a diferencia de los comportamientos que concentran los esfuerzos de los especialistas del proceso-producto. Vemos aquí cómo se entrecruzan el programa mediacional centrado en el estudiante con el del proceso del aula, interpretativo y sociolingüístico. Este programa se ocupa del significado que tienen los hechos para los mismos actores, tanto aquellos compartidos por todos los participantes en un determinado contexto como a los que son interpretados de diferentes maneras por individuos que provienen de diferentes ambientes sociales, lingüísticos y/o culturales.

Por lo tanto, este programa es comparativo, por lo menos, de dos maneras. Cada contexto se considera como incorporado o incluido dentro de otros contextos. La vida en las aulas es entendida como una función, no sólo de los significados locales conjuntamente producidos de determinado grupo escolar, sino también como resultado de la influencia de los contextos más amplios dentro de los cuales está incorporada la clase: la escuela, la comunidad, la sociedad, la cultura. Además, dado que niños de diversos antecedentes culturales entran y salen del aula provenientes de diferentes comunidades sociales y lingüísticas, ellos mismos darán sentido a la vida del aula empleando diferentes marcos de referencia.

Reflejando la influencia de la antropología y de la lingüística, este programa es también comparativo en un segundo sentido. A menudo se llevan a cabo estudios en entornos que son culturalmente diferentes de la escuela norteamericana típica, y se establecen comparaciones con escuelas y aulas de otras culturas. Esto refleja, con frecuencia, no sólo el valor de las comparaciones contextuales para clarificar la interpretación de un fenómeno en estudio, sino también la tendencia de los especialistas de este programa a preocuparse

especialmente por los problemas que, dentro de los sistemas educativos, afrontan los alumnos (y hasta los profesores) que están relativamente indefensos.

Así, la investigación se lleva a cabo, con frecuencia, para mostrar cómo «el sistema» no ayuda a los hijos de los pobres, los de distintas comunidades lingüísticas o culturales, las minorías étnicas y otras poblaciones desfavorecidas. A través del minucioso examen de los hechos más comunes de la vida del aula—la asignación de turnos, las maneras de explicar, los mensajes no verbales de elogio y reprobación, etc.—los investigadores de la ecología del aula muestran cómo un currículum oculto, del cual los menos favorecidos no tienen conocimiento, puede controlar el acceso al éxito con el currículum manifiesto. De esta manera, gran parte de la investigación dentro de esta tendencia asume un tono político más radical o crítico con relación a los enfoques del proceso-producto.

El estudio de los ejemplos de fracaso en el aula constituye con frecuencia el punto central de la cuidadosa descripción de casos que hacen los investigadores. Se analizan ejemplos como los siguientes: el profesor de habla inglesa que no entiende adecuadamente a los jóvenes de origen hispano ni es entendido por ellos; un grupo de lectura de hawaianos nativos que no progresa porque la estructura de participación viola principios del discurso aprendidos en el hogar; las clases en las reservas indias norteamericanas, donde el rendimiento no aumenta hasta que se lleva a profesores norteamericanos también indios para que enseñen; las aulas de preescolar y de primer grado del sur de Boston, en las que los niños italoamericanos no saben cómo conseguir turno. El razonamiento implícito en estas investigaciones es que el análisis de los casos en que el flujo típico de la instrucción se interrumpe o se ve perjudicado, ofrece un lugar estratégico para la investigación.

De un modo similar al enfoque de los neurólogos, que estudian los efectos de las lesiones cerebrales con el propósito de comprender el funcionamiento normal del cerebro; o de los psicólogos de la personalidad, que investigan la conducta anormal como una manera de descubrir principios generales, el etnógrafo del aula estudia casos concretos y determinados, donde es probable que se viole lo típico o lo previsible. Pero no sólo le interesa caracterizar ese marco específico, sino también descubrir principios generales.

En este aspecto, el etnógrafo del aula tiene su propio punto de vista respecto de la eficacia del profesor, y hasta es probable que acceda a usar como criterio las puntuaciones de tests estandarizados. En vez de adjudicar la eficacia a determinados comportamientos del profesor, el investigador de la línea del proceso del aula busca la «variable independiente» en las estructuras de participación recíproca producidas conjuntamente por el profesor y los estudiantes. Si bien el criterio de eficacia es el mismo empleado por los investigadores del proceso-producto, la concepción fundamental del proceso es diferente.

Erickson (en volumen 2 de esta obra) sostiene decididamente que, para el investigador interpretativo, la lógica de la investigación va de lo concreto y particular a lo universal. Pero la diferencia con el positivista inductivo es que el investigador interpretativo no escoge muestras de ejemplos o elementos a través de una amplia gama de particulares concretos como base para inferir universales. En cambio, estudia en detalle determinado caso concreto, con el objetivo de desarrollar un modelo lo más completo posible de la situación y los contextos en que está inmerso. A partir del análisis de casos concretos y del examen de los hechos cotidianos a través de detalladas particularizaciones de los mismos, se buscan y verifican generalizaciones. Este enfoque contrasta con la caracterización de los investigadores positivistas, que emplean especificaciones parciales de un determinado entorno, que son muestreadas mucho más ampliamente a través de ejemplos del mismo tipo de entorno.

Es, así, el ecosistema del alumno, el aula, el profesor, la escuela y la comunidad, el que sirve como unidad teórica ideal de indagación para el investigador interpretativo. No es el comportamiento o el pensamiento del enseñante o del alumno, como individuos. Se considera que los participantes están construyendo conjuntamente los significados en esas situaciones, y esos significados están sujetos a continua renegociación y revisión. El comportamiento individual, las interpretaciones, significados o motivos sólo pueden entenderse dentro del contexto del sistema más general de relaciones organizadas.

¿Hasta qué punto los investigadores interpretativos alcanzan el ideal que buscan? ¿Qué problemas afrontan al intentar comprender las complejidades de la vida del aula? Aunque nuestro examen de la investigación dentro del programa de la ecología del aula no es muy completo, quizá sea sensato examinarlo críticamente. La ambición del programa de la ecología del aula no siempre ha estado a la altura de sus logros. Lamentablemente, es mucho más fácil hablar de la importancia de aprehender realidades sociales reflexivamente construidas, o tratar de documentar las consecuencias de la inclusión en varios contextos, que llevar a cabo la investigación en sí. El desafío de producir un modelo de una situación de aula

totalmente específico, de pasar de la generalización a la particularización, o de describir el mundo desde las perspectivas de los participantes y no de los investigadores, es enorme. Sobre todo es difícil realizar estudios interpretativos con niveles adecuados de fiabilidad y precisión. Los que hacen investigación dentro de la línea del programa de la ecología del aula pueden encontrarse con tantos problemas, tanto de contenido como de método, como sus colegas que hacen investigación dentro de otros paradigmas.

Un problema importante es la tendencia a la ambivalencia con respecto a la generalización de caso a caso y de un caso particular al mundo en general. Aunque Geertz habla muy sensatamente de generalizar más bien dentro que a través de los casos, cuando se trata de etnografías, con demasiada frecuencia nos encontramos con investigadores de la educación que hacen lacrimosas formulaciones generales basadas en datos terriblemente limitados. Por ejemplo, inferencias que exigen cuidadosos análisis de distintos contextos, se basan en el examen de un solo caso, o de varios casos cuyas variaciones no reflejan principios de muestreo teórico.

Pese a que se critica a los investigadores del proceso-producto afirmando que observan las complejidades de la vida del aula superficialmente, con pocas variables cada vez, muchos etnógrafos del aula se limitan a examinar determinadas características de las aulas con extremo detallismo (por ejemplo, las pautas de participación, o los usos del lenguaje), ignorando absolutamente otros aspectos centrales de la enseñanza, las materias o las tareas escolares. Muchas veces, los contextos exteriores al aula se describen en los términos más generales, para ser después ignorados, o apenas tenidos en cuenta, en las explicaciones de la interacción en el aula. Y esto sucede pese a la retórica referente a la importancia de comprender la multiplicidad de medios superpuestos dentro de los cuales funcionan los individuos y los grupos. Con frecuencia, los métodos de investigación están documentados pobre o insuficientemente, dejando al lector en la duda sobre cómo se recogieron ciertos datos o con qué frecuencia se realizaron determinadas observaciones o entrevistas. No siempre se especifica cómo se infirieron las conclusiones a partir de los datos, dejando también al lector en la disyuntiva entre confiar en la integridad y los conocimientos del investigador o rechazar de plano sus afirmaciones. Estos son algunos de los problemas que pueden obstaculizar la investigación dentro del programa de la ecología del aula.

Dado que este punto de vista es algo ajeno para la mayoría de los investigadores de la enseñanza que, al igual que el autor, se han formado como psicólogos (o, por lo menos, dentro de los supuestos no cuestionados de la ciencia social positivista y reduccionista), quizá sea útil establecer una analogía a partir de la biología. Sin duda, es posible sostener que el punto de partida natural para la investigación biológica es la célula, porque es la base fundamental de todas las otras formas de vida o estructuras biológicas. Por lo tanto, la biología es el estudio de las células, sus características y funciones, y de las maneras en que se unen para formar órganos, sistemas orgánicos y organismos.

Pero también es posible afirmar que la unidad adecuada de análisis es el organismo, esa entidad capaz de una existencia y funcionamiento independientes. Partiendo del organismo, uno pasaría a preguntarse cómo funcionan los órganos para permitir las actividades del organismo y cómo se mantiene el equilibrio entre los diversos componentes de la estructura general del organismo. Así, uno se preguntaría cómo se organizan las partes del organismo dentro del funcionamiento total, que es el organismo mismo.

Por último (aunque de ninguna manera pretenda con ello ser exhaustivo), sería posible plantear que ni las células ni los organismos son adecuados como unidades de investigación, porque ambos son sólo una parte del todo natural, que es la comunidad o el ecosistema. Es tan imposible comprender el funcionamiento de cualquier organismo independiente mente de su ecosistema como definir las funciones de una célula independientemente del sistema de órganos organizado y de los sistemas orgánicos a los cuales contribuye.

Este ejemplo se presenta simplemente para ilustrar una analogía biológica con el problema de las unidades de investigación que deben afrontar quienes estudian la enseñanza y el aprendizaje en las aulas. En principio, no es posible asegurar que el punto de partida adecuado de la investigación sea el comportamiento del profesor, la actividad coordinada de un profesor (o de un alumno) a lo largo de determinado período, o el ecosistema de un aula, es decir, el docente y los alumnos vistos como causa recíproca de la conducta mutua. Cada punto de partida es una consecuencia legítima de la comparación entre supuestos disciplinarios y metodológicos diferentes. Y cada uno de ellos acarrea consecuencias para las preguntas que pueden formularse y para las cuestiones que pueden considerarse. Con respecto a la presente exposición, este punto de partida ha sido seleccionado de manera diferente en los programas de investigación del proceso-producto y en los de orientación interpretativo-etnográfica.

Por lo tanto, podemos advertir cómo se vinculan las diversas características del programa de investigación de la ecología del aula: interpretativo/cualitativo/etnográfico/sociolingüístico. Son rasgos distintivos de estos enfoques: la definición de la unidad de investigación, el énfasis en las perspectivas

personales de los participantes, la concentración de la atención en lo concreto y particular, la identificación con los desfavorecidos, una determinada idea de la verificación y la generalización, y una orientación comparativa. Sin duda, hay ásperas discrepancias entre los miembros de este amplio programa de investigación, que consideran que las diferencias que los separan son graves y profundas. Pero, en comparación con los supuestos y métodos compartidos por la mayoría de los programas de investigación que hemos examinado anteriormente, las diferencias son relativamente pequeñas.

EL PROCESO DEL AULA Y LA INVESTIGACIÓN DE LA CIENCIA COGNITIVA

Hay una sorprendente similitud entre ciertos aspectos de la investigación en la perspectiva de la etnografía escolar y de la ciencia cognitiva. Ambos enfoques asignan a los participantes de sus estudios una organización cognitiva o social que les es propia, y dan por sentado que los conocimientos, las experiencias o las actitudes previas enmarcan los nuevos encuentros y su interpretación. Además, ambos enfoques suponen que las actividades observadas se rigen por reglas. Uno de los objetivos centrales de la investigación en ambas líneas es analizar meticulosamente el comportamiento observado, a fin de deducir y subrayar las reglas que explicarían las variaciones observadas. El sistema de reglas se expresa, para los científicos cognitivos, en forma de un programa de simulación de ordenador; o bien, si lo que se examina es la organización y los procesos de la memoria, como una red semántica o un diagrama de flujo. Para el etnógrafo, en cambio, el sistema de reglas se presenta en forma narrativa o como una serie de proposiciones.

Es posible que la similitud entre ambas líneas de investigación se deba a una fuente común. Tanto la ciencia cognitiva como la socio lingüística (que subyace en gran parte de lo que llamamos actualmente microetnografía del aula) nacieron a mediados de los años sesenta, bajo la influencia de la gramática transformacional de CHOMSKY (1957). MILLER, GALANTER Y PRIBRAM (1960), en *Plans and the Structure of Behavior*, proporcionan un claro informe de su influencia sobre el nuevo campo de la psicología cognitiva. Chomsky planteaba la distinción entre actuación y competencia, ofreciendo la idea de que las variaciones en la actuación observadas deben entenderse como generadas por una serie de reglas subyacentes—la competencia gramatical—adecuadas para producir esas variaciones. El desarrollo de la investigación implicaba una detallada documentación de la variación observable en el uso del lenguaje, un examen igualmente meticuloso de la experiencia de la lengua, y el *posicionamiento* de una serie de reglas adecuadas para explicar las diferencias entre la lengua que había sido experimentada y la lengua que podía generarse. El énfasis que los sociolingüistas contemporáneos ponen sobre un paradigma de investigación similar no es casual.

