

THOMAS POPKEWITZ.

“LOS PARADIGMAS EN LA CIENCIA DE LA EDUCACIÓN: SUS SIGNIFICADOS Y LA FINALIDAD DE LA TEORÍA”.

En: *Paradigma e ideología en investigación educativa*, Madrid, Mondadori, 1988, capítulo II, pp. 61-88.

En la segunda mitad del siglo XX se ha asistido al nacimiento de una determinada forma de concebir la ciencia social que actualmente domina el panorama cultural de Estados Unidos, Australia y, hasta cierto punto, de Gran Bretaña. Esta concepción se asocia comúnmente con las ciencias behavioristas. Supone una separación de la ciencia respecto de las cuestiones morales y éticas, una idea del mundo social como conjunto de sistemas de variables empíricas diferenciables (tales como el sistema económico, el sistema del bienestar o el sistema del aula) y la adopción de lenguajes formales y matemáticos para expresar el progreso y las relaciones sociales. Para numerosos científicos sociales, estos supuestos representan la forma de racionalidad más perfecta alcanzada por la cultura occidental y son los únicos que pueden dirigir legítimamente el desarrollo de la ciencia social.¹ Por otro lado, se han convertido hasta tal punto en parte de nuestras definiciones cotidianas, que se ignora el significado más general de “empírico”, entendido como atención cuidadosa a los fenómenos; en contraposición, el término se define de un modo más restringido para designar sólo lo cuantificable. El predominio de esta forma de razonamiento científico suele ir acompañado por una reducción de los problemas metodológicos a las técnicas de investigación. De este modo, se considera que lo más importante radica en el rigor estadístico y metodológico; por ejemplo, en lugar de utilizarse criterios de teorías sustantivas para establecer las generalizaciones, éstas se determinan mediante contrastes de hipótesis.

En semejante contexto se pierde de vista la naturaleza de la razón y de la lógica como algo construido y conservado socialmente. Las ciencias behavioristas son invenciones recientes y sólo una de las formas posibles de racionalidad y sistematicidad. Desarrolladas en Estados Unidos en la década de 1930, no empezaron a adquirir importancia en las universidades hasta los años 50 (Easton, 1971). Sin embargo, su desarrollo no se produjo al margen de las demás corrientes del pensamiento americano y europeo, ni de las tendencias y transformaciones subyacentes a la formación de la ciencia social misma. Comprender esta última exige conocer la relación entre sus tradiciones dominantes y las que se oponen a ellas, así como las distintas definiciones de finalidad, valor, práctica e interés social.

En este capítulo y en los dos siguientes nos centraremos en los distintos valores y lógicas incorporados al discurso de la ciencia social. Para ello, vamos a guiarnos por la idea de que la ciencia es un conjunto de paradigmas, o constelaciones de valores, métodos, procedimientos y compromisos que dan forma a la investigación. En la segunda parte del libro abordaremos las condiciones sociales e históricas que han influido en el desarrollo de los paradigmas educativos. Los

¹ Esta fe sufre rupturas periódicas en nuestra sociedad. Acontecimientos como el estudio sobre la pacificación de las poblaciones rurales de América latina (Proyecto Camelot) o los informes científicos del accidente nuclear de la Isla de las Tres Millas muestran la vulnerabilidad de estas *profesiones*. Sin embargo, una vez calmada la indignación inicial, se llama a los expertos para que pongan remedio a los entuertos provocados por sus acciones anteriores.

valores sociales que subyacen a la investigación y la situación histórica del intelectual constituyen aspectos interrelacionados que es necesario tener en cuenta a la hora de desarrollar cualquier estudio sobre la ciencia.

Con el fin de determinar los valores e intereses sociales del discurso científico consideraremos tres tradiciones intelectuales que rivalizan entre sí en las áreas de ciencias sociales y educación de Estados Unidos: las ciencias empírico-analíticas, de las que las ciencias behavioristas constituyen el segmento mayor y más poderoso; la investigación simbólica o lingüística; y las ciencias críticas. Cada una se considerará un paradigma, con sus supuestos relativos al mundo social, sus ideas sobre la problemática institucional y sus soluciones a las cuestiones planteadas por la vida social y escolar. En sus respuestas al mundo social, estos paradigmas proponen finalidades específicas para una teoría de las instituciones y de los individuos. En el primer paradigma, la finalidad es la búsqueda de regularidades legaliformes; en el segundo, averiguar cómo la interacción humana da origen a la creación de normas y a conductas gobernadas por éstas; el tercer paradigma se ocupa del desarrollo histórico de las relaciones sociales y del modo en que la historia oculta el interés y el papel activo del ser humano. También abordaremos los distintos significados y finalidades de las técnicas de investigación, por ejemplo, la forma en que se utilizan los métodos “cualitativos”.

En su estudio sobre los distintos supuestos paradigmáticos, este capítulo se ocupa en primer lugar de la naturaleza social y política de las comunidades científicas del ámbito de las ciencias sociales, para pasar después a los supuestos sociales que influyen en los tres paradigmas. Se comentarán asimismo los diversos significados atribuidos a la teoría y que se relacionan a su vez con las concepciones de lo social, los supuestos sobre la finalidad de la ciencia y la situación del intelectual en el contexto más amplio de las contradicciones sociales.

LOS PARADIGMAS Y LAS COMUNIDADES CIENTÍFICAS

Para desarrollar la idea de la construcción social de la racionalidad, partiremos de la noción de paradigma científico elaborada por Kuhn (1970). Las comunidades científicas desarrollan conjuntos particulares de cuestiones, métodos y procedimientos que configuran matrices disciplinares o paradigmas. Cuando un individuo se forma en una comunidad científica, suele interiorizar las predisposiciones hacia lo real implícitas en las actividades de dicha comunidad, que se convierten en su mundo de referencia.