Como se señaló anteriormente, estos programas de investigación no están libres de defectos. Entre los más serios figura la tendencia a ignorar la *sustancia* de la vida del aula, el contenido específico del currículum y de las materias que se estudian. Es posible leer el cuidadoso y detallado relato de muchas etnografías de aula y no llegar nunca a descubrir los hechos simples, los conceptos o principios, las habilidades y conocimientos que se están enseñando. Uno se siente abrumado por los detalles de las alteraciones de la conversación, las modificaciones de los matices corporales, las distribuciones de los turnos para hablar, las pautas del habla individual o superpuesta y los diagramas de los movimientos del profesor y de los alumnos dentro del aula. Uno de los líderes de la etnografía del aula se sintió obligado a preguntar, algo crudamente, dónde estaban los relatos de la enseñanza y del aprendizaje en los informes etnográficos. El trabajo se titula «*Taught Cognitive Learning in Its Immediate Environment: A Neglected Topic in The Anthropology of Education*» (ERIKSON, 1982b). De este modo, pese a toda su insistencia sobre las particularidades del contexto como marca distintiva de la investigación en el programa interpretativo, ese contexto se definía—dentro del programa de investigación de la sociolingüística general y de la microetnografía, que no trataban el contenido curricular como un rasgo fundamental del contexto—como un rasgo digno de caracterizarse con detalle. Si bien los estudiosos del proceso-producto podían ser acusados de generalizar sin la debida medida a través de características moleculares y descontextualizadas de los procesos de la enseñanza, los investigadores interpretativos eran igualmente responsables de considerar a la conversación, conversación; a los turnos, turnos; y a las tareas, tareas, independientemente de la materia que los participantes estuvieran estudiando.

Otro problema de la investigación interpretativa reside en su compromiso con los desfavorecidos, en su fuerte tendencia a situar su descripción de los significados personales sólo en los alumnos, especialmente en aquellos que provienen de minorías étnicas o lingüísticas, ignorando con frecuencia la perspectiva de los profesores. Si bien se reconoce que también los enseñantes están con frecuencia indefensos dentro de la

organización escolar, en comparación con los responsables de la administración, en la etnografía de las aulas se convierten en los opresores o en los instrumentos de la opresión, y los jóvenes de las minorías se convierten en las indefensas víctimas. Es por ello que muchos de estos retratos presentan a los profesores como insensibles, duros, sin capacidad para comprender la sutilezas de las diferencias culturales. Y se tiende a ignorar la tensión cognitiva y emocional de la enseñanza los límites de la capacidad del docente para responder a una creciente complejidad, las razones por las que su comportamiento tiene sentido para él. Los relatos son «émicos» con respecto a los alumnos, pero «éticos» y hasta hostiles con relación al profesor. También en este caso, lo que con frecuencia es una virtud del programa interpretativo, un intento de ver el mundo desde la perspectiva de los que tienen menores posibilidades de ser comprendidos en los programas de investigación tradicionales, se convierte en una desventaja para el estudio de la enseñanza.

Hay por lo menos dos salvedades que hacer respecto de esta última crítica. La primera es que tal vez no se debería criticar un programa porque considere los intereses de los alumnos como tema fundamental y los de los profesores como secundario. Ciertas formas contemporáneas de la historia social inyectaron un soplo de aire fresco en el estudio de la historia complementando las heroicas hazañas de políticos blancos, magnates y generales dueños del poder, el dinero y la guerra, con la historia de las mujeres, las minorías y los pobres. Del mismo modo, una historia de la investigación de la enseñanza que sólo ha descrito la vida del aula como la ven los profesores podría enriquecerse provechosamente con la incorporación de nuevos relatos, que proporcionen la historia, hasta ahora inédita, de la enseñanza desde la perspectiva del alumno desfavorecido.

Una segunda salvedad surge del comentario que hace Cadzen hacia el final de su capítulo en el volumen 3 de esta misma obra. Argumenta que la clase más útil de devolución que se les puede dar a los profesores que han participado en trabajos de investigación sobre el discurso en sus clases puede muy bien estar constituida por relatos de lo que sus alumnos hacían, decían, sentían y pensaban antes que por detallados análisis de su propio comportamiento. Es más probable que la descripción de las respuestas del alumno a la enseñanza produzca más cambios positivos en los profesores (en vez de generar actitudes defensivas y negativas) que las descripciones de los mismos profesores. Es éste un punto digno de tomarse seriamente en cuenta e investigarse.

Por último, aunque la lógica de la deducción y la generalización ha atraído la atención de importantes especialistas del programa interpretativo (por ejemplo, Erickson, Heath) y aunque las tácticas y las estrategias del análisis, la reducción y el uso de datos para realizar deducciones han sido examinados en detalle (MILES y HUBEETMAN, 1984), los ejemplos de este programa de investigación se caracterizan frecuentemente por procedimientos poco sólidos, precisión y control inadecuados y generalizaciones volubles, que van desde pormenores específicos del aula pobres e incompletos hasta afirmaciones categóricas acerca del mundo de las escuelas. GEERTZ (1973) ha señalado:

Nunca me impresionó el argumento de que, como la completa objetividad es imposible en estas cuestiones (y, desde luego, lo es), uno podría también dejarse llevar por sus sentimientos. Como señaló Robert Solow, esto equivaldría a decir que, como obtener un medio totalmente aséptico es imposible, tanto daría hacer cirugía en una cloaca (pág. 30).

La investigación según los programas interpretativos insufló un saludable aire de crítica en las conversaciones sobre la eficacia de la enseñanza, dominadas por la tendencia del proceso-producto. Ahora los investigadores deben preocuparse por la disciplina de sus propios métodos.

COGNICIÓN DEL PROFESOR Y TOMA DE DECISIONES

La frase «comportamiento del profesor» sale fácilmente de los labios. Estas dos palabras, *enseñante* y *comportamiento*, han sido asociadas casi automáticamente, y durante muchos años, en las discusiones académicas de investigación sobre la enseñanza, y hasta en ciertos terrenos de aplicación como la política educativa. Cuando Gage definió la investigación sobre la enseñanza, en el primer *Handbook of Research on Teaching*, como una «investigación en la que por lo menos una variable consiste en un comportamiento o característica de los profesores» (GAGE, 1963, pág. 97), no provocó ningún sobresalto. La investigación era un proceso que implicaba la medición y la manipulación de *variables*, y poner el énfasis sobre el comportamiento había sido la base fundamental de la psicología norteamericana desde Watson. Dado que los estudios de las características del profesor, si bien populares durante muchos años, seguían produciendo pocos resultados repetibles, la atención se desplazó cada vez más hacia la descripción de lo que los docentes hacían en el aula, cómo su comportamiento se vinculaba con el comportamiento del estudiante, y cómo era posible moldear ese comportamiento de la mejor manera, por medio del adiestramiento.

En DUNKIN y BIDDLE (1974), las variables de proceso del profesor constituían la esencia misma del modelo de enseñanza, y esas variables de proceso consistían en el comportamiento observable del profesor. Lo que precedía y acompañaba al comportamiento eran variables de presagio —por ejemplo, características del profesor—y variables de contexto, como, por ejemplo, materia, grado o tamaño de la clase. Sin embargo, aun cuando la investigación sobre los procesos del profesor estaba en su apogeo, algunos especialistas insistían en que se investigaran otros aspectos de la enseñanza, menos inmediatamente observables, más claramente asociados a las ideas de pensamiento, juicio o toma de decisiones. Estos investigadores, como por ejemplo SHAVELSON (1973) y SHULMAN y ELSTEIN (1975) sostenían que el campo de la investigación sobre la enseñanza estaba aún incorporado a un estilo de teoría y lenguaje literarios que ya estaba perdiendo su hegemonía en las ciencias del comportamiento. Estas disciplinas se estaban volviendo rápidamente «cognitivas», en respuesta a las reiteradas demostraciones de las insuficiencias de las explicaciones conductistas. Pero la investigación sobre la enseñanza se llevaba a cabo como si investigación y pensamiento fueran incompatibles. La única referencia al pensamiento del profesor, entre todos los estudios citados en Dunkin y Biddle, fue una mención indirecta realizada en su resumen del trabajo de DAHLOFF (1971) y LUNDGREN (1972) sobre «grupos conductores».

La nueva atención dedicada a la cognición del profesor surgió de varias fuentes. En primer lugar, a mediados de la década de 1950, se afianzó en la psicología la crítica cognitiva al conductismo, a través de los esfuerzos de los psicólogos del procesamiento de la información y de los psicolingüistas. *Planes y estructura de la conducta* (MILLER y otros, 1960), sintetizó la investigación y la teoría desde los campos aún nuevos de la psicología del procesamiento de la información (por ejemplo, NEWELL y SIMON, 1956) y la gramática transformacional (CHOMSKY, 1957), en una devastadora crítica de la validez de las explicaciones conductistas acerca de la compleja actividad cognitiva humana. Durante el mismo período, la obra de Piaget, aunque de la década de 1920, empezó a ejercer influencia entre los psicólogos y educadores norteamericanos. La traducción de algunos de los últimos libros de Piaget, como *El nacimiento de la inteligencia en el niño* (PIAGET, 1952) atrajo hacia la obra del psicólogo suizo la atención de un público norteamericano ya más predispuesto respecto a sus ideas (aunque no aún respecto a sus métodos). Cuando BRUNER, GOODNOW y AUSTIN (1956) introdujeron nociones de estrategias de adquisición de los conceptos y de esfuerzo cognitivo, en su libro *Study of Thinking*, se añadió un estudio más a la crítica del conductismo y a la aparición de una psicología cognitiva. La tendencia llegó a ser tan fuerte que, en los años setenta, uno de los más antiguos líderes de la teoría conductista de la enseñanza, Gregory KIMBLE (1975), señaló:

Tan lejos hemos llegado en los últimos diez años, que la rata blanca y la paloma ya no proporcionan la mayoría de nuestros datos; que rara vez se usan los laberintos complejos, que el E-R ha sido depuesto como rey de la montaña teórica, que la palabra «mente» ha dejado de ser una mala palabra (pág. 613).

No fue sorprendente, entonces, encontrarse con una generación de psicólogos, formados en la nueva psicología cognitiva y del procesamiento de la información que empezaba a dirigir el foco de su atención al campo de la investigación sobre la enseñanza. Ese campo de la investigación había permanecido inmune a la revolución cognitiva que, según Kimble, había invadido la psicología. La vida mental del profesor no se había convertido en tema central de la investigación sobre educación.

SHAVELSON (1983) ha definido así los objetivos y el discurso para este programa de investigación:

En primer lugar, los profesores son profesionales racionales que, al igual que otros profesionales, como por ejemplo los médicos, emiten juicios y toman decisiones en un medio incierto y complejo... Los profesores se comportan racionalmente con respecto a los modelos simplificados de la realidad que construyen... El comportamiento de los profesores está orientado por sus pensamientos, juicios y decisiones (págs. 392-393).

Por lo tanto, para comprender correctamente las elecciones que los profesores hacen en clase, los fundamentos de sus decisiones y juicios respecto de sus alumnos, y los procesos cognitivos a través de los cuales seleccionan y encadenan las acciones que han aprendido a realizar mientras enseñan, debemos estudiar sus procesos de pensamiento antes, durante y después de la enseñanza.

Siguiendo a SHULMAN y ELSTEIN (1975), los comentaristas empezaron a distinguir tres tipos fundamentales de investigación sobre la enseñanza basada en el proceso cognitivo: estudios sobre opiniones críticas y actitudes; sobre resolución de problemas; y sobre toma de decisiones. Cada uno de estos tres géneros de investigación presupone una tarea diferente para los profesores y un tipo diferente de método de

investigación para los investigadores. En todo caso, quizá la influencia de los modelos de investigación psicológica haya sido demasiado fuerte, porque pueden haber llevado a este programa de investigación a un punto muerto.

Dentro de este programa surgieron varios puntos de investigación estratégicos. Consecuente con la distinción de Jackson entre fases preactivas e interactivas de la enseñanza (términos aproximadamente sinónimos de planificación e instrucción activa, respectivamente), la mayor parte de la investigación se han centrado en los procesos cognitivos observados en el transcurso de la planificación del profesor. Dada la velocidad con que acostumbran acontecer los sucesos corrientes en el aula, esta estrategia, consistente en estudiar los raros momentos de reflexión durante la vida de un profesor, resultaba atractiva. Por lo general, se emplearon las técnicas de expresar el pensamiento en voz alta, utilizando o bien los materiales reales del profesor o su cuaderno de planificación o bien materiales simulados, preparados por los investigadores. Se recogían registros de estos monólogos en voz alta, seguidos a veces de observaciones en clase y entrevistas. Los cuestionarios de la investigación estaban fundamentalmente dirigidos a lo que los profesores pensaban mientras planificaban su clase, y los principales resultados indicaron que la mayoría de los enseñantes, al planificar, se concentraban más en el contenido y las actividades que en los objetivos formales y las características individuales de los estudiantes. Estos resultados referentes al contraste entre las prácticas corrientes y los principios normativos de la planificación típicamente adoptados por los especialistas de las ciencias de la educación constituyeron un serio cuestionamiento de los conocimientos convencionales en la formación del profesor. Es decir: si es tan evidentemente conveniente planificar sobre la base de la consideración de los objetivos de la instrucción y las características de los estudiantes, ¿por qué nadie procedía de ese modo?

Un segundo género importante de investigación era el estudio del pensamiento interactivo, que tenía que emplear métodos de estimulación, recuerdo, porque el pensamiento en voz alta no es posible en un aula convencional y mientras se desarrolla la clase. Ahora bien, grabando la clase, en vídeo o en audio, se puede interrogar al participante acerca de las razones de su comportamiento. Los estudios de pensamiento interactivo fueron mucho más difíciles de realizar que los de enseñanza preactiva. Los métodos de estimulación del recuerdo habían sido desarrollados originalmente por BLOOM (1953), para el estudio de los procesos de pensamiento del estudiante durante las clases, en el nivel universitario. Habían sido elaborados por KAGAN, KRATHWOHL y MILLER (1963) para el trabajo con asesores psicológicos; y posteriormente por Kagan, para el trabajo con otros miembros de profesionales auxiliares. Elstein y Shulman (con la colaboración de Kagan) habían aplicado los métodos al estudio del pensamiento médico (por ejemplo, ELSTEIN, SHULMAN y SPRAFKA, 1978; SHULMAN y ELSTEIN, 1975). En el volumen 3 de esta obra, el capítulo de Clark y Peterson examina los desafíos metodológicos de técnicas tales como el pensamiento en voz alta y el recuerdo estimulado.

Las formas escogidas en estos estudios variaron enormemente. En algunos (por ejemplo, PETERSON y CLARK, 1978) se analizó el pensamiento preactivo e interactivo en lecciones individuales durante sesiones simuladas de microenseñanza. Los estudios de Alberta (por ejemplo, MACKAY y MARLAND, 1978) por lo general siguieron a los profesores en sus clases reales, durante varios días. Asimismo SHROYER (1981) estudió el pensamiento interactivo en las clases reales de los docentes durante el desarrollo de una unidad íntegra de matemática elemental. En su estudio de la planificación del profesor, YINGER (1977) trabajó con el mismo enseñante durante casi un año, también analizando su clase real, de segundo grado.

Un tercer género importante de investigación utilizó los métodos de la investigación sobre el pensamiento y la toma de decisiones para presentar modelos matemáticos de las cogniciones de los profesores acerca de los estudiantes. Shavelson y sus estudiantes (Cadwell, Borko, Russo, Stern) aplicaron los métodos de «explicitación de pautas conductuales» para modelizar los juicios del profesor acerca de los alumnos, usando ecuaciones de regresión para representar la importancia que los profesores daban implícitamente a las funciones de información alternativas al tomar decisiones acerca de la ubicación de los alumnos, las evaluaciones, la formación de grupos, etc.

Dos problemas serios obstaculizan el programa de investigación para el estudio de las cogniciones del profesor. El primero es la limitada gama de actividades docentes acerca de las cuales se investigaron los pensamientos del profesor. A diferencia de los resultados referentes a la planificación del profesor (resultados que comparan el énfasis de la planificación observada con aquellas posiciones normativas sobre planificación del enseñante defendidas por los partidarios de objetivos conductistas y modelos de enseñanza racionales, organizados según las pautas de los diseños instruccionales), poco que merezca destacarse ha surgido de los estudios de investigación. Además, la mayoría de las controversias entre los mismos investigadores de la cognición del profesor, tales como las discusiones acerca de cuántas decisiones «reales»

toman los profesores en una hora de clase típica, son de escaso interés práctico o teórico (a menos que uno esté preparado para pensar seriamente en los enseñantes como pensadores y profesionales solo porque pueda demostrarse que toman muchas decisiones por hora). La mayoría de las actividades docentes han estado estrechamente vinculadas al programa del proceso-producto, preguntándose cómo piensan los docentes acerca de las actividades de comportamiento identificadas como críticas para la eficacia. Estas incluyen la asignación de los alumnos a diferentes grupos, la formulación de elogios o críticas, el establecimiento y la modificación de un ritmo, la distribución de turnos, etc. Estos puntos son sin duda importantes, y su importancia se discutirá más adelante; pero representan una gama reducida de las cogniciones del profesor, una perspectiva limitada de lo que podría ser importante que los enseñantes pensarán.

El segundo problema es la creciente distancia entre el estudio de la cognición del profesor y las investigaciones cada vez más vigorosas de los procesos cognitivos en los alumnos. El estímulo inicial para la investigación de la cognición provino de los enfoques psicológicos del estudio sobre el juicio, la resolución de problemas y la toma de decisiones. En estas áreas se tomaron prestados, del trabajo psicológico anterior, modelos de investigación, maneras de formular los problemas y paradigmas generales de investigación. Así, fueron los estudios sobre los sistemas de valoración en los comités de admisión universitarios (DAWES, 1971) o de resolución de problemas médicos, en el campo de la clínica (ELSTEIN y otros, 1978), los que establecieron las pautas para los estudios sobre la cognición en los profesores. Pero el trabajo psicológico cognitivo central de comienzos de la década de 1970 no fue la fuente más importante de las aplicaciones a la psicología cognitiva de la educación a fines de los años setenta y comienzos de los ochenta. El trabajo en psicología de la enseñanza se había desplazado hacia el estudio del aprendizaje y la resolución de problemas en áreas específicas. RESNICK (1981) resume bien la situación en su capítulo para la *Annual Review of Psychology*:

En primer lugar, existe una tendencia cada vez más acusada a estudiar formas progresivamente complejas del comportamiento cognitivo. Esto significa que muchas tareas y procesos de interés para los psicólogos cognitivos pueden formar parte de un currículum escolar. Naturalmente, el trabajo psicológico sobre estas tareas tiene importancia para la enseñanza. En segundo lugar... hay un creciente interés por el rol que desempeña el conocimiento en el comportamiento humano. Se está haciendo un gran esfuerzo por encontrar maneras de representar la estructura del conocimiento y por descubrir las formas en que se usa el conocimiento en los diversos tipos de aprendizaje... Y, por último, los supuestos de hoy en día acerca de la naturaleza del aprendizaje y del pensamiento son interaccionistas. Damos por sentado que el aprendizaje se produce como resultado de las construcciones mentales del estudiante. Estas construcciones responden a la información y a los estímulos del medio, pero no lo copian o lo reflejan como un espejo. Esto significa que la instrucción no debe diseñarse para introducir conocimientos en las cabezas de los estudiantes, sino para poner a los estudiantes en situaciones que les permitan construir un conocimiento bien estructurado (pág. 660).

Los estudios de la psicología cognitiva sobre la enseñanza se centran en investigar cómo usan los estudiantes sus conocimientos y sus conceptos para aprehender lo que se les enseña. Dentro de la concepción de HERBART (1895) de la masa aperceptiva, los psicólogos cognitivos suponen que todos los estudiantes afrontan la enseñanza activamente. También poseen amplios volúmenes de conocimiento, organizados de determinadas maneras. Cuando los textos o los profesores les presentan un nuevo conocimiento, ellos procesan activamente la información contenida en esa enseñanza, y lo hacen a través de los filtros o lentes de su propia comprensión.

Por lo tanto, la tarea esencial del profesor consiste en evaluar, inferir o prever estas estructuras cognitivas previas con que los estudiantes llegan a la situación de aprendizaje. Los enseñantes deben organizar el contenido de su enseñanza en función de esos conceptos previos, trabajado activamente para revelarlos y transformarlos cuando puedan interferir la correcta comprensión del nuevo material que debe ser enseñado. El lenguaje de este programa de investigación incluye términos clave tales como *esquema*, *guión*, *marco*, *estrategia metacognitiva*, y otros que sirven para describir los instrumentos o las estructuras mentales empleadas por los estudiantes para aprehender lo que se les está enseñando.

Por otra parte, el enfoque del programa cognitivo de investigación sobre la enseñanza está fundamentalmente dirigido a las materias de una manera más específica que genérica. Es decir, los esquemas usados para comprender la enseñanza de la fotosíntesis en una clase de biología son completamente diferentes de los usados para comprender el concepto de inercia en física.

Con excepción de los programas de investigación de LEINHARDT (por ejemplo, 1983) y los de ANDERSON y SMITH (1984), la mayor parte de la investigación cognitiva sobre la enseñanza ha ignorado los procesos cognitivos del profesor en este sentido. No se han producido estudios del conocimiento de los

enseñantes, de los esquemas o marcos que emplean para aprehender la comprensión o los errores del estudiante.

El trabajo más reciente de Leinhardt (por ejemplo, LEINHARDT y SMITH, 1984) es excepcional por su aplicación de los métodos de la ciencia cognitiva, no sólo a la representación de la comprensión en las mentes de los estudiantes, sino también a la representación y a la enseñanza de los mismos temas por parte de los profesores. Se describen las clases con cierto detalle, y se ordenan y analizan cuidadosamente las comprensiones cognitivas manifestadas por los participantes, tanto el profesor como los estudiantes.

Otro interesante grupo de estudios, que tiene sus raíces más en la investigación sobre el currículum y la formación del profesor que en la psicología cognitiva, ha examinado el conocimiento práctico de los profesores (ELBAZ, 1981). En estos estudios los enseñantes son entrevistados extensamente acerca de sus actividades y elecciones, así como sobre los fundamentos de esas elecciones. Después, los investigadores desarrollan una teoría para el conocimiento pedagógico práctico a partir de los datos de la entrevista y de observaciones coordinadas.

Como se señaló anteriormente, la mayoría de los otros investigadores que estudian el pensamiento del profesor han aceptado implícitamente el modelo de enseñanza del proceso-producto, ejemplificado en el modelo de Dunkin-Biddle, y han tratado los pensamientos del enseñante como procesos que preceden a su comportamiento. Dado que el comportamiento en cuestión es el mismo comportamiento considerado importante en el programa del proceso-producto, los tipos de pensamientos comprendidos son aquellos relacionados con el comportamiento predominantemente dirigido al control de la clase, observado en los profesores estudiados por ese programa.

Sin duda, incluso el estilo del análisis se asemeja al de la investigación del proceso-producto. Se les pide a los docentes que piensen en voz alta mientras planifican; o que describan sus pensamientos y sentimientos durante una rememoración, estimulada, de la enseñanza interactiva. Después se analizan los informes resultantes, contando la frecuencia de verbalizaciones que pertenecen a determinadas categorías. ¿Los profesores usan objetivos en la planificación? Cuéntese la frecuencia relativa de las referencias a objetivos, actividades, características del alumno o contenido específico de los informes, y se tendrá la respuesta: los enseñantes hacen muy pocas referencias a objetivos. ¿Con qué frecuencia los profesores toman decisiones «al vuelo» durante la enseñanza interactiva? Cuéntese el número de decisiones explícitas que los docentes recuerdan haber hecho y se tendrá la respuesta. La complejidad y la sutileza de los estudios de los alumnos según la ciencia cognitiva están ausentes de este trabajo, como también lo están los conceptos teóricos que hacen de la psicología cognitiva sobre la enseñanza el programa de investigación más interesante de la psicología de la educación hoy en día.

Por lo tanto, están en marcha varias clases de estudios cognitivos sobre los profesores. En primer lugar, hay estudios de pensamientos preactivos e interactivos de los profesores en relación con los procesos genéricos de la enseñanza ya estudiados por los investigadores del proceso-producto. Clark y Peterson los han reseñado y discutido. En segundo lugar, están los estudios sobre el conocimiento práctico de los docentes. La investigación sobre la comprensión y representación de la materia por parte de los profesores mientras enseñan determinados temas está aún en sus comienzos. Este trabajo es el más próximo, por su orientación, a la psicología cognitiva sobre la enseñanza, y será discutido con más detalle. Otros estudios sobre la cognición en las aulas puede encontrarse en el trabajo de los investigadores de los procesos del aula que emplean los métodos sociolingüísticos. Aunque ellos no pretenden estudiar la cognición del profesor, gran parte de su trabajo ilumina el problema de cómo los profesores y los estudiantes producen conjuntamente las reglas de la vida del aula; y de cómo la comprensión correcta o equivocada, por parte de los enseñantes, de los significados comunicados por niños de diferentes procedencias puede influir sobre las elecciones que hacen los docentes y sobre las interpretaciones y decisiones que presentan.

Un programa que falta. Donde el programa sobre la cognición del profesor ha fallado evidentemente es en la dilucidación de la comprensión cognitiva del contenido de la enseñanza por parte de los enseñantes; y de las relaciones entre esta comprensión y la enseñanza que los profesores proporcionan a los alumnos (SHULMAN, 1984a). Tanto el público en general como aquellas personas que diseñan la política educativa están de acuerdo en que la competencia de los docentes en las materias que enseñan es un criterio básico para establecer la calidad del profesor. No obstante, son notablemente vagos a la hora de definir a qué tipo de conocimiento se refieren—habilidades básicas, amplios conocimientos objetivos, erudición académica—; y la comunidad de los investigadores de la educación no ha contribuido demasiado en este aspecto.

En esta exposición distinguiré entre tres clases de conocimiento de contenido: conocimiento de la materia, conocimiento pedagógico, y conocimiento curricular. *El conocimiento de la materia* es aquella

comprensión del tema propia de un especialista en el campo. Es decir, se trata, por ejemplo, del conocimiento de la física que es de esperar de un licenciado universitario en física; o del conocimiento de las obras de Shakespeare propio de un licenciado universitario en literatura, especialmente inglesa. El conocimiento pedagógico se refiere a la comprensión de cómo determinados temas, principios o estrategias, en determinadas materias, se comprenden o se comprenden mal, se aprenden o tienden a olvidarse. Este conocimiento incluye las categorías dentro de las cuales pueden clasificarse tipos de problemas o concepciones similares (por ejemplo: ¿cuáles son los diez tipos de problemas de álgebra que aparecen con más frecuencia? O, ¿cuáles son las construcciones gramaticales menos entendidas?) e incluye también la psicología del aprendizaje de las mismas. *El conocimiento curricular* es la familiaridad con las formas de organizar y dividir el conocimiento para la enseñanza: en textos, programas, medios, libros de ejercicios, otras formas de práctica, etc. Es el equivalente pedagógico del conocimiento que tiene el médico de la *materia médica*, de la diversidad de alternativas de tratamiento.

¿Cómo establecemos el estado de estas diferentes formas de conocimiento de la enseñanza? ¿Cuánto deben saber los profesores, y acerca de o qué? ¿Cuáles son las consecuencias para la enseñanza de los diferentes niveles de estos tipos de conocimiento? ¿Cómo se adquieren estas formas de conocimiento a partir de los cursos de cada materia en la escuela secundaria y en los departamentos de la universidad? ¿En los cursos profesionales de educación? ¿Se adquieren basándose en experiencias docentes tanto supervisadas como espontáneas?

En un programa de investigación recientemente iniciado; mis colegas y yo (SHULMAN, SYKES Y PHILLIPS, 1983) estamos abordando estas cuestiones. ¿Cuáles son las fuentes de las explicaciones del profesor en determinadas situaciones docentes? Cuando los estudiantes tienen dificultades para entender un cuento de Faulkner o los principios de la fotosíntesis, ¿a qué recurren los enseñantes para sus explicaciones, sus ejemplos, para las analogías, metáforas o símiles empleados con el fin de clarificar las cosas? ¿En qué circunstancias la profundidad del conocimiento de la materia es una aparente desventaja para el profesor, y qué estrategias pueden resolver el problema? ¿De qué modo el carácter del conocimiento de la materia que poseen los docentes afecta la calidad cognitiva de su enseñanza? ¿De qué manera los diferentes tipos de aprendizaje de las materias en los primeros cursos de la universidad pueden producir diferentes organizaciones de la comprensión para la enseñanza posterior? ¿Cómo afrontan los profesores la enseñanza de materiales que nunca han aprendido antes y cómo difiere esta táctica de su enseñanza del material que les es muy familiar? ¿De qué modo las creencias epistemológicas generales en los docentes, sus concepciones genéricas acerca del conocimiento y su comprensión del conocimiento en su propia disciplina pueden vincularse con la manera en que se enseña la materia? En general, nos interesa examinar en detalle lo que la mayoría de los legos consideran la cuestión central de la formación del profesor. ¿Cuánto y qué deben saber los enseñantes acerca de lo que enseñan? ¿Dónde se adquiere ese conocimiento y cómo puede mejorarse o transformarse?