La idea de paradigma llama la atención sobre el hecho de que la ciencia contiene conjuntos de compromisos, cuestiones y métodos que orientan la labor investigadora. La importancia de los elementos paradigmáticos de la ciencia estriba en que, en vez de mostrarse como tales, constituyen las “reglas del juego” que dirigen las prácticas de la investigación. Kuhn (1970) se refiere a estos elementos paradigmáticos cuando indica que la ciencia tiene componentes no sólo cognitivos, sino también emocionales y políticos. Cuando los individuos se forman en una comunidad intelectual, aprenden modos de pensar, “ver”, “sentir” y actuar. Estas predisposiciones están implícitas en los campos de estudio que el científico aprende a delimitar cuando define el alcance y los límites de la investigación en su área de conocimiento.

Se pueden distinguir los supuestos propios de un paradigma considerando que su discurso está formado por varios niveles de abstracción. Dichos niveles coexisten

y se superponen unos a otros. El lenguaje “ordinario” de la ciencia se refiere a las cuestiones, contenidos y métodos de las investigaciones, como son la consistencia lógica, la validez de los conceptos o de los instrumentos y la fiabilidad de las técnicas. En un nivel más profundo, cabe concebir la investigación como un metalenguaje, cuya narrativa genera un estilo o forma de pensamiento. Dicho metalenguaje contiene supuestos inconscientes que no se explicitan en los debates científicos formales, pero que permiten que los contenidos y métodos de las investigaciones se consideren plausibles y razonables.

Participar en el discurso de la ciencia es crear imágenes sobre el mundo social con las palabras y reglas del lenguaje. El concepto de cultura, por ejemplo, es una abstracción que les resulta útil a los antropólogos para idear cuestiones y dirigir la observación y la interpretación de los fenómenos humanos (Kluckhohn, 1949). Conceptualizar el mundo como “cultura” significa efectuar una operación transitiva con la realidad; el concepto de cultura no refleja ni copia la experiencia sino que permite suponer que los fenómenos siguen unas pautas. El concepto de cultura sólo ofrece una visión parcial de lo existente. Pone el acento en ciertos objetos, procesos y cualidades; dice al investigador: “repara en esto” o “estas cosas van unidas”. La estructura de semejante lenguaje nunca es neutral. Se encuentra repleta de supuestos inconscientes acerca de cómo es el mundo y la naturaleza de las cosas.

Un modo de aclarar los supuestos de la investigación social es recurrir al concepto de concepción del mundo utilizado por los historiadores: cada *weltanschauung* impone a los individuos de una época un uso particular de su inteligencia o un tipo especial de lógica para contemplar la actividad humana. Cada época tiene ciertos supuestos no postulados ni nombrados sobre cómo es el mundo. Tales supuestos pueden ser, por ejemplo, que la sociedad es una realidad muy cohesionada o que los individuos son racionales o irracionales, y se encuentran tan profundamente enraizados en la realidad personal de los investigadores que se convierten en “hechos” que estructuran sus percepciones y configuran su teorización posterior. Un supuesto medieval extraído del pensamiento de San Agustín consistía en la concepción de la existencia como un drama cósmico escrito por Dios de acuerdo con un tema central y un plan racional. La tarea de la inteligencia consistía en reconciliar la experiencia con el modelo divino y no en indagar sobre el origen de la existencia.

En la ciencia social moderna existen supuestos en conflicto que subyacen en el lenguaje y guían nuestros razonamientos sobre la sociedad. Por ejemplo, los distintos enfoques contemporáneos sobre la problemática de la pobreza se caracterizan por sus respectivos conjuntos de preconcepciones (Lowry, 1974). Así, uno de estos enfoques utiliza una idea de desviación en la que se proyecta una analogía de la enfermedad (deben identificarse los acontecimientos que interfieren en las funciones normales de la sociedad). Una segunda orientación contiene un supuesto relativo a la desorganización social y cultural; de este modo se estudia la desorganización de la sociedad en la cual se ven obligados a vivir los pobres y los desheredados. En un tercer enfoque actúa un supuesto de carácter funcionalista que concibe los acontecimientos sociales como vinculados a otras instituciones, de tal forma que se crea un conjunto interrelacionado y autosustentado. En cada caso se atribuyen ciertas causas a los problemas sociales y se mantienen asimismo determinados mitos y preconcepciones sobre el orden social. Estos temas actúan como metáforas que crean analogías con las que estructuramos y organizamos los

acontecimientos, determinando las causas de la pobreza y las posibilidades de corregir este problema social.

También pueden descubrirse supuestos no postulados ni nombrados sobre el mundo en las convenciones y usos propios de la ciencia moderna. Los instrumentos que ésta emplea, como son el análisis de regresión, el análisis de varianza o el muestreo aleatorio exigen “ver” nuestras situaciones sociales formadas por elementos distintos que pueden combinarse en agregados. Sin embargo, tales supuestos no surgen de la ciencia misma sino de movimientos sociales y políticos. Las creencias filosóficas de John Stuart Mill, que tienen su origen en la reagrupación de intereses resultantes de las revoluciones industriales y políticas de fines del siglo XVIII y del siglo XIX, han penetrado en buena parte de la tradición investigadora contemporánea (Hamilton, 1979). Asimismo, un examen del uso reciente que hace la investigación educativa de los métodos etnográficos muestra que ciertos temas políticos y sociales básicos guían la realización de los estudios y las interpretaciones que se hacen de éstos (véase el capítulo IV). Estos temas son la comunidad, el pluralismo y el orden social como objeto de negociación y responden a las rupturas percibidas entre las tradiciones culturales y las estructuras tecnológicas de nuestra sociedad.