Esta investigación se lleva a cabo a través de una combinación de historias orales intelectuales, entrevistas continuas a lo largo de un período de uno a dos años durante la formación del profesor y su iniciación en la enseñanza, observaciones sistemáticas de la planificación, la enseñanza y la evaluación retrospectiva, análisis de tareas simuladas que impliquen la selección y la crítica de nuevos materiales docentes, y también observación y entrevistas en otros entornos.

Una de las afirmaciones de ciertos investigadores sobre la cognición del profesor ha sido que la realización de un examen adecuado y la consiguiente reforma de la formación del enseñante dependerá del progreso que se haga en la comprensión de su pensamiento. Este ha sido, sin duda, el punto de vista de FENSTERMACHER (1978) y otros que han analizado de qué manera pueden utilizarse los resultados de la investigación por parte de los profesores. Paradójicamente, poco se sabe empíricamente acerca de estas cuestiones, porque se han convertido en verdaderos agujeros en el campo de la investigación sobre la enseñanza. No obstante, nuevos y vigorosos programas de investigación, en los que los estudios del desarrollo del conocimiento sobre el profesor se articulan íntimamente con investigaciones acerca de su formación, prometen poner remedio a estas deficiencias en los próximos años.

Aunque la investigación sobre la cognición del enseñante puede haber arrojado resultados menos alentadores de lo que se preveía en su primera década, sigue siendo un área de gran futuro. Los cambios tanto en la enseñanza como en la formación de los profesores se convertirán en operativos a través de las mentes y los motivos de estos últimos. La comprensión de cómo y por qué los docentes planifican para enseñar; las teorías implícitas y explícitas que traen a colación en su trabajo; y las concepciones de la materia que influyen sobre sus explicaciones, directrices, devoluciones y correctivos, continuarán siendo una característica fundamental de la investigación sobre la enseñanza. Una comprensión amplia de la

enseñanza incluirá explicaciones tanto del pensamiento como de las acciones no sólo de los profesores sino también de los estudiantes.

RESUMEN Y PRONÓSTICO

Nos acercamos al final de nuestro examen de los programas de investigación en el estudio de la enseñanza. El capítulo comenzó con una discusión del concepto de programa de investigación y una clarificación acerca del modo en que nuestro tratamiento de este tema difería de la idea kuhiana de paradigma. Se discutió la insuficiencia intrínseca de los programas de investigación de las ciencias sociales, así como también algunas maneras en que esas insuficiencias podrían complementarse mutuamente. Este tema se desarrollará con mayor profundidad en este apartado.

Se presentó luego un mapa sinóptico del campo de la investigación sobre la enseñanza. Este mapa era esquemático y necesariamente tuvo que dejar fuera importantes iniciativas de investigación. Se sostuvo que los programas constituyen una constante elección entre una multitud de unidades de investigación alternativas para estudiar la enseñanza. Estas unidades incluían a los *participantes* (profesor, estudiantes, grupo como unidad); los *atributos* de esos participantes (capacidades, pensamientos, acciones); el *contexto* o los niveles de acumulación contextual (individuo, grupo, clase, escuela); el *contenido* (temas, tipo de estructura, duración de la unidad de instrucción); el *programa* (las tareas académicas, la organización social); y los núcleos de este programa (el contenido de la materia, las estructuras participantes), y *la perspectiva de la investigación* (positivista/en busca de leyes u orientada hacia la interpretación personal de significado). Estas elecciones daban por resultado programas de investigación sorprendentemente diversos, y por lo tanto versiones también muy diferentes acerca de la enseñanza, sus antecedentes y sus consecuencias

Las elecciones entre programas de investigación no se hacen tan racionalmente, sin embargo. Las investigaciones no privilegian los intercambios entre enfoques diversos, sino que seleccionan deliberadamente el estilo de investigación que más les conviene. En cambio, se ven impulsadas por sus raíces disciplinarias (y por sus preferencias dentro de la disciplina, cosa que se refleja en las diferencias entre conductistas y mentalistas en psicología), sus ideologías políticas o educacionales, sus respectivos compromisos con el progreso técnico o la explicación «científica» y, sobre todo, con la etapa en la que llegaron a formar parte de la Gran Conversación. Pero, sobre todo, hemos dicho que los programas de investigación estaban influidos por los diálogos y los debates entre especialistas. Ya se enfrenten a través de sus trabajos impresos, en grandes congresos nacionales o regionales, o en las sesiones cara a cara de centros universitarios invisibles, los investigadores siempre reaccionan de algún modo ante el trabajo de los otros. Y dado que en la época moderna (desde 1965) el programa del proceso-producto representa la corriente principal de la investigación sobre la enseñanza, sirve también como punto de mira para la mayor parte de esa conversación. Ya sea para elaborar y refinar este modelo a través de la especificación de las influencias que median entre el proceso y el producto, o para demostrar la supuesta insuficiencia de la formulación, los otros participantes del diálogo centran su atención en el enfoque principal. Este punto de vista se convirtió en la guía más frecuente para la concepción de políticas educativas y de formación de los profesores, y también en el blanco favorito de las críticas desde otras perspectivas en el mismo campo. Y sin duda también en este capítulo recibe una buena dosis de crítica.

El capítulo continuaba con amplias discusiones acerca de los principales programas de investigación, comenzando con el enfoque del proceso-producto y continuando con otros. Al describir como componentes de un solo programa investigaciones que se podían diferenciar en algunos puntos importantes, esta exposición perjudicó a muchos estudios y sus autores. Este peligro existe siempre que el objetivo es la clasificación y la caracterización amplias. Además, es indudable que hay partes importantes de la investigación de la enseñanza que han sido ignoradas en esta reseña, debido a la falta de una comprensión adecuada por mi parte.

En este apartado final del capítulo analizaré una serie de cuestiones que aparecen en muchos de los programas discutidos anteriormente. Estas cuestiones incluirán los tipos de conocimiento producidos en la investigación sobre la enseñanza, las concepciones de eficacia implícitas en diferentes enfoques, el papel de la ideología en la predilección personal de algunos investigadores por determinados programas de investigación, las diferentes implicaciones, tanto para la política educativa como para la formación de los profesores que surgen de estos programas de investigación, y las concepciones de la investigación en ciencias sociales y del progreso científico que caracterizan a los diferentes programas.

Concluiré el apartado con una discusión del propósito para el futuro próximo, con especial referencia a la búsqueda de «grandes estrategias» (SCHWAB, 1960/1978, págs. 220-225) que podrían superar las limitaciones de los programas de investigación aislados que hemos reseñado.

TIPOS DE CONOCIMIENTO

Los diferentes programas de investigación producen diferentes tipos de conocimiento acerca de la enseñanza, conocimiento que es de interés para los teóricos, para los que formulan las políticas educativas y para los profesionales. No existe correspondencia entre un determinado programa de investigación y el conocimiento producido en ese programa. Además, en algunos programas de investigación el conocimiento se produce antes de que se realice un trabajo empírico, y las actividades empíricas sirven para verificar, refinar, confirmar o elaborar el trabajo conceptual anterior.

El siguiente esquema está lejos de ser exhaustivo, pero se presenta aquí para sugerir todos los tipos de conocimientos que se deben tener en cuenta al revisar los programas de investigación sobre la enseñanza.

- *Proposiciones empíricas.* Hay generalizaciones que derivan directamente de resultados empíricos. Por lo general, se encuentran en el análisis de la investigación del proceso-producto, pero también pueden ser generados por la investigación en cualquiera de los otros programas. Los ejemplos incluyen las formulaciones más frecuentes de asociación en el trabajo del proceso-producto; por ejemplo, el rendimiento académico más elevado se asocia con el uso de turnos ordenados en los grupos de lectura de primer grado.
- *Proposiciones morales.* Son generalizaciones normativas que derivan de posiciones de valor, análisis éticos o compromisos ideológicos. Con frecuencia subyacen en otros análisis, ostensiblemente empíricos. Por ejemplo, todos los estudios de los efectos de la expectativa de los profesores, llévense a cabo en la línea de la investigación de proceso-producto o en el enfoque de la ecología del aula, descansan sobre proposiciones morales referentes a la equidad y a la igualdad de oportunidades.
- *Invenções conceptuales, clarificaciones y crítica.* Se trata de desarrollos conceptuales que pueden derivar del trabajo empírico, pero que implican un salto mucho mayor a partir de los datos o de la combinación inventiva de generalizaciones empíricas a partir de diversas fuentes. Los ejemplos incluyen el modelo de aprendizaje escolar de Carroll, los conceptos de instrucción directa o enseñanza activa, y el Tiempo de Aprendizaje Académico. Según ha señalado Rosenshine respecto de las tecnologías o protocolos de la instrucción (que se examinarán ahora), estas invenciones conceptuales no derivan directamente de los resultados, de un modo simple. Son actos de imaginación en los que la comprensión teórica, la sabiduría práctica y las generalizaciones empíricas tienden a combinarse en una formulación más general. Los resultados más importantes de *La vida en las aulas*, de Jackson, eran una serie de invenciones conceptuales (por ejemplo, la enseñanza interactiva y preactiva) que habrían de iluminar gran parte de la investigación de la enseñanza durante la década siguiente.
- *Ejemplos de prácticas adecuadas o inadecuadas.* Se trata, por lo general, de descripciones de casos de profesores, aulas o escuelas. Esas descripciones no pretenden necesariamente tener una capacidad de generalización empírica. Se las presenta como ejemplo, documentando cómo un determinado grupo de profesores y estudiantes, en un lugar determinado, lograron (o malograron) las metas de la educación. El relato de FLORIO (1979) del enseñante que enseñaba a escribir a través de la creación de una ciudad imaginaria, las descripciones de ERICKSON y MOHATT (1982) de la enseñanza en una escuela de una reserva india norteamericana; o los análisis de la enseñanza en determinada aula realizados por SMITH y GEOFREY (1968), son ejemplos de ese tipo.
- *Tecnología o protocolos de procedimiento.* Hay enfoques sistemáticos de la instrucción en los cuales se especifica la secuencia de los hechos educativos deseables. Estos incluyen el dominio del aprendizaje, la enseñanza activa de la matemática y otros protocolos de procedimiento descritos por Rosenshine y Stevens. Al igual que las invenciones conceptuales, representan combinaciones de generalizaciones empíricas, experiencia práctica, casos útiles tomados como ejemplos y las intuiciones de un diseñador de estrategias.

Según se señaló anteriormente, los tipos de conocimiento no se distribuyen de manera simple en los programas de investigación. Tanto los etnógrafos como los investigadores del proceso-producto pueden ofrecer generalizaciones empíricas o invenciones conceptuales. Los investigadores del proceso-producto pueden incluso presentar descripciones de casos para ejemplificar aspectos de sus resultados, aunque es

poco probable que presenten las interpretaciones personales de los participantes. También es probable que las proposiciones morales permanezcan ocultas en la mayoría de los estudios del programa de investigación.

CONCEPCIONES SOBRE LA EFICACIA

Todos los programas analizados en este capítulo tienen por lo general concepciones diferentes acerca de la eficacia. Todos los programas en los que la eficacia era evaluada como una función de relaciones empíricamente demostrables con las medidas del rendimiento académico (o escalas de actitud, inventarios de interés, etc.), pueden incluirse dentro de los programas que emplean concepciones de la eficacia pragmáticas o correlacionales. Esas prácticas o actuaciones son eficaces porque se correlacionan con un resultado considerado deseable. Este criterio de eficacia es característico tanto en los enfoques que hablan de la eficacia de la enseñanza como de los que se ocupan de la eficacia de las escuelas (Brophy y Good; Good y Brophy; Rosenshine y Stevens), así como también de algunos otros estudios etnográficos del proceso de aula (por ejemplo, SHULMAN, 1980).

Una alternativa diferente es la concepción *normativa* de la eficacia, en la cual un determinado ejemplo de instrucción se compara con un modelo o concepción de enseñanza óptima derivado de una teoría o ideología. Este criterio de eficacia utiliza más la *correspondencia* que la *correlación* para su verificación.

Dewey, por ejemplo, sostenía que un objetivo central de las escuelas es preparar a los ciudadanos para funcionar eficazmente en una sociedad democrática. Por lo tanto, las aulas y las escuelas deben ser medios que proporcionen oportunidades a los estudiantes para aprender las habilidades propias de la condición de ciudadanos democráticos. No es necesario desarrollar un test de resultados de capacitación democrática para detectar la presencia de las oportunidades de participación, la toma conjunta de decisiones y la deliberación en grupo. FLANDER (1970) inició su investigación precisamente por esa razón, para estudiar en qué medida estaban presentes en una clase típica los rasgos distintivos de las sociedades democráticas.

También se puede encontrar, en muchos estudios contemporáneos, la eficacia por correspondencia. Cuando DURKIN (1981) estudió la enseñanza de la comprensión de la lectura en las escuelas primarias, no midió la eficacia de la enseñanza observada por medio de tests de comprensión de la lectura. En cambio, empezó con un modelo normativo *a priori* de enseñanza de la comprensión de la lectura y lo usó como un patrón con el cual medir la adecuación de la enseñanza y del aprendizaje que estaba observando. Del mismo modo, cuando Erickson examina las interacciones entre profesores y estudiantes, usa una concepción de la enseñanza eficaz que consiste en considerarla como la enseñanza que logra una concordancia entre las formas lingüísticas y culturales empleadas por los estudiantes y las fomentadas, recompensadas y usadas por el enseñante. Su examen de la vida del aula basado en la concordancia/discordancia se vale de un criterio normativo de eficacia implícito. Ambos casos son ejemplos de evaluación de la eficacia por correspondencia con un modelo normativo más que por correlación con un resultado empírico.

Es necesario aclarar que ningún uso de criterios correlativos puede estar libre de elecciones normativas. Sin duda, la selección de determinado criterio empírico en vez de cualquier otra posibilidad, la elección de determinado espacio de tiempo o extensión del hecho docente como unidad de investigación; todo ello implica elecciones normativas o de valor. Quienes emplean criterios correlacionales, como tests de rendimiento estandarizados, frecuentemente eluden la consideración explícita de los valores o normas que sustentan sus compromisos. Deben examinar las mediciones de resultados empleadas como indicadores del producto y determinar si *lo que* se mide corresponde adecuadamente a las definiciones normativas del resultado educativo que ellos suscriben.