Los diferentes temas que subyacen en nuestras teorías y técnicas de investigación muestran con claridad la divergencia de los supuestos enraizados en las actividades de la ciencia social. El discurso científico contiene diferentes supuestos, que a veces entran en conflicto, tanto sobre aquello que constituye los hechos sociales por excelencia como sobre el modo en que las personas deben descubrir el sentido de los acontecimientos dispares de su mundo social. El poder de dichos supuestos es que no aparecen como tales, sino que se incorporan a los usos y convenciones de la ciencia y a los resultados de las investigaciones.

Los distintos supuestos y definiciones referidos a la investigación social, que a veces, como decimos, entran en conflicto, son respuestas “normales” de una comunidad profesional que intenta dotar de sentido a una condición humana profunda y moralmente compleja. La tarea de la teoría social consiste en dar coherencia a lo que antes parecía contradictorio o sin finalidad (Gouldner, 1970). El científico social habita en un mundo en el que coexisten diversas concepciones tanto de la sociedad como de las posibilidades y contradicciones del ser humano, a las que los individuos responden con metas y puntos de vista distintos; este pluralismo se reproduce en la comunidad intelectual.

El concepto de paradigma proporciona un modo de analizar estas diferencias de concepciones, costumbres y tradiciones. Nos permite considerar que en la ciencia existen distintos conjuntos de supuestos, compromisos, métodos y teorías. De esta forma, los desacuerdos científicos se relacionan con aspectos fundamentales relativos a los valores y las concepciones del orden social; en cuanto a los conflictos, no se refieren tan sólo a las técnicas de investigación, sino a la esencia de las instituciones sociales. Con este planteamiento se puede considerar más adecuadamente el significado de la ciencia social y de la ciencia de la educación, así como los aspectos que subyacen al desarrollo de cada una.

TRES PARADIGMAS: EMPÍRICO-ANALÍTICO, SIMBÓLICO Y CRÍTICO

En la ciencia de la educación han aparecido tres paradigmas que definen y estructuran la práctica de la investigación.² Comentaremos las tres tradiciones con sus conjuntos respectivos de supuestos, valores e intereses. Aunque aquí abordaremos tan sólo las tendencias generales, conviene señalar que los paradigmas se encuentran sometidos a procesos de cambio y debates continuos. Además, forman parte de un contexto dinámico. El conflicto se produce en un doble plano: en primer lugar, ocurre en el seno mismo del discurso de la ciencia, en cuanto que los investigadores compiten entre sí para acceder a los congresos de sus disciplinas y a las revistas especializadas, que les permiten defender sus ideas. Por otro lado, el conflicto hunde sus raíces en los problemas de la reproducción y la transformación social, en la medida en que cada paradigma propone una respuesta y plantea un reto a las contradicciones y tensiones básicas del mundo contemporáneo. Este último aspecto se abordará al término del presente capítulo y en los capítulos siguientes.

Las ciencias empírico-analíticas: teorías legaliformes del comportamiento social

Una de las concepciones de la investigación educativa tiene lugar en el marco de los supuestos y compromisos relacionados con el enfoque empírico-analítico de la investigación social. Según este planteamiento, que es el dominante en las comunidades científicas occidentales, la finalidad de la ciencia social es semejante a la de las ciencias físicas y biológicas.³ Se considera que estas últimas empezaron a progresar una vez que consiguieron liberarse de las premisas religiosas y sociales imperantes antes de la Ilustración, según las cuales la investigación consistía en interpretar la palabra de Dios. La única forma válida de desarrollar un conocimiento sobre el hombre es basándose en lo que puede observarse o hacerse observable (lo empírico); el conocimiento debe ser analítico en lugar de sintético, es decir, las observaciones tienen por objeto dividir el comportamiento humano en sus elementos constitutivos. Por todo ello, se suele denominar “behaviorista” a esta concepción de la ciencia.

Aun reconociendo que las condiciones sociales poseen ciertas características que las distinguen de los objetos físicos, las normas y procedimientos de la física clásica deberán ser los modelos que guíen el desarrollo de la ciencia social. Se cree que los fenómenos sociales contienen regularidades legaliformes y que pueden ser identificados y manipulados como los objetos del mundo material.

La investigación empírico-analítica se configura a partir de, al menos, cinco supuestos interrelacionados. En primer lugar, la teoría ha de ser universal, no vinculada a un contexto específico ni a las circunstancias en las que se formulan las generalizaciones. Por ejemplo, se considera que la teoría más desarrollada es la que puede expresarse en un sistema axiomático —es decir, a través de un conjunto de enunciados primitivos y reglas de inferencia mediante los que, deductivamente,

² Mi objetivo en éste y en los siguientes apartados es señalar las tendencias y dimensiones fundamentales de cada paradigma. A veces, esto puede provocar la omisión de ciertas distinciones en el seno de un paradigma, así como de los desacuerdos internos sobre perspectivas y métodos.

³ En Easton (1971) y Homans (1967) se encuentran sendas exposiciones sobre las ciencias empírico-analíticas. Aunque sus posiciones difieren en lo que respecta a cuáles son los “datos” básicos de la experiencia humana, creo que ambos autores mantienen ciertos compromisos básicos que permiten considerar coherentes entre sí las argumentaciones de ambos.

sea posible describir y predecir los acontecimientos sociales— (véase, por ejemplo, Snow, 1973). Los principios básicos o axiomas son abstractos y no dependen de contextos sociales o históricos (por ejemplo, se intentan descubrir los principios que relacionan la adquisición de conceptos con el tiempo dedicado a las tareas académicas en la escuela, el tránsito a etapas superiores del razonamiento moral con la instrucción en este campo, o el crecimiento intelectual del niño con el tamaño de su familia y el puesto que ocupa en el orden de nacimientos). Cada una de estas relaciones posee cualidades que parecen trascender cualquier tiempo o contexto particulares. El objeto de los axiomas de la ciencia es predecir condicionalmente el comportamiento, a semejanza de la ley de la gravitación universal de Newton. Aunque tales modelos axiomáticos no se han desarrollado aún, este hecho se atribuye al insuficiente grado de madurez de la ciencia social.