Por otra parte, los que emplean criterios de correspondencia deben estar preparados para demostrar que la organización adecuada del aula, las explicaciones del profesor o las prácticas docentes han sido correctamente documentadas. Tal vez, en última instancia, tengan que vincular sus juicios de correspondencia con las supuestas consecuencias del valor educativo, ya sea en forma de medición de la actividad del alumno, o como predicciones acerca del futuro carácter de determinada clase o escuela. Así, aunque los criterios pragmáticos y normativos representan diferentes enfoques para juzgar el valor de las actividades educativas a corto plazo, un programa correcto de investigación sobre la enseñanza puede muy bien requerir el uso de ambos tipos de evaluación.

A diferencia de DUNKIN y BIDDLE (1974), yo no recomiendo a los especialistas que pasen por alto sus compromisos normativos cuando estudian la enseñanza. Creo que la popularidad de los criterios

pragmáticos o correlacionales ha llevado con demasiada frecuencia a estudios superficiales de la eficacia de la enseñanza. Sobre todo cuando la investigación empieza una vez más (como debe ser) a estudiar la enseñanza en determinadas áreas temáticas, las concepciones acerca de cómo debe representarse el conocimiento de esas áreas se volverán fundamentales para juzgar la eficacia. Los expertos en esas áreas no deberían confiar en los actuales tests de rendimiento estandarizados como criterios adecuados para medir la correlación de la enseñanza. Los tests deben adaptarse y modificarse hasta que sus mediciones correspondan al juicio de los expertos tanto en el campo temático como en el de la psicología cognitiva del aprendizaje.

Hemos dedicado ya una gran atención a las cuestiones normativas en el examen de los tipos de conocimiento y de las concepciones de eficacia; pasaremos ahora al rol de la ideología en general, ejemplificado en las maneras alternativas en que los especialistas prefieren estudiar la enseñanza.

IDEOLOGÍA

Muchas de las controversias reseñadas anteriormente descansan sobre diferencias ideológicas subyacentes. Algunas de estas diferencias se fundan en concepciones diferentes de la educación en general y de la enseñanza en particular; otras, en los compromisos políticos; y otras tienen que ver con los diversos puntos de vista sobre las formas correctas de investigar, consideradas o no científicas. Es frecuente que un programa de investigación sea adoptado debido a su coherencia con determinadas posturas ideológicas. Y es más frecuente aún que se critique o rechace debido a que las críticas hayan detectado en ellos implicaciones ideológicas que los críticos no comparten.

DUNKIN Y BIDDLE (1974) criticaron la tendencia de algunos investigadores a poner sus estudios de los procesos de la enseñanza al servicio de un «compromiso» ideológico. Criticaron particularmente el trabajo pionero de FLANDERS (por ejemplo, 1970), cuya adhesión a valorar los procesos democráticos del aula (en la línea de LEWIN, LIPPITT Y WHITE, 1939) dio a su investigación un cierto matiz de parcialidad.

Más recientemente, los debates ideológicos han girado alrededor del conflicto genérico entre conductistas y humanistas, hablando de un modo general (e inadecuado). Los humanistas sostienen que la investigación del proceso-producto y su Tiempo de Aprendizaje Académico derivan de una «orientación tecnológica» (por ejemplo, ZUMWALT, 1982) tanto de la educación como de la enseñanza. Esta orientación se centra, supuestamente, en determinadas técnicas o comportamientos que pueden llevar a cabo los profesores y que conducen a modelos de práctica prescriptivos. Tales pautas «descalifican» la profesión docente, ponen un énfasis indebido sobre los logros de rendimiento medidos por tests estandarizados y, por ende, producen una enseñanza meramente técnica en vez de «deliberativa»; y, además, requieren de los profesores un ingenio permanente y una continua toma de decisiones.

Gage argumenta que el pecado, al igual que la belleza, está a menudo en el ojo del que mira; y sostiene que la búsqueda de relaciones necesarias entre la enseñanza y el aprendizaje no refleja obligatoriamente una orientación tecnológica, y sin duda no conduce inexorablemente al profesor robot. Además, haciendo referencia al título de su obra *The scientific Basis of the Art of Teaching* (GAGE, 1978), sostiene que, desde su punto de vista, el arte de la práctica de la enseñanza debe estar fundado, en la medida de lo posible, en proposiciones científicas, pero de ningún modo en máximas técnicas que reemplacen al juicio pedagógico.

No obstante, los programas y los sistemas de selección de los profesores en el nivel local y estatal (en los Estados Unidos) han recogido a menudo los resultados de la investigación del proceso-producto y los han trasladado a pautas de evaluación bastante inflexibles (SHULMAN, 1983). Hubo comisiones de estudio que realizaron trabajos de investigación sobre el tiempo de trabajo en la escuela y recomendaron prolongar la jornada escolar o el año lectivo como solución para el bajo rendimiento académico. En contra de las intenciones de la mayoría de los especialistas del programa del proceso-producto, la concepción de la enseñanza como una serie de comportamientos susceptibles de prescribirse con toda precisión con miras a mejorar las puntuaciones del rendimiento de los alumnos floreció entre los planificadores de ciertos métodos de evaluación docente y programas de desarrollo del personal de la enseñanza.

En la formación del profesor hubo un conflicto ideológico similar. Los que se dedicaban al programa de la cognición y la toma de decisiones del profesor tenían un fuerte compromiso con una concepción de la enseñanza como una profesión desempeñada por profesionales cultos y autónomos, algo así como la medicina o el derecho. Aquellos cuyos estudios se centraban en la carrera docente compartían, por lo general, ese compromiso con una perspectiva de investigación que favorecía más que restringía la

autonomía del profesor. De ahí entonces que podamos comprender la incomodidad de ZUMWALT (1982) con los estudios del proceso-producto que incorporan, en sus trabajos experimentales o en la formulación de sus resultados, listas de las cosas que los enseñantes «deben ser» o «deben hacer». Rara vez se discute el hecho de que tales máximas sean con frecuencia lugares comunes en los campos de la medicina o el derecho, que no causan grandes daños a sus profesionales. Pero, paradójicamente, fueron precisamente los programas de investigación que estaban llenos de estos «deber ser» los considerados mas valiosos por parte de los especialistas que seguían programas de desarrollo profesional para profesores con experiencia docente, incluso desde el punto de vista de las asociaciones de profesores (por ejemplo, AFT, 1983).

No he examinado hasta ahora la investigación sobre la formación del profesor o sobre la carrera docente, porque está fuera de los límites del modelo sinóptico aquí presentado. Ahora comentaré brevemente el tema. La enseñanza es un término maravillosamente ambiguo. Describe un proceso en el que participan individuos y que se desarrolla en aulas. En este sentido hemos estado usando la palabra en este capítulo. Pero enseñanza es también el nombre de una ocupación, de un rol que absorbe las energías y preocupaciones de muchas personas durante el transcurso de sus vidas adultas. La enseñanza es una serie de intuiciones y capacidades, una ocupación, una profesión, una carrera. Y la formación del profesor es el proceso de su preparación para dedicarse a las actividades de esa carrera.

Encontramos, en el estudio sobre la formación del profesor y de la enseñanza, una serie de programas de investigación semejantes, en líneas generales, a los que hemos visto en el estudio de la enseñanza escolar. Algunos investigadores ven la formación del profesor desde una perspectiva del proceso-producto; y definen la investigación sobre la formación del profesor como estudios en los que se manejan tratamientos experimentales, con el objetivo de lograr como resultado ciertos cambios en el comportamiento docente. Otros consideran la enseñanza según la línea interpretativa, y describen las experiencias de socialización en el campo de la enseñanza desde las perspectivas de los iniciados. Tal es la tendencia de los trabajos de LACEY (1977) en Inglaterra, ZBICHNER (1983) y sus colegas en los Estados Unidos, y muchos otros.

Entre los que estudian la profesión de la enseñanza y las culturas que la caracterizan, están quienes tratan la carrera como un modelo de desarrollo abierto, intrínseco a una ocupación, según las tendencias de la socialización profesional en medicina de las que fueron pioneros BECKER y otros (1961) y MERTON, READER y KENDALL (1957). Otros sienten mayor afinidad con la interacción entre los profesores y los determinados marcos organizativos en que trabajan, y se preocupan menos por los universales de la socialización profesional que por los particulares del trabajo dentro de un contexto. Gran parte del trabajo sobre la profesión docente cae dentro del modo interpretativo/descriptivo.

CONCEPCIONES DE LAS CIENCIAS SOCIALES

En el centro mismo del debate sobre programas de investigación ha habido diferencias en las concepciones fundamentales de las ciencias sociales. Esto no es exclusivo del estudio de la enseñanza. El mundo de las ciencias sociales y la investigación educativa ha estado lleno de debates acerca de las concepciones de investigación correctas en esos campos. Si bien los modelos de las ciencias naturales dominaron los primeros cien años en las ciencias sociales contemporáneas, ahora se están expresando serias dudas acerca de la corrección de esos modelos. Lee CRONBACH (1975; 1982) ha sido una de las voces críticas más enérgicas. Cuestionó la separación de las ciencias sociales entre sí, así como también su separación de las humanidades. Aconsejó una menor preocupación por las ortodoxias metodológicas y sostuvo que el criterio más importante para una buena investigación en el campo de las ciencias sociales debe ser la claridad con que se iluminen problemas específicos en determinados contextos de lugar y tiempo. Además, planteó graves dudas acerca de que las investigaciones regidas por los procedimientos experimental y cuantitativo de las ciencias sociales puedan pretender lograr niveles significativos de generalización:

Todos los científicos sociales se dedican al estudio de casos. El censo de 1980 es un estudio de caso tanto como el *Young Man Luther* de Erikson. Las observaciones adquieren sentido a partir de su tiempo y su lugar y a partir de las concepciones sostenidas por quienes plantean los problemas y deciden cómo disponerlos en tablas (CRONBACH, 1982, pág. 753).

En su caracterización de la investigación en ciencias sociales, Cronbach afirma que «la investigación social informa sobre hechos en uno o más sitios durante un determinado periodo de tiempo. Puede ser

considerada como historia con ayuda cuantitativa» (CRONBACH, 1982, pág. 74). Esta comparación entre ciencia social e investigación sobre educación, por una parte, e historia por la otra, es estimulante. Ya señalé anteriormente que el eclecticismo metodológico de la historia, la manera en que todo un conjunto de perspectivas disciplinarias y predilecciones metodológicas pueden coexistir en ese único campo de estudio, me parecía un modelo importante para el estudio de la enseñanza. Dentro de esa misma tesitura me gustaría considerar algunos puntos de vista sobre el quehacer de la historia y analizar sus implicaciones para nuestro propio trabajo.

Ya hemos señalado que un rasgo clave que distingue a los programas de investigación es el énfasis que ponen en el comportamiento o el pensamiento; en las acciones y capacidades observables y/o directamente mensurables de los individuos, o en las intenciones, razones, estrategias, actitudes, sentimientos, expectativas, objetivos u otros estados cognitivos declarados o inferidos. Este énfasis está claramente vinculado con líneas de investigación diferentes.

Una posible manera de reflexionar sobre estas dos perspectivas alternativas, llamadas a veces *ética y émica*, en la bibliografía antropológica y lingüística, es abordar el examen del quehacer de la historia realizado por uno de los más eminentes filósofos norteamericanos de la historia, R. G. Collingwood.

COLLINGWOOD (1946) compara el quehacer de la historia con el quehacer de las ciencias naturales, y lo hace destacando las diferencias existentes entre los investigadores de la enseñanza con respecto a sus perspectivas sobre el tipo de conocimientos que consideran más importantes:

El historiador, al investigar un hecho del pasado, hace una distinción entre lo que podría llamarse el exterior y el interior de tal hecho. Por el exterior del hecho entiendo todo lo que pertenece a él y puede describirse en función de los cuerpos y sus movimientos: el paso de César, acompañado por ciertos hombres, a través de un río llamado el Rubicón, en determinada fecha; o el derramamiento de su sangre en el Senado, en otra fecha. Por el interior entiendo la parte del hecho que sólo puede ser descrita en términos de pensamiento: el desafío de César a las leyes republicanas; o el choque en materia de política constitucional entre él y sus asesinos. El historiador nunca se preocupa por uno solo de estos aspectos, con exclusión del otro. El no está investigando meros hechos (por «mero hecho» debe entenderse un hecho que sólo tiene un exterior, que no tiene un interior) sino *acciones*, y una acción es la unidad del exterior y el interior de un hecho...

En el caso de la naturaleza, no se plantea esta distinción entre el exterior y el interior de un hecho. Los hechos de la naturaleza son meros hechos, no los actos de agentes cuyo pensamiento debe investigar el científico. Es verdad que el científico, al igual que el historiador, tiene que ir más allá del mero descubrimiento de los hechos- pero la dirección en la cual se mueve es muy diferente. En vez de concebir el hecho como una acción e intentar redescubrir el pensamiento de su agente, penetrando desde el exterior del hecho hasta su interior, el científico va más allá del hecho, observa su relación con otros hechos y lo incluye en una fórmula general o ley de la naturaleza (págs. 213-214).

Las observaciones de Collingwood acerca del quehacer de la historia son instructivas por dos motivos. Nos ayudan a ver más claramente la diferencia entre las dos perspectivas de investigación que hemos distinguido anteriormente: la positivista, que busca leyes; y la interpretativa, orientada hacia el significado. Además, Collingwood sostiene que, aunque claramente diferentes, los dos enfoques no son, en principio, incompatibles. De hecho, el trabajo del historiador requiere la mezcla de las dos orientaciones. Esta necesidad de describir tanto los hechos y sus correlaciones como las acciones y sus significados es lo que hace de la historia el más fascinante híbrido metodológico de las ciencias sociales (¿o de las humanidades?).

Otra cuestión que vale la pena examinar es si la perspectiva de las ciencias naturales permite por sí sola a los estudiosos hablar de «causas», mientras que los investigadores interpretativos deben contentarse con presentar relatos explicativos, es decir, con contar historias conmovedoras. También en este punto Collingwood ofrece un agudo argumento sobre el rol de la explicación causal en la historia:

Esto no significa que palabras como «causa» estén necesariamente fuera de lugar con relación a la historia; sólo significa que las utiliza en determinado sentido. Cuando un científico pregunta: ¿por qué se puso rosado ese papel de tornasol?, lo que quiere preguntar es: ¿en qué tipos de situaciones los pedazos de papel de tornasol se vuelven rosados? Cuando un historiador pregunta: ¿por qué Bruto apuñaló a César?, quiere decir, ¿qué pensó Bruto que lo llevó a decidirse a apuñalar a César? Para él, la causa del hecho es el pensamiento en la mente de la persona por cuyo intermedio se produjo el hecho; y esto no es algo diferente del hecho, es el interior del hecho mismo (págs. 214-215).