En segundo lugar, y relacionado con la universalidad de la teoría, está el compromiso con la idea de que la ciencia es una actividad desinteresada. Se piensa que los enunciados científicos son independientes de los fines y valores de los individuos. Al eliminar los aspectos contextuales, la función de la ciencia se limita a describir las relaciones entre “hechos”. Suppes (1974), por ejemplo, sostiene que la ciencia de la educación es una tecnología cuyo objeto es conocer el funcionamiento de aspectos específicos de los sistemas educativos. En tal sentido afirma que los educadores “no necesitamos una sabiduría y una comprensión amplia de las cuestiones que surgen ante nosotros. Lo que precisamos son teorías educativas profundamente estructuradas que reduzcan drásticamente, e incluso eliminan, la necesidad de dicha sabiduría”. La idea de desinterés presupone la distinción entre teoría científica y teoría moral (para una exposición más detallada, véase Bernstein, 1976, I parte). La teoría empírica es una explicación de cómo funcionan las cosas, o sea, de lo que es. Está al margen de los intereses de los individuos que actúan en un contexto social y humano y se expresan mediante teorías morales o normativas acerca del deber ser.

Tercero, se cree que el mundo social existe como un sistema de variables. Estas variables son elementos distintos y analíticamente separables de un sistema de interacciones. Las variables se estudian independientemente unas de otras (véanse, por ejemplo, Easton, 1971; Rosenshine y Furst, 1973). De esta forma, la enseñanza se reduce a variables específicas que pueden medirse con independencia del resto de elementos del sistema. Por ejemplo, los elogios del profesor se aíslan de todos los demás factores del aula o de la práctica docente y se relacionan con el rendimiento con el fin de comprobar si influyen en los resultados de la escuela. Se considera que, identificando las variables interrelacionadas, podrán conocerse las causas del comportamiento dentro de un sistema.

La idea del sistema de variables determina un significado concreto de causalidad, que es el vigente en las ciencias empírico-analíticas. Se entiende por causa una relación entre variables empíricas que pueden ser explicadas o manipuladas para producir resultados predecibles de modo condicional. La definición habitual de causalidad es: “Si ocurre X, entonces tendrá el efecto Y”.

En cuarto lugar, está la creencia en el conocimiento formalizado, que exige aclarar y precisar las variables antes de iniciar la investigación. Se deben operacionalizar los conceptos y otorgarles una definición invariante para poder verificar y comparar los datos. Un concepto (por ejemplo, inteligencia o rendimiento académico) significa sólo y siempre lo que resulta de la realización de determinadas operaciones. Esta concepción proviene de la física. Así, los conceptos sobre la enseñanza se disponen en sistemas de variables con un significado invariante y que

además sean susceptibles de medición rigurosa, como por ejemplo los tipos de preguntas que se hacen en una clase, los elogios del profesor o el número de respuestas de los alumnos.

Al utilizar unidades de análisis invariantes, el investigador puede generar variables “independientes” y “dependientes” mediante las que determinar cómo una unidad influye en las demás y cómo la manipulación de una variable puede tener “efectos” sobre otras variables. Por ejemplo, se intenta determinar la relación entre los elogios del profesor y el rendimiento de los alumnos. La comparación y manipulación de las variables debe confirmar o refutar hipótesis que a su vez se relacionan con el desarrollo de la teoría. La operacionalización de las variables y la fiabilidad de las mediciones son importantes para delimitar el ámbito de una teoría empírico-analítica. Los conceptos y generalizaciones sólo deben basarse en unidades de análisis que sean operacionales.

Por último, la búsqueda de un conocimiento formal y desinteresado genera un clima de confianza en torno a las matemáticas a la hora de elaborar una teoría. La cuantificación de las variables permite a los investigadores reducir o eliminar ambigüedades y contradicciones. Al mismo tiempo, se emprende la construcción de una estructura lógico-deductiva del conocimiento mediante la cual se comprueban las hipótesis y se perfecciona la teoría. “Los modelos matemáticos son herramientas muy poderosas, no sólo para sistematizar la investigación según formulaciones teóricas específicas, sino también para controlar las comparaciones entre formulaciones rivales” (Snow, 1973: 96).

El uso de las matemáticas como instrumento puede considerarse en relación con las creencias de la tradición empírico-analítica en la existencia de una teoría universal, una ciencia desinteresada, los sistemas de variables y las definiciones operacionales. Aunque los modelos matemáticos y la lógica formal se utilizan también en otros paradigmas, en las ciencias empírico-analíticas ocupan una posición privilegiada. No obstante, el objetivo de crear modelos matemáticos es a veces malinterpretado, cuando se entiende que todos los datos han de ser cuantificados y que la única información fiable es la que se puede reducir a cifras.

Gran parte de las investigaciones sobre la enseñanza pertenecen a la tradición empírico-analítica. A este respecto, merecen citarse los estudios sobre la relación entre las preguntas del profesor y el rendimiento de los alumnos (véase Winne, 1979). En dichos estudios se trata de manipular las preguntas que hace el profesor en el aula para investigar sus efectos sobre la capacidad o el rendimiento de los alumnos. El procedimiento habitual es comparar dos grupos de alumnos: a uno le enseña un profesor que utiliza casi siempre preguntas fácticas (convergentes o de bajo nivel cognitivo); el profesor a cargo del segundo grupo hace preguntas divergentes o de un nivel cognitivo superior. La variable independiente puede estar constituida por programas de formación sobre técnicas para hacer preguntas; otras veces, el experimentador prescribe el tipo de preguntas que hará el docente durante una clase, que a su vez se divide en secuencias temporales. El propósito de la investigación consiste en elaborar una teoría de la enseñanza que ofrezca un conjunto de proposiciones específicas que describan y prescriban la práctica docente en un ámbito dado. Las relaciones causales descubiertas deberán expresarse formalmente y también poder aplicarse deductivamente a todas las situaciones de enseñanza.

Numerosos investigadores de la tradición empírico-analítica reconocen que, en determinadas fases de un estudio, cuantificar prematuramente las variables puede

coartar la creatividad del científico a la hora de perfeccionar y comprobar sus hipótesis. Por esta razón se consideran importantes los métodos no cuantitativos. Las observaciones y entrevistas son los primeros pasos para identificar los elementos esenciales e hipótesis de trabajo con los que, a través de procesos de verificación, se podrá desarrollar la teoría formal. La finalidad del trabajo de campo, en el marco del paradigma empírico-analítico, es el desarrollo de conceptos y proposiciones susceptibles de verificación y predicción.⁴ El fin sigue siendo una teoría cuantitativa y las técnicas observacionales deben entenderse como un paso en tal dirección. Bellack (1978), en su análisis de los paradigmas de investigación, considera desalentadores los resultados del estudio de la enseñanza desde el paradigma empírico-analítico. Ello se debe en parte a que los investigadores no han prestado suficiente atención a la observación y el análisis de los fenómenos, actividades imprescindibles para el desarrollo de estructuras conceptuales fructíferas que puedan ser utilizadas en estudios predictivos, causales o de correlación significativos.

El significado que se atribuye a la teoría en este paradigma la distingue netamente de la práctica. Los investigadores crean, descubren o idean teorías sobre el comportamiento social. Estos sistemas simbólicos están separados de la práctica, al igual que los valores están separados de los hechos. La teoría empírico-analítica se considera descriptiva de lo que existe. También tiene una dimensión predictiva. En un sentido, la relación entre las dimensiones descriptiva y predictiva no plantea ningún problema. La utilización de la teoría para guiar la práctica no interesa a la ciencia, sino que es una cuestión política. Numerosos científicos sociales distinguen entre investigación básica (la que desarrolla generalizaciones amplias e independientes del contexto) y aplicada, afirmando que la primera es una tarea más fructífera y de efectos más duraderos.⁵ La decisión sobre el uso del conocimiento científico no compete al investigador sino a la sociedad. Sin embargo, la mayor parte de los investigadores empírico-analíticos que trabajan en áreas como la educación se interesan por los problemas de la “utilización del conocimiento” y la reforma escolar. Creen que los resultados de las investigaciones pueden repercutir en la enseñanza y el aprendizaje. Sin embargo, esta aportación de conocimientos tecnológicos se considera neutral desde el punto de vista social.⁶

El énfasis puesto en el desarrollo de generalizaciones sistemáticas y legaliformes define para la ciencia un tipo específico de interés cognitivo: la ciencia se interesa por la aplicación correcta de la técnica con el fin de cumplimentar objetivos definidos en ciertas condiciones. Las teorías de la enseñanza, el aprendizaje o la organización escolar deben determinar cuáles son los medios adecuados e inadecuados para la realización de objetivos preestablecidos. Por ejemplo, las teorías de la enseñanza tienen la finalidad de descubrir las formas más eficaces de producir resultados predeterminados (generalmente referidos al rendimiento). Las teorías de la organización escolar intentan determinar la técnica administrativa más eficaz para arbitrar los medios que conduzcan al cumplimiento de fines “deseados”, asumiéndose que estos últimos son un aspecto *a priori* del contexto social. Los fines se consideran distintos de la práctica y se examinan por separado: una teoría de la instrucción “debe resolver el problema de cómo organizar

⁴ Louis Smith (1981) reflexiona sobre cómo este supuesto influyó en sus primeras investigaciones y sobre el modo en que ha evolucionado su trabajo desde entonces.

⁵ Para argumentos sobre esta distinción, cf. Easton (1971) y Shaver (1979).

⁶ El problema de la reforma mediante la ciencia social se comenta con más detalle en los capítulos V-VIII.

las secuencias instructivas de conceptos, destrezas y hechos para optimizar el ritmo de aprendizaje de un alumno dado” (Suppes, 1974). El objeto de la teoría no es el marco global en el que se seleccionan los fines e intereses sociales, se aplican las tecnologías y se establecen los sistemas. La teoría se relaciona únicamente con los procedimientos cognitivos, racionales y tecnológicos para la comprobación, validación o rechazo de hipótesis sobre los fenómenos sociales observables.

Las ciencias simbólicas: la vida social como creadora de normas/regida por normas

Un segundo paradigma de las ciencias sociales y de la educación define la sociedad como una realidad que se crea y se mantiene a través de interacciones simbólicas y pautas de comportamiento.⁷ La interacción de los individuos es el origen de la elaboración y el mantenimiento de las normas que rigen la vida social. Este enfoque puede contraponerse al de la generalización legaliforme propio de las ciencias empírico-analíticas. En estas últimas se supone metodológicamente la existencia de una naturaleza invariante del comportamiento humano susceptible de ser descubierta. Por su parte, la noción de “norma” hace que la atención del científico se dirija al ámbito de la acción, la intencionalidad y la comunicación de los seres humanos.