Así, Collingwood sostiene que no sólo es legítimo combinar las perspectivas positivista e interpretativa en el mismo campo de estudio, sino que se trata de una combinación fundamental en cualquier trabajo de investigación histórica (o quizás educativa). En el último apartado de este capítulo examinaremos algunas concepciones para combinar estos diferentes enfoques de la investigación.

Concepciones de progreso científico. Muchos investigadores comparten una visión del progreso científico, que podríamos llamar newtoniana, basada en la observación—atribuida al gran matemático—de que si podemos ver lejos es porque somos enanos sentados sobre los hombros de gigantes. (Para una discusión de las fuentes del aforismo, véase MERTON, 1965.) Según este punto de vista, la ciencia progresa por adición, es decir, que el trabajo de los científicos más recientes se añade al de sus predecesores para producir un progreso en el conocimiento científico, de generación en generación. La idea está bien expresada en una formulación de Clark HULL (1943) que describe las condiciones del progreso en la enseñanza:

El progreso... consistirá en la laboriosa redacción, una por una, de cientos de ecuaciones; en la determinación experimental, una por una, de cientos de constantes empíricas contenidas en las ecuaciones; en el diseño de unidades prácticamente utilizables, en las cuales se puedan medir las cantidades expresadas en las ecuaciones...; en la rigurosa deducción, uno por uno, de miles de teoremas y conclusiones, a partir de las definiciones y ecuaciones primarias; en la meticulosa realización de miles de experimentos cuantitativos críticos (págs. 400-401).

Este punto de vista sobre el carácter acumulativo del conocimiento científico encaja perfectamente dentro del programa del proceso-producto y sus derivados. Sin duda, el énfasis puesto sobre el metaanálisis de los resultados de estudios dispares, con el fin de establecer más firmemente relaciones empíricas, es coherente con esta idea de progreso acumulativo. Desde esta perspectiva, es difícil comprender qué proporción de la investigación de la ecología del aula o de los programas sobre la cognición del maestro puede ser considerada como progresiva, y menos aún como científicamente iluminadora.

La visión que KUHN (1970) tiene del progreso es bastante diferente. El progreso se produce cuando los viejos paradigmas resultan insuficientes y se inventan otros nuevos para reemplazarlos. A menudo no hay fundamentos empíricos correctos para elegir entre paradigmas diferentes u opuestos. Cuando surge un nuevo paradigma, con frecuencia deja atrás, sin respuesta, muchos de los interrogantes que estaban en la esencia misma de paradigmas anteriores. Ya no son rompecabezas críticos. Como comentó DEWEY (1898) en otro contexto, hablando de la manera en que las concepciones darwinistas reemplazaron a las precedentes formulaciones aristotélicas de ciertos problemas: «no los resolvemos; los superamos».

El sentido del progreso que se encuentra en el trabajo de los investigadores interpretativos es muy diferente. Clifford GEERTZ (1973) expresa elocuentemente este punto de vista:

El análisis cultural es intrínsecamente incompleto. Y lo que es peor, mientras más se profundiza, menos completo es. Es una ciencia extraña, cuyas afirmaciones más eficaces son las más tímidamente fundamentadas...

El hecho es que comprometerse con... una aproximación interpretativa en el estudio de la cultura equivale a comprometerse con una visión de la formulación etnográfica como—para citar la famosa frase de W. B. Gallie—«esencialmente cuestionable». La antropología, o al menos la antropología interpretativa, es una ciencia cuyo progreso se caracteriza menos por la perfección del consenso que por el refinamiento del debate. Lo que mejor funciona es la precisión con que nos criticamos mutuamente (pág. 29).

En la medida en que este sentido del progreso caracteriza el trabajo de aquellos que se dedican a la investigación interpretativa de la enseñanza, se pone en evidencia el conflicto ideológico referente a los objetivos y a las funciones de la ciencia. También resulta evidente por qué se emplean más, como orientación de intervenciones, los resultados de la investigación positiva que los de la investigación interpretativa, que se aplica con mayor frecuencia para cuestionar, para criticar con precisión.

Esto se convierte en una fuente de gran frustración para los diseñadores de políticas educativas, que pretenden que la investigación señale el camino hacia las prácticas y los procedimientos correctos. Kenneth Prewitt (citado en CRONBACH 1982) intentó aliviar esas frustraciones (aun que no suprimirlas totalmente) en su discurso frente al House Subcommittee on Science, Research and Technology:

Las complejidades de los problemas para los que las ciencias sociales y conductuales deberían ser útiles estarán siempre por detrás de las aptitudes de esas ciencias para resolver problemas... Son ciencias cuyo progreso se caracteriza, y cuya utilidad se mide, menos por el logro de consenso o la resolución de

problemas que por un refinamiento del debate y un aguzamiento de la inteligencia de la que depende el control colectivo de los asuntos humanos (pág. 75).

IDEAS SOBRE LA ENSEÑANZA Y LA FORMACIÓN DEL PROFESOR

¿Cómo pueden resolverse estos puntos de vista alternativos sobre el estudio de la enseñanza? ¿Cómo podemos orientarnos respecto de lo que constituye la base de conocimiento de la enseñanza y su desarrollo? ¿Qué a debe hacer un profesor, y qué necesita saber, para desenvolverse bien? ¿Y cómo se vincula ese conocimiento con los resultados de la investigación sobre la enseñanza? De acuerdo con GAGE (1978) Y otros, SCHWAB(1983) define la enseñanza como un arte. Y luego procede a discutir las características de todo arte:

Todo arte, ya sea la enseñanza, la escultura o la jurisprudencia... tiene reglas, pero el conocimiento de las reglas no convierte a nadie en artista. El arte surge cuando el conocedor de las reglas aprende a aplicarlas adecuadamente a cada caso particular. La aplicación, a su vez, requiere una aguda conciencia de las particularidades de ese caso y de las maneras en que la regla puede ser modificada para adaptarse al caso, sin ser completamente derogada. En arte, la forma debe adaptarse a la materia. De ahí que la forma deba comunicarse de manera que ilumine sus posibilidades de modificación pag. 265).

Si la enseñanza es un arte, su práctica requiere por lo menos tres formas diferentes de conocimiento: el conocimiento de las reglas de los principios; el conocimiento de casos particulares; y el conocimiento de las maneras de aplicar reglas adecuadas a casos correctamente discernidos. La mejor investigación del proceso-producto produce reglas proposicionales. Estas reglas generales incluyen proposiciones acerca del elogio o la reprensión, la distribución de turnos, la secuencia de la instrucción, el control de la comprensión, etc. (véase Rosenshine y Stevens, en el volumen 3 de esta misma obra). Hay también máximas generales que no derivan necesariamente de la investigación de la enseñanza, sino que forman parte de la tradicional sabiduría del docente.

En este aspecto, la medicina se propone a menudo como un modelo adecuado para la educación. Los resultados de la investigación médica básica y clínica proporcionan principios generales que orientan las decisiones clínicas en determinadas circunstancias (o al menos indican que la práctica debe ser coherente con esos principios). Los estudiantes de medicina aprenden esa porción del conocimiento básico durante sus primeros años de formación. Luego empiezan a adquirir conocimiento de casos y a tener la oportunidad de realizar prácticas supervisadas de la aplicación de las reglas a esos casos.

La ambigüedad del término «caso» puede ser problemática. En la enseñanza, el término representa no sólo a tipos de niños considerados individualmente (el típico referente en un estudio de «caso»), sino también a tipos de aulas o escuelas y tipos de contenido de materias que deben enseñarse. Estos elementos deberían producir muchas combinaciones de niños, clases y materias. Uso deliberadamente la palabra «tipos» porque no considero a los casos como hechos únicos sino como ejemplos de una clase más amplia. Decir de algo que es un caso equivale a afirmar que es un «caso de algo». Incluso si se trata de una iniciativa de carácter simbólico los casos deben tener cierta posibilidad de generalización, o su valor potencial en el conocimiento básico estará gravemente limitado.

Una alternativa para la visión médica de la base de conocimientos en la enseñanza puede ser la analogía con el derecho y la práctica legal. En medicina se afirma que las proposiciones generales derivan de procesos científicos de observación, experimentación, interpretación y generalización: es decir, el uso de los métodos empíricos de investigación inductiva. Entonces, las reglas generales actúan a la manera de premisas mayores, de las cuales se deducen las prácticas clínicas, a través de observaciones de determinadas circunstancias, que sirven como premisas menores. Pero en el derecho no existe un cuerpo de generalizaciones empíricamente demostradas que formen la base de conocimientos del campo. Hay, por el contrario, principios normativos generales que tratan de conceptos genéricos como justicia, propiedad, derechos individuales y obligaciones sociales. Estos asumen generalmente la forma de leyes, reglamentaciones o estatutos. La educación legal es un proceso de aprendizaje para abrirse paso a través del grueso de los casos documentados, a fin de encontrar precedentes adecuados al problema en cuestión. En vez de razonar deductivamente, yendo de los principios generales a los casos particularmente, el abogado o el juez razonan analógicamente, partiendo de otros casos que constituyen precedentes de la particularidad del caso con que se enfrentan. Los diferentes candidatos a la condición de precedente se comparan a la luz

de las características del caso presente, y considerando los principios normativos afines al caso, hasta que se pueda producir un juicio o una decisión justificables. Ese juicio se incorpora entonces al registro acumulativo que se añade al cuerpo de precedentes. El aprendizaje de la base de conocimientos del derecho requiere reiteradas oportunidades de practicar la clasificación y recuperación de casos y la combinación analógica de reglas y casos.

Una idea del arte de la enseñanza semejante a ésta sería notablemente similar a la de FENSTERMACHER (1978). Siguiendo a GREEN (1971), Fenstermacher sostiene que formar un profesor no consiste en inculcarle una base de conocimientos en forma de una serie específica de habilidades y capacidades docentes. Formar a un profesor es, más bien, establecer las premisas sobre las cuales éste debe basar el razonamiento práctico acerca de la enseñanza en situaciones específicas. Según lo expresa Green, se trata de las premisas del razonamiento práctico en la mente del profesor. Estas premisas derivan, en parte, de las generalizaciones de la investigación empírica de la enseñanza. Las premisas sirven para fundamentar las decisiones, no para determinarlas.

Pero también puede extraerse otra analogía de la arquitectura, en la que el profesional se orienta simultáneamente a partir de los campos de conocimiento: la física, las matemáticas, la química de la ingeniería y la ciencia de los materiales por un lado, y la rica acumulación de casos por otro: desde la Acrópolis hasta el Transamerica Building; desde una aldea nativa en cualquier lugar del mundo hasta la más moderna de las grandes ciudades. Los principios científicos de la construcción, la calefacción, la iluminación, etc., progresarán de una manera newtoniana o kuhniana. En ese sentido, Frank Lloyd Wright tenía una base de conocimiento mayor que Sir Christopher Wren, y Mies van der Rohe que Bramante. Pero la acumulación de ejemplos de diseño arquitectónico forman la casuística de los profesionales. (Véase SOLTIS, 1975, para un análisis similar.)

El progreso del estudio de la enseñanza puede considerarse en todos estos sentidos. Pero nuestro conocimiento científico de las reglas y los principios (correctamente concebidos como fundamentos y no como prescripciones) y nuestro conocimiento de casos detalladamente descritos y críticamente analizados se combinan para definir la base de conocimientos de la enseñanza. La práctica guiada y supervisada necesaria para aprender a aplicar, adaptar y, en caso necesario, inventar reglas para determinados casos entendidos como ejemplos de clases de hechos; esa práctica constituye otro componente de la base de conocimientos. Y esta base debe incorporar reglas y casos para el contenido y su pedagogía, así como también para la organización y el control de la instrucción.

Si bien ha sido estimulante explicar los hechos en que se basa la enseñanza a partir de los casos, lo cierto es que sabemos muy poco acerca de cómo funciona ese proceso. ¿Cómo aprenden los docentes a través de la experiencia de los otros? La bibliografía sobre el juicio y la toma de decisiones (por ejemplo, TVERSKY Y KAHNEMAN, 1974; NISBETT Y ROSS, 1980) nos muestra que la mayoría de las personas creen que los casos específicos constituyen una influencia más fuerte sobre sus decisiones que los resultados empíricos presentados impersonalmente, aunque los últimos constituyan una evidencia «mejor». Si bien los principios son poderosos, los casos se recuerdan, se almacenan en la memoria y constituyen la base de juicios posteriores. Pero por qué es así, y cómo se puede utilizar este tipo de proceso en beneficio de la reflexión y del razonamiento práctico inteligente, en vez de convertirlo en uno de los «ídolos de la mente» (BACON, 1620), es un problema serio para aquellos que estudian la formación de los profesores.

LA BÚSQUEDA DE UNA GRAN ESTRATEGIA

Si todo programa de investigación es, en principio, insuficiente, ¿no hay alternativa para llevar a cabo una investigación que no esté limitada en sus perspectivas o aplicaciones? SCHWAB (1960, 1978) ha examinado este tema como la cuestión de una «gran estrategia» (1978, págs. 220-221). Habiendo descartado la posibilidad de que alguna estrategia sea la mejor, SCHWAB (1978) afirma que una circunstancia como la que afrontamos en la investigación de la enseñanza puede muy bien ser más una bendición que un signo de debilidad:

Por lo tanto, no necesitamos *hacer* una virtud de la necesidad de llevar a cabo la investigación a través de hombres que están motivados por numerosas preferencias para trabajar de diferentes maneras con el fin de lograr diferentes especificaciones de su objetivo común. *Es una virtud.*

Pero, en la medida en que los recursos para la investigación son limitados, existe la tentación de creer que una de las distintas estrategias de que dispone la ciencia puede ser la mejor... He tratado de demostrar que esta expectativa puede traicionarnos. El consenso sobre un único modelo de decisiones sólo nos permitirá

pasar por alto aquello que no hemos hecho en nuestra investigación... Esto abre la posibilidad de que determinada *clase* de estrategias diferentes, que constituyen una gran estrategia, pueda ser mejor que todas a las otras clases (pág. 221).