La concepción de la sociedad como creadora de normas/regida por normas distingue entre la vida social y el mundo físico. La cualidad diferenciadora del ser humano la constituyen los símbolos que desarrolla para comunicar significados e interpretaciones de los sucesos de la vida cotidiana. Para un átomo, el lenguaje de la cultura no significa nada. Para los individuos integrados en la sociedad *azande* o norteamericana, las ideas, conceptos y lenguajes con que interactúan generan formas de expresar y definir las posibilidades y límites de la existencia humana. La ciencia cultural se centra en la capacidad única que posee el hombre de idear y utilizar símbolos.

Este segundo enfoque de la ciencia social puede denominarse “simbólico” (otros lo han llamado interpretativo, hermenéutico o microetnográfico). En lugar de entender los comportamientos como los “hechos” de la ciencia, el paradigma simbólico atiende a la interacción y a las negociaciones que tienen lugar en las situaciones sociales, y por cuyo medio los individuos definen mutuamente sus expectativas sobre qué comportamientos son adecuados. Por ejemplo, puede hablarse del rol del profesor de un modo abstracto y objetivado. Sin embargo, los significados y normas que rigen el comportamiento docente se desarrollan y se mantienen en la práctica de la enseñanza. Por ejemplo, se pueden comparar los roles de un profesor de una escuela secundaria urbana con el de un maestro de una escuela elemental suburbana para comprender la importancia que tienen en su definición los significados y contextos sociales. En cada una de estas situaciones, las expectativas y exigencias planteadas a los profesores, así como los comportamientos de éstos, son diferentes. Incluso el fundamento mismo de la autoridad del rol docente se negocia de distinta forma.⁸

⁷ Para algunas exposiciones sobre las ciencias simbólicas, véanse Winch (1971), Schutz (1973), Luckmann (1977) y Cicourel (1969).

⁸ Para apreciar de qué modo distintos supuestos paradigmáticos conducen a diferencias de énfasis, de cuestiones planteadas y de soluciones propuestas a los problemas de la escuela, pueden compararse la perspectiva interaccionista simbólica de Cusick (1973) y el enfoque marxista de Willis, centrados ambos en el estudio de escuelas secundarias.

En un sentido, la finalidad de la ciencia simbólica y de la ciencia empírico-analítica coinciden: ambas intentan desarrollar teorías sobre los fenómenos sociales. Sin embargo, en el paradigma simbólico la teoría deja de ser una búsqueda de regularidades sobre la naturaleza del *comportamiento* social para convertirse en la identificación de las *normas* que subyacen a los hechos sociales y los gobiernan. Mehan (1978) afirma que los “hechos sociales objetivos” de la enseñanza, como la inteligencia de los alumnos, el rendimiento escolar, las carreras docentes y las pautas rutinarias de comportamiento (como la organización de las clases) se constituyen y se definen a través de la interacción entre profesores, alumnos y personal directivo. Cuando los individuos interactúan, se definen recíprocamente qué características “valdrán” como inteligencia o rendimiento, estableciéndose categorías para describirlas. El objeto del análisis de las situaciones sociales es averiguar qué normas dirigen la utilización de dichas categorías. La secuencia y la organización jerárquica de una actividad de clase contienen reglas que rigen los actos iniciales y de respuesta a medida que dicha actividad se desarrolla (Mehan, 1978). La investigación sobre la comunicación en el aula exige la realización de un trabajo de campo mediante el que determinar cómo los individuos razonan acerca de una situación e identificar el lenguaje que permite a éstos participar en un mundo de símbolos colectivos y significados compartidos.

Aspectos fundamentales del trabajo teórico que se desarrolla en el marco de las ciencias simbólicas son los conceptos de intersubjetividad, motivo y razón. En cualquier situación, los individuos interactúan y desarrollan normas consensuadas que les mueven a actuar con arreglo a ciertas pautas. Las categorías y definiciones sociales (desviación, competencia, rendimiento) se obtienen a través de la interacción y la creación de normas. Estas normas albergan modelos epistemológicos implícitos que orientan las acciones, las prácticas y las estructuras institucionales. Dichos modelos permiten a los individuos reunirse y comprender las expectativas y exigencias de las distintas situaciones en las que se encuentran.

Las normas consensuadas que definen una situación suponen intersubjetividad. Lo “real” y lo válido son tales por el acuerdo que establecen los participantes. En consecuencia, la objetividad no es una ley que guíe a los individuos sino el resultado de un consenso intersubjetivo logrado a través de la interacción social. La naturaleza “objetiva” de las puntuaciones de una prueba de inteligencia o de rendimiento escolar no se encuentra en las características innatas de los individuos que se someten a ellas, como tampoco en las pruebas mismas, sino en el acuerdo social que permite que las personas interpreten sus resultados de determinada manera y estén de acuerdo en la validez de esos instrumentos.

La idea de intersubjetividad se aplica también a la comunidad científica. El conocimiento científico se considera válido y “verdadero” sólo en la medida en que refleja el consenso de dicha comunidad. La existencia de una comunidad científica exige ciertas convenciones, así como un acuerdo sobre lo que se entiende por conocimiento valioso.

Las razones y los motivos son también elementos importantes de la teoría social. Los investigadores del paradigma simbólico afirman que en los fenómenos sociales se dan dos tipos de causalidad. Una es la del “por qué”, o sea, un acontecimiento se produce a consecuencia de otro anterior. Las ciencias empírico-analíticas tienden a centrarse en este tipo de causalidad. La segunda es la causa “a fin de”. Un individuo realiza una acción concreta a fin de que acontezca algo en el futuro. Esta última es la que supone la existencia de razones y motivos. Se afirma

que una teoría social ha de dar cuenta de los dos tipos de causalidad para explicar los fenómenos sociales.⁹

Winch (1971) examina el papel de las razones y motivos en los fenómenos sociales utilizando el siguiente ejemplo: se puede mencionar el hecho de que una persona vota en unas elecciones, lo que puede concebirse en términos de conducta observable. Sin embargo, ello no basta para comprender ese comportamiento. Votar es votar por un candidato, lo que supone razonar acerca del significado de esta acción en la sociedad, así como comprender que el acto de depositar el voto se relaciona con ciertas normas sociales vigentes, considerándose un acto racional por la existencia de determinadas normas culturales en cuyo marco tiene lugar dicho comportamiento. Una teoría sobre lo humano que no examine los motivos y razones de los comportamientos será siempre inadecuada.

Para ilustrar las implicaciones de la ciencia simbólica comentaremos el estudio de Barnes (1975) sobre las pautas comunicativas en el aula. En dicho estudio se considera la interacción personal y comunicativa que tiene lugar en las aulas como el modo en que se materializa el *currículum* y se produce el aprendizaje. En la clase, la comunicación se basa en una serie de acuerdos tácitos entre el profesor y los alumnos “sobre quién escribe, dónde, de qué manera, sobre qué materia y para quién”, y sobre quién habla con quién, cuándo y dónde. Estas pautas comunicativas proporcionan a los alumnos ciertas expectativas sobre cómo interpretar los comentarios del profesor y las experiencias que viven en clase. Los procesos lingüísticos del aula tienen otra función importante en el aprendizaje: permiten que el conocimiento y los procesos de pensamiento sean objeto de introspección y revisión. De esta manera, la vida comunicativa del aula tiene un lado activo y otro pasivo; los significados quedan abiertos a la interpretación y el cambio.

Utilizando transcripciones de las conversaciones observadas en varias aulas, Barnes analizó las funciones del discurso que proporcionan definiciones contextuales amplias del aprendizaje y del *currículum*. Por ejemplo, examinó las interacciones en pequeños grupos para ilustrar cómo los niños elaboran sus interpretaciones a través de la conversación y de qué forma se desarrollan las estrategias lingüísticas que les permiten responsabilizarse de la formulación de hipótesis explicativas y de su evaluación.

Barnes consideró el discurso de otras dos formas complementarias: por una parte, estableció una distinción entre las formas de control del conocimiento; por otra, estudió los aspectos del discurso que controlan el orden social en el aula. En una investigación sobre las actitudes de los profesores de enseñanza secundaria hacia el trabajo escrito de sus alumnos, identificó en dichas actividades dos categorías de conocimiento: los profesores que consideraban la enseñanza como una transmisión, registro y adquisición de información, y los que la veían como interpretación, insistiendo en el desarrollo cognitivo y personal. Barnes señala la existencia de una relación entre la concepción del profesor acerca de su propio rol y

⁹ En un acertado análisis de la competencia entre los paradigmas de investigación, Bellack (1978) defiende la conveniencia de una síntesis. Una perspectiva de investigación adecuada requiere tanto la visión del investigador como la de los participantes para la interpretación y descripción de los acontecimientos del aula. Cada una ofrece una dimensión distinta, aunque esencial, para el estudio de los fenómenos humanos; ninguna de ellas es, por separado, adecuada. Es más, la explicación de los acontecimientos del aula exige relacionar las razones e intenciones de los actores con las causas descubiertas en los factores contextuales de la enseñanza. (Para el tema de las generalizaciones, véase Popkewitz y Tabachnik, 1981.)

la participación de los alumnos (pág. 144). Todo esto se incorpora a la vida comunicativa de la institución, convirtiéndose en parte del *currículum* escolar.

La ciencia simbólica muestra algunas semejanzas básicas con el enfoque empírico-analítico. En primer lugar, su finalidad: se trata de una teoría descriptiva “neutral” sobre los fenómenos sociales. Por descriptiva y neutral entiendo que las teorías interpretativas de la ciencia simbólica no se consideran un catalizador para la transformación social. Por el contrario, las teorías de la comunicación son contemplativas y están separadas de las situaciones sociales. A semejanza de lo que sucede en las ciencias empírico-analíticas, lo relativo a las acciones necesarias para cambiar las condiciones sociales corresponde a consideraciones no científicas, sino políticas, sociales o filosóficas (aunque dichas acciones estarían informadas por las teorías sobre las pautas comunicativas). Sin embargo, esta neutralidad no significa que las concepciones subyacentes en las ciencias simbólicas no contengan implicaciones políticas y prácticas. La idea de negociación, por ejemplo, se deriva de la teoría democrático-liberal y contiene principios implícitos sobre el poder y la autoridad.¹⁰ La neutralidad tampoco significa que los investigadores no puedan adoptar posturas valorativas explícitas sobre el deber-ser; de hecho, lo hacen (véase, por ejemplo, Cusick, 1973). No obstante, la postura valorativa se distingue de la postura teórica. La finalidad de la interpretación es objetivar la realidad mediante la reflexión, y el acto reflexivo es fundamentalmente distinto de la práctica de la transformación de la realidad.

En segundo lugar, los científicos del paradigma simbólico no rechazan necesariamente las exigencias formales de las ciencias empírico-analíticas. Mehan (1978) sostiene que a la ciencia socio-cultural le interesa la recuperabilidad de los datos, el tratamiento exhaustivo de la información y la verificación del conocimiento. Sin embargo, al contrario de lo que sucede en la ciencia empírico-analítica, la finalidad de la teoría no es tecnológica. La teoría intenta aclarar las condiciones de la comunicación y la intersubjetividad. En tercer lugar, aunque los intereses cognitivos de ambos enfoques son diferentes (normas sociales por una parte, reglas tecnológicas por otra) en ambos se da una separación entre la teoría y la práctica. La teoría contribuye a iluminar y aclarar los fenómenos y, a veces, a proponer recomendaciones tecnológicas en materia social, pero no sirve necesariamente al propósito práctico de dar dirección moral a los acontecimientos sociales; en otras palabras, la teoría es esencialmente contemplativa. En cuarto lugar, la lógica formal es importante para sacar a la luz las inconsistencias y falacias argumentativas, aunque la base matemática no resulta imprescindible para el desarrollo del conocimiento. Por último, la investigación es ahistórica al centrarse en las normas que se desarrollan y se aplican en el momento presente. Al igual que el enfoque empírico-analítico, la ciencia simbólica se interesa por “lo que es”, y no por “por qué es” ni por “lo que debe ser”.