Ciertos investigadores de la enseñanza han recomendado sus propias a versiones de una gran estrategia. La más conocida es el «bucle descriptivo-correlacional-experimental». Gage (1978), entre otros, abogó por un tipo de estudios en el cual la descripción cualitativa general de un pequeño número de casos fuera la primera etapa de la investigación. Una vez identificados variables y conceptos importantes, usando esos estudios descriptivos (en los que los ejemplos llevan a invenciones conceptuales), se realizan estudios correlacionales del proceso-producto a gran escala, para identificar relaciones discretas entre los comportamientos del profesor y los resultados del alumno en un nivel de especificidad y precisión que es inaccesible a través del trabajo cualitativo (que lleva a generalizaciones empíricas). Luego, los investigadores organizan el conjunto de generalizaciones formando combinaciones (más invención conceptual) con el fin de efectuar la verificación de campo. La última etapa de la investigación consiste en la experimentación controlada, para establecer vínculos causales entre aquellos modelos de enseñanza compuestos (ahora en forma de tecnologías docentes o programas de enseñanza) y los resultados del aprendizaje del alumno. Gage sostiene que ésta ha sido la pauta seguida en la perspectiva correcta del proceso-producto. Además, insiste en que el bucle descriptivo-correlacional-experimental debe convertirse en la base para una nueva era de colaboración entre quienes se dedican al estudio del proceso-producto y los que trabajan en el programa etnográfico/sociolingüístico.

Otra concepción de la gran estrategia avanza precisamente en dirección opuesta al bucle descriptivo-correlacional-experimental. Algunos etnógrafos, como Erickson, han sostenido que las proposiciones empíricas que emanan del trabajo del proceso-producto son demasiado generales como para proporcionar una orientación concreta a los profesores, a menos que vayan seguidas por un trabajo interpretativo descrito mucho más densamente. Así, Erickson afirma que toda etapa de generalización, ya sea producida a través de estudios correlacionales o de experimentos, debe ir seguida por la particularización de detalles concretos, tal como en las etnografías de aula. Ambos argumentos parecen razonables. Se han propuesto dos grandes estrategias alternativas, y cada una de ellas será pertinente, en las circunstancias correctas. Ahora bien, ¿qué podríamos pensar acerca de tales circunstancias?

Evertson y Green recomiendan pensar acerca de la investigación observacional de la enseñanza en términos de programas de investigación que mezclen enfoques tradicionalmente etiquetados como cuantitativos y cualitativos y que sean apropiados para los fenómenos específicos que se investigan. Los autores brindan una heurística sumamente útil para determinar cómo combinar métodos de observación en una secuencia de estudios que forman un programa de investigación.

CRONBACH (1982) también es partidario de una estrategia ecléctica:

¿Qué estilos y objetivos de investigación siguen al intento de ampliar la comprensión? Se requiere una estrategia mixta: censos y experimentos de laboratorio, control de la dirección y *Einführung* antropológica; modelos matemáticos y observación no estructurada. Incluso para la ciencia social ecléctica pueden ofrecerse unas pocas máximas (pág. 73).

Aunque yo pueda, en principio, estar de acuerdo con la llamada al eclecticismo de Cronbach, la práctica de estas estrategias combinadas es sin duda compleja. Una de las estrategias con más frecuencia usadas actualmente bien podría llamarse enfoque «goulash», o «cajón de sastre». Se trata de una forma de eclecticismo salvaje, con escasa o ninguna disciplina para regular las decisiones. En estos estudios se incorporan y mezclan muchas formas de investigación, con muy poca reflexión acerca de sus diferencias de objetivos, supuestos o perspectivas. Las observaciones sistemáticas se realizan al azar, a lo largo del año, y duran treinta minutos cada una, tal como es corriente en los estudios del proceso-producto. Se introducen estudios de casos en clases y escuelas específicas, con el fin de hacer una descripción pormenorizada, pero las descripciones resultantes no son ni pormenorizadas ni interpretativamente descriptivas. Son, simplemente, descripciones impresionistas escritas en el estilo ético de la investigación del proceso-producto, pero sin su característica precisión. El eclecticismo indisciplinado no es una virtud si se compara con la investigación realizada cuidadosamente dentro de cierta línea programática de investigación. Es, sin duda, peor.

Desde luego, esto no significa que debemos rechazar la idea de los programas de investigación realizados dentro del espíritu de un eclecticismo disciplinado. Se está preparando una nueva generación de

estudiosos que son verdaderos metodólogos de la investigación, es decir, que son capaces de utilizar enfoques alternativos para afrontar problemas tal como están formulados, a diferencia de los metodólogos ortodoxos de una generación atrás (SHULMAN, 1984b). Además el desarrollo de los centros e institutos de investigación en los que los representantes de programas y líneas de investigación muy diferentes pueden trabajar solidariamente, es muy prometedor para el desarrollo de nuevos programas híbridos. Quizás en muchos casos los estudios individuales no se puedan realizar conjuntamente; es necesario dejar funcionar con libertad las reglas de cada programa de investigación, para disciplinar la investigación a medida que se desarrolla. Pero cuando cada uno de los investigadores ha aprendido a hablar el lenguaje de los otros, a comprender los términos en que están expresados los problemas de otros programas, entonces los procesos de deliberación acerca de los resultados pueden convertir en imposibles las formulaciones híbridas, si los miembros de cada uno de los programas implicados viven en ghettos intelectuales propios.

Con respecto al concepto de gran estrategia, en mi opinión, aunque es heurísticamente útil, no existe una determinada secuencia u orden de enfoques que sea totalmente óptimo. El orden seleccionado reflejará las inclinaciones o los estilos de los investigadores, la manera en que se aborda el problema de la investigación, según las influencias de la investigación anterior o de las cuestiones de política educativa. Y, lo que es más importante aún, el orden estará determinado por el diálogo dentro de la Gran Conversación, con todo el interés o el horror suscitados por los últimos trabajos de investigación. Las respuestas que estos trabajos provoquen entre los otros miembros de la comunidad de investigadores determinarán cuáles son los estudios más adecuados para continuar la investigación.

ZUMWALT (1982, págs. 232-233) comentaba que, después del interés despertado por la publicación del primer *Handbook of Research on Teaching*, los autores del *Second Handbook* tenían poco que decir. Travers, editor del volumen de 1973, observó que «los autores que colaboraron en el primer *Handbook* no hubieran imaginado nunca que, una década después, los autores de *Second Handbook* habrían de tener aún más dificultades que sus predecesores para encontrar trabajos de investigación significativos sobre los cuales informar» (TRAVERS, 1973, págs. vii-viii).

Este no es ciertamente el caso si examinamos ahora, unos 12 años después, la tercera edición. Los resultados han proliferado. Muchos han sido revisados y ampliados. Los docentes y los diseñadores de intervenciones se toman la investigación con seriedad y aplican sus resultados a sus actividades. Ningún campo contemporáneo de investigación aplicada en ciencias sociales ha atraído tanta diversidad de esfuerzos disciplinarios a la hora de abordar sus problemas, como la investigación sobre la enseñanza. La ausencia de un paradigma de investigación único no es un signo de patología en el campo. La existencia de un debate activo, y ocasionalmente incluso agrio, entre los investigadores, no anuncia peligro alguno para el campo de estudio. La publicación de esta edición encuentra a la investigación sobre la enseñanza en un estado de admirable vigor y prometedor progreso. No se trata de un progreso newtoniano, sino perteneciente a la clase de desarrollo adecuado para la investigación educativa. Sus beneficios son múltiples, porque prometen conducir a una comprensión teórica más profunda de la enseñanza, a una permanente documentación de sus numerosas formas y funciones, y a esclarecedores futuros enfoques de la actividad docente en su conjunto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- American Federation of Teachers.** (1983). Informe final, *Research Dissemination Project*. Washington, DC: Instituto Nacional de Educación.
- Anderson C., & Smith, E.** (1984). "Children's preconceptions and content-area textbooks". En G. Duffy, L. Roehler y J. Mason (Eds.), *Comprehension instruction: Perspectives and suggestions*. Nueva York: Longman.
- Anderson, L.** (1984). "The environment of instruction: The function of seat-work in a commercially developed curriculum". En G. Duffy, L. Roehler y J. Mason (Eds.), *Comprehension instruction: Perspectives and suggestions*. Nueva York: Longman.
- Anderson, L., Evertson, C. y Brophy, J.** (1979). "An experimental study of effective teaching in first-grade reading groups". *Elementary School Journal*, 79 (4), 193-223.
- Anderson, L., Evertson, C. y Emmer, E.** (1980). "Dimensions of classroom management derived from recent research". *Journal of Curriculum Studies*, 12, 343-356.
- Armbruster, B. B., Stevens, R. J. y Rosenshine, B.** (1977). *Analyzing content coverage and emphasis: A study of three curricula and two tests* (Informe técnico n.26). Urbana-Champaign: Universidad de Illinois, Center for the Study of Reading.
- Au, K.** (1980). "Participation structures in a reading lesson with Hawaiian children". *Anthropology and Education Quarterly*, 11(2), 91-115.
- Bacon, F.** (1902). *Novum organum*. (J. Dewey, Ed.). Nueva York: P. F. Collier. (Publicado por primera vez en 1620.) (Trad. cast.: *Novum Organum*, Barcelona, Orbis, 1985).
- Barr, R. y Dreeben, R.** (1978). "Instruction in classrooms". En L. S. Shulman (Ed.), *Review of research in education* (Vol. 5). Itasca, IL: F. E. Peacock.
- Barr, R. y Dreeben, R.** (1983a). *How schools work*. Chicago: University of Chicago Press.
- Barr, R. y Dreeben, R.** (1983b). "School policy, production, and productivity". En L. S. Shulman y G. Sykes (Eds.), *Handbook of teaching and policy*. Nueva York: Longman.
- Becker, H. S., Geer, B. y Hughes, E.** (1968). *Making the grade: The academic side of college life*. Nueva York: John Wiley.
- Becker, H. S., Geer, B., Hughes, E. y Strauss, A.** (1961). *Boys in white: Student culture in medical school*. Chicago: University of Chicago Press.
- Bennett, N., Jordan, J., Long, G. y Wade, B.** (1976). *Teaching styles and pupil progress*. Cambridge MA: Harvard University Press. (Trad. cast.: *Estilos de enseñanza y progreso de los alumnos*, Madrid, Morata, 1979.)
- Berliner, D. C.** (1979). "Tempus educare". En P. L. Peterson y H. S. Walberg (Eds.), *Research on teaching*. Berkeley, CA: Mc Cutchan.
- Bloom, B. S.** (1953). Thought-processes in lectures and discussions. *Journal of General Education*, 7 (3), 160-169.
- Bloom, B. S.** (1968). "Learning for mastery", *Evaluation comment*. UCLA-CSEIP, 1.
- Bloom, B. S.** (1976). *Human characteristics and school learning*. Nueva York: McGraw-Hill. (Trad. cast.: *Características humanas y aprendizaje escolar*, Bogotá, Voluntad, 1976.)
- Brophy, J. E.** (1983). "Classroom organization and management". *Elementary School Journal*, 83 (4), 265-286.
- Brophy, J. E. y Good, T. L.** (1974). *Teacher-student relationships: Causes and consequences*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bruner, J. S., Goodnow, J. J. y Austin, G. A.** (1956). *A study of thinking*. Nueva York: John Wiley.
- Carroll, J. B.** (1963). "A model for school learning". *Teachers College Record*, 64 (8), 723-733.
- Clark, C. M. y Yinger, R. J.** (1979). "Teacher thinking". En P. L. Peterson y H. J. Walberg (Eds.), *Research on teaching*. Berkeley, CA: McCutchan.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., Weinfeld, F. D. y York, R. L.** (1966). *Equality of educational opportunity*. Washington, D.C.: U.S. Government Printing Office.
- Collingwood, R. G.** (1946). *The idea of history*. Nueva York: Oxford University Press.
- Cronbach, L. J.** (1975). "Beyond the two disciplines of scientific psychology". *American Psychologist*, 30 (2), 116-127.
- Cronbach, L. J.** (1982). "Prudent aspirations for social inquiry". En L. Kruskal (Ed.), *The future of the social sciences*. Chicago: University of Chicago Press.

- Chomsky, N.** (1957). *Syntactic structures*. Hawthorne, NY: Mouton.
- Dahloff, U.** (1971). *Ability grouping, content validity, and curriculum process analysis*. Nueva York: Teachers College Press, Universidad de Columbia.
- Dawes, R. M.** (1971). "A case study of graduate admissions: Application of three principles of human decision making". *American Psychologist*, 26 (2), 180-188.
- Delamont, S. y Atkinson, P.** (1980). "The two traditions in educational ethnography: Sociology and anthropology compared". *British Journal of Sociology of Education*, 1, 139-152.
- Dewey, J.** (1910). "The influence of Darwinism on philosophy". En J. Dewey, *The influence of Darwinism on philosophy, and other essays*. Nueva York: H. Holt & Co. (Publicado por primera vez en 1898.)
- Doyle, W.** (1977). "Learning the classroom environment: An ecological analysis". *Journal of Teacher Education*, 28, 51-55.
- Doyle, W.** (1978). "Paradigms for research on teacher effectiveness". En L. S. Shulman (Ed.), *Review of research in education* (Vol. 5). Itasca, IL: F. E. Peacock.
- Doyle, W.** (1983). "Academic work". *Review of Educational Research*, 53 (2), 159-199.
- Doyle, W.** (en prensa). "Paradigms for research on teaching". En T. Husen y T. H. Postlethwaite (Eds.), *International encyclopedia of education: Research and studies*. Oxford: U.K.: Pergamon.
- Dunkin, M. J. y Biddle, B. J.** (1974). *The study of teaching*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Durkin, D.** (1981). "Reading comprehension instruction in five basal reading series". *Reading Research Quarterly*, 16 (4), 515-544.
- Elbaz, F.** (1981). "The teacher's «practical knowledge»: Report of a case study". *Curriculum Inquiry*, 7 (1), 43-71.
- Elstine A. S. Shulman, L. S. y Sprafka, S. A.** (1978). *Medical problem solving: An analysis of clinical reasoning*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Emmer, S., Evertson, C. y Anderson, L.** (1980). "Effective classroom management at the beginning of the school year". *Elementary School Journal*, 80, 219-231.
- Erickson, F.** (1973). "What makes school ethnography ethnographic?" *Council of Anthropology and Education Newsletter*, 2, 10-19.
- Erickson, F.** (1982a). "Classroom discourse as improvisation. Relationships between academic task structure and social participation structures in lessons". En L. C. Wilkinson (Ed.), *Communicating in the classroom*. Nueva York: Academic Press.
- Erickson, F.** (1982b). "Taught cognitive learning in its immediate environment: A neglected topic in the anthropology of education". *Anthropology and Education Quarterly*, 13, 149-180.
- Erickson, F. y Mohatt, G.** (1982). "Cultural organization of participant structures in two classrooms of Indian students". En G. D. Spindler (Ed.), *Doing the ethnography of schooling: Educational anthropology in action*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Evertson, C., Emmer, E., Sanford, J. y Clements, B.** (1983). "Improving class management: An experiment in an elementary classroom". *Elementary School Journal*, 84 (2), 173-188.
- Fenstermacher, G. D.** (1978). "A philosophical consideration of recent research on teacher effectiveness". En L. S. Shulman (Ed.), *Review of research in education*, Vol. 6 (pp. 157-185). Itasca, IL: F. E. Peacock.
- Feyerabend, P.** (1974). "How to be a good empiricist—A plea for tolerance in matters epistemological". En P. H. Nidditch (Ed.), *The philosophy of science* (pp. 12-39). Oxford University Press.
- Fisher, C., Filby, N., Marliave, R., Cahen, L., Dishaw, M., Moore, J. y Berliner, D.** (1978, junio). *Teaching behaviors, academic learning time, and student achievement. Beginning teacher evaluation study* (informe final, fase III-B). San Francisco: Far West Laboratory.
- Flanders, N. A.** (1970). *Analyzing teacher behavior*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Florio, S.** (1978). *Learning how to go to school*. Tesis doctoral inédita. Universidad de Harvard.
- Florio, S.** (1979). "The problem of dead letters: Social perspectives on the teaching of writing". *Elementary School Journal*, 80 (1), 1-7.
- Freeman, D. J., Kuhs, T. M., Knappen, L. B., Floden, R. E., Schmidt, W. H. y Schville, J. R.** (1983). "Do textbooks and tests define a natural curriculum in elementary school mathematics?" *Elementary School Journal*, 83(5), 501-514.
- Gage, N. L.** (Ed.), (1963). *Handbook of research on teaching*. Chicago: Rand McNally.
- Gage, N. L.** (1978). *The scientific basis of the art of teaching*. Nueva York: Teachers College Press, Universidad de Columbia.

- Gage, N. L.** (en prensa). "Hard gains in the soft sciences: The case of pedagogy". *Phi Delta Kappa Monographs*.
- Gage, N. L. y Giaconia, R.** (1981). "Teaching practices and student achievement: Causal connections. *New York University Education Quarterly*, 12 (3), 2-9.
- Gagné, R. M.** (1970). *The conditions of learning* (2.ª ed.). Nueva York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Geertz, C. (1973). "Thick description: Toward an interpretive theory of culture". En C. Geertz, *The interpretation of cultures* (pp. 3-30). Nueva York: Basic Books.
- Geertz, C.** (1983). Blurred genres: The refiguration of social thought. En C. Geertz, *Local knowledge*. Nueva York: Basic Books.
- Glaser, R. (Ed.) (1962). *Training research and education*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Good, T. L.** (1979). "Teacher effectiveness in the elementary school: What we know about it now". *Journal of Teacher Education*, 30, 52-64.
- Good, T. L.** (1983). Classroom research: A decade of progress. *Educational Psychologist*, 18(3), 127-144.
- Good, T. L., Biddle, B. J. y Brophy, J. E.** (1975). *Teachers make a difference*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Good, T. L., Grouws, D. A. y Beckerman T.** (1978). "Curriculum pacing: Some empirical data in mathematics". *Journal of Curriculum Studies*, 10 (1), 75-82.
- Good, T. L., Grouws, D. A. y Ebmeier H.** (1983). *Active mathematics teaching*. (Serie monográfica Research on Teaching.) Nueva York: Longman.
- Green, J. L.** (1983). "Teaching and learning: A linguistic perspective". *Elementary School Journal* 83 (4), 353-391.
- Green, T. F.** (1971). *The activities of teaching*. Nueva York: McGraw-Hill.
- G Hamilton S. F.** (1983). The social side of schooling: Ecological studies of classrooms and schools. *Elementary School Journal* 83(4), 313-334.
- Harnischfeger, A. y Wiley, D. E.** (1976). "The teaching-learning process in elementary schools: A synoptic view". *Curriculum Inquiry* 6 (1) 543.
- Heath, S. B.** (1983). *Ways with words*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Herbart, J. F.** (1895). *The science of education, its general principles deduced from its aim and the aesthetic revelation of the world* (traducido del alemán por Herluf y Emme Felkin). Boston: D. C. Heath.
- Hull, C. L.** (1943). *Principles of behavior*. Nueva York: Appleton. (Trad. cast.: *Principios de conducta*, Madrid Debate, 1986.)
- Jackson, P. W.** (1968). *Life in classrooms*. Nueva York: Holt, Rinehart y Wins-ton. (Trad. cast.: *La vida en las aulas*, Madrid Marova, 1975.)
- Kagan, N., Krathwohl, D. R. y Miller, R.** (1963). "Stimulated recall in therapy using video tape—a case study". *Journal of Counseling Psychology*, 10 (3), 237-243.
- Kimble, G. A.** (1975). "Required reading for the profession". [Revisado en E. Hil-gard y G. Bower, *Theories of learning* (4ª. ed.).] *Contemporary Psychology*, 20 (8), 613-614.
- Kounin, J.** (1970). *Discipline and group management in classrooms*. Nueva York: Holt Rinehart & Winston.
- Kuhn, T. S.** (1970). *The structure of scientific revolutions* (2ª. ed. ampliada). Chicago: University of Chicago Press. (Publicado por primera vez en 1964.)
- Lacey, C.** (1977). *The socialization of teachers*. Londres: Methuen.
- Lakatos, I.** (1970). "Falsification and the methodology of scientific research programmes". En I. Lakatos y A. Musgrave (Eds.) *Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Leinhardt, G.** (1983). "Novice and expert knowledge of individual students achievement". *Educational Psychologist*, 18 (3), 165-179. 1
- Leinhardt, G. y Smith, D.** (1984, abril). "Expertise in mathematics instruction: Subject-matter knowledge". Texto presentado en el congreso anual de la American Educational Research Association, Nueva Orleans.
- Lewin, K., Lippitt, R. y White, R.** (1939). Patterns of aggressive behavior in experimentally created «social climates». *Journal of Social Psychology*, 10, 271-299.
- Lightfoot, S. L.** (1983). *The good high school*. Nueva York: Basic Books.
- Lundgren, U. P.** (1972). *Frame factors and the teaching process: A contribution to curriculum theory and theory on teaching*. Estocolmo: Almqvist and Wiksell.
- MacKay, A. y Marland, P.** (1978). "Thought processes of teachers". Trabajo presentado en el congreso de la American Educational Research Associations Toronto.

- Masterman, M.** (1970). "The nature of a paradigm". En I. Lakatos y A. Musgra (Eds.), *Criticism and the growth of knowledge*. Cambridge: Cambrit University Press.
- McDermott, R. P.** (1976). *Kids make sense: An ethnographic account of the international management of success and failure in one first-grade classroom*. Tesis doctoral inédita, Universidad de Stanford, Stanford, CA.
- McDonald, F. y Elias, P.** (1976). *The effects of teacher performance on pupil_ learning. Beginning teacher evaluation study* (Informe final, fase II, Vol. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Mehan, H.** (1979). *Learning lessons: Social organization in the classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Merton, R. K.** (1959). "Notes on problem finding in sociology". En R. K. Mertil L. Broom y L. S. Cottrell, Jr. (Eds.), *Sociology today*, págs. ix-xxxiv. Nueva York: Basic Books.
- Merton, R. K.** (1965). *On the shoulders of giants: A Shandean postscript*. Nueva York: The Free Press.
- Merton, R. K.** (1967). "On sociological theories of the middle range". En R. K. Merton, *On theroretical sociology*, pp. 39-72. Nueva York: The Free Press.
- Merton, R. K.** (1975). "Structural analysis in sociology". En P. Blau (Ed.) *Approaches to the study of social structure*. Nueva York: The Free Press.
- Merton, R. K. Reader, G. G. y Kendall, P.** (Eds.). (1957). *The student physician. Introductory studies in the sociology of medical education*. Cambridge MA: Harvard University Press.
- Miles M. B. y Huberman, A. M.** (1984). *Qualitative data analysis: A sourcebook of new methods*. Beverly Hills: Sage Publications.
- Miller, G. A., Galanter, E. y Pribram, K. H.** (1960) *Plans and the structure of behavior*. Nueva York: Holt, Rinehart & Winston. (Trad. cast.: *Planes y estructura de la conducta*, Madrid, Debate, 1983.)
- Mitzel, H. E.** (1960). "Teacher effectiveness". En C. W. Harris (Ed.), *Encyclopedia of educational research* (3ª. ed., pp. 1481-1486). Nueva York: Macmillan.
- Newell, A. y Simon, H. A.** (1956). "The logic theory machine: A complex information processing system". *I.R.E. Transactions on information theory*, 2, 61-79.
- Nisbett, R. E. y Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgement*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Peshkin, A.** (1978). *Growing up American: Schooling and the survival of community*. Chicago: University of Chicago Press.
- Peterson, P. L. y Clark, C. M.** (1978). "Teacher's reports of their cognitive processes during teaching". *American Educational Research Journal*, 15 (4), 555-565.
- Peterson, P. L. y Swing, S. R.** (1982). "Beyond time on task: Students' reports of their thought processes during classroom instruction". *Elementary School Journal*, 82 (5), 481-491.
- Phillips, S. U.** (1983). *The invisible culture: Communication in classroom and community on the Warm Spring Indian Reservation*. Nueva York y Londres: Longman.
- Piaget, J.** (1952) *The origin of intelligence in children*. Nueva York: International Universities Press.
- Resnick, L. B.** (1981). "Instructional psychology". *Annual Review of Psychology*, 32, 659-704. g
- Rosenshine, B.** (1983). "Teaching functions in instructional programs". *Elementary School Journal*, 83 (4), 335-351.
- Rosenthal, R. y Jacobson, L.** (1968), *Pygmalion in the classroom*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston. (Trad. cast.: *Pygmalión en la escuela*, Madrid, Marova, 1980.)
- Rowe, M. B.** (1974). Relation of wait-time and rewards to the development of language, logic, and fate control: Part II—Rewards. *Journal of Research in Science Teaching*, 11 (4), 291-308.
- Schwab, J. J.** (1960). "What do scientists do?" *Behavioral Science*, 5 (1), 1-27. (Reproducido en Schwab, 1978.)
- Schwab, J. J.** (1962). "The concept of the structure of a discipline. *Educational Record*, 43, 197-205. (Reproducido en Schwab, 1978.)
- Schwab, J. J.** (1978). *Science, curriculum, and liberal education* (selección de ensayos). Chicago: University of Chicago Press.
- Schwab, J. J.** (1983). "The practical 4: Something for curriculum professors to do". *Curriculum Inquiry*, 13 (3), 239-265.
- Shavelson, R. J.** (1973). "What is the basic teaching skill?" *Journal of Teacher Education*, 24 (2), 144-151.
- Shavelson, R. J.** (1983). "Review of research on teachers' pedagogical judgements, plans and decisions". Estado de la investigación publicado en *Elementary School Journal*, 83 (4), 392-413.

- Shroyer, J. C.** (1981). *Critical moments in the teaching of mathematics: What makes teaching difficult?* Tesis doctoral inédita, Michigan State University, East Lansing.
- Shulman, L. S.** (1983). "Autonomy and obligation: The remote control of teaching". En L. S. Shulman y G. Sykes (Eds.), *Handbook of teaching and po-icy* (pp. 484-504). Nueva York: Longman.
- Shulman, L. S.** (1984a). "The missing paradigm in research on teaching". Texto presentado en el Research and Development Center for Teacher Education, Austin, TX.
- Shulman, L. S.** (1984b). "The practical and the eclectic: A deliberation on teaching and educational research". *Curriculum Inquiry*, 14 (2), 183-200.
- Shulman, L. S. y Elstein, A. S.** (1975). "Studies of problem solving, judgement, and decision making: Implications for educational research". En F. N. Ker-linger (Ed.), *Review of research in education* (Vol. 3). Itasca, IL: F. E. Peacock.
- Shulman, L. S., Sykes, G. y Phillips, D.** (1983, noviembre). *Knowledge growth in a profession: The development of knowledge in teaching* Proyecto presentado en la Spencer Foundation, Stanford University School of Education, Stanford, CA.
- Sitnon, H. A.** (1957). *Models of man: Social and rational: Mathematical essays*. Nueva York: John Wiley.
- Smith, B. O.** (1983). "Some comments on educational research in the twentieth century". *Elementary School Journal*, 83(4), 488-492.
- Smith, L. H. y Geoffrey, W.** (1968). *The complexities of an urban classroom: An analysis toward a general theory of teaching*. Nueva York: Holt, Rinehart and Winston.
- Soar, R. S. y Soar, R. M.** (1979). "Emotional climate and management". En P. L. Peterson y H. J. Walberg (Eds.), *Research on teaching*, Berkeley CA: McCutchan.
- Soltis, J.** (1975). "Philosophy of education: Retrospect and prospect". *Education Theory*, 25 (3), 211-222.
- Stallings, J. A. y Kaskowitz, D.** (1974). "Follow through classroom observation evaluation. 1972-73". Menlo Park, CA: Stanford Research Institute. |
- Toulmin, S. E.** (1961). *Foresight and understanding: An enquiry into the aims of science*. Bloomington, IN: Indiana University press.
- Travers, R. M. W.** (Ed.). (1973) *Second handbook of research on teaching*, Chicago: Rand McNally. a
- Tversky, A. y Kahneman, D.** (1974). "Judgement under uncertainty: Heuristics and biases". *Science*, 185, 1124-1131.
- Weinstein, R. S.** (1983). "Student preceptions of schooling". *Elementary School Journal*, 83 (4), 287-312.
- Winne, P. H. y Marx, R. W.** (1982). "Students' and teachers' views of the processes for classroom learning". *Elementary School Journal*, 82 (5) 493-518.
- Wolcott, H. F.** (1973). *The man in the principal office*. Nueva York: Holt Rinehart and Winston.
- Yinger, R.** (1977). *A study of teacher planning: Description and theory development using ethnographic and informal processing methods*. Tesis doctoral inédita, Universidad del Estado de Michigan, East Lansing.
- Zeichner, K. M.** (1983). "Alternative paradigms of teacher education". *Journal of Teacher Education*, 34 (3), 3-9.
- Zumwalt, K. K.** (1982). "Research on teaching: Implications for teacher education". En A. Lieberman y M. W. McLaughlin (Eds.), *Policy making in education. Eight-first yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago: University of Chicago Press.