La teoría simbólica traslada el foco de interés de la conducta al discurso. Las partes se entienden en su relación con la totalidad de la situación y en este sentido no reduce los fenómenos. Sin embargo, la situación se define normalmente a través de las interacciones de los participantes. A pesar de que se han hecho intentos por considerar los efectos de las estructuras institucionales y sociales en los procesos negociadores, las respuestas siguen siendo parciales y poco claras (Hall y Hall, 1982).

¹⁰ Véase el capítulo IV para un estudio de las concepciones políticas que subyacen a los enfoques simbólicos de la investigación de campo.

La ciencia crítica: las relaciones sociales como expresión histórica

La perspectiva crítica de la ciencia social es un enfoque con el que se intentan comprender las rápidas transformaciones sociales del mundo occidental, así como responder a determinados problemas provocados por dichas transformaciones.¹¹ Los científicos sociales del paradigma crítico estiman que, en parte, la rápida tecnologización del trabajo, la importancia cada vez mayor de los medios de comunicación de masas y el crecimiento y la fusión de los sectores institucionalizados de la vida son fenómenos que tienen consecuencias sociales y políticas. Se han limitado las posibilidades de acción social y ha aumentado el control de la vida pública y privada por parte de determinados grupos de la sociedad. Para algunos, el conocimiento se ha “profesionalizado”. Determinadas profesiones se han arrogado el derecho a fijar la racionalidad que debe guiar el desarrollo de los niños, la vida familiar, la definición de la desviación social y la práctica del trabajo y del ocio. Una consecuencia de la profesionalización del conocimiento es que los individuos se hacen cada vez más dependientes de ciertos grupos de expertos. Con la identificación de estas tendencias limitativas de las posibilidades humanas, la ciencia crítica intenta desvelar las pautas de conocimiento y las condiciones sociales restrictivas de nuestras actividades prácticas.

En el paradigma crítico se pueden distinguir dos corrientes fundamentales. Utilizando las expresiones acuñadas por Williams (1977), a una la denominaremos “residual” y a la otra “emergente”. La corriente residual, pese a mantenerse a cierta distancia de la cultura dominante, a la que hace objeto de sus críticas, incorpora a su enfoque aspectos importantes de la cultura del pasado por considerarlos alternativas a la cultura dominante. Berger y Neuhaus (1975), por ejemplo, se centran en el estudio de las estructuras mediacionales de la sociedad. Indican que el estado moderno es una institución que no va a desaparecer de la noche a la mañana y que debe ampliar sus prestaciones de bienestar (lo cual, sin embargo, puede conseguirse poniendo en práctica mecanismos alternativos) (pág. 1). La finalidad de su investigación, según sus propias palabras, es hacer menos alienante y más significativo el orden político. En cambio, la segunda corriente dentro de la ciencia crítica, es decir, la tendencia emergente, dirige sus argumentos contra la cultura y las instituciones dominantes.¹²

La ciencia social crítica es, radicalmente, sustantiva y normativa además de formal. El modo en que pensamos, argumentamos y razonamos sobre los asuntos sociales repercute en las posibilidades y límites de la acción en la sociedad. La función de la teoría crítica es comprender las relaciones entre valor, interés y acción y, parafraseando a Marx, cambiar el mundo, no describirlo.

Las relaciones entre teoría y práctica, entre hechos y valores, no son directas. La teoría no es prescriptiva como en las ciencias empírico-analíticas. Si lo fuera,

¹¹ Las posiciones críticas se comentan en Bernstein (1976) y Lukács (1971).

¹² Entre los autores actuales cuya orientación podría considerarse residual cabe citar a Oliver (1976) y Bruce-Briggs (1979). El hecho de que denominemos a este paradigma “ciencia crítica” “se debe a los elementos comunes de las perspectivas residual y emergente. Por otra parte, los teóricos críticos forman una «escuela» concreta, la Escuela de Frankfurt. Sus argumentos siguen una línea emergente. Se rechazan las formaciones sociales y valores antiguos en una búsqueda de nuevos significados, prácticas y relaciones”. Los actuales análisis marxistas sobre la sociedad contemporánea pueden considerarse emergentes (véanse, por ejemplo, Wright, 1978; Apple, 1982). Sin embargo, ambas tendencias, la residual y la emergente, contienen concepciones políticas que guían la investigación social.

desempeñaría una función legitimadora y justificadora de los hechos. La práctica supone la adopción de elecciones estratégicas en la negociación política. Una teoría que prescriba la acción se convierte en tecnológica y mecánica.

Por lo tanto, la teoría no puede desempeñar las mismas funciones en la organización de la acción, de la lucha política, que en la organización de la ilustración. Las consecuencias prácticas de la autoreflexión son cambios de actitud derivados de una comprensión de las causalidades *del pasado* y, en consecuencia, resultado de sí mismas. Frente a ello, la acción estratégica orientada al futuro, preparada en la discusión interna de los grupos que (como las vanguardias) presuponen para sí mismos que se han completado con éxito los procesos de ilustración, no puede ser justificada de la misma forma mediante el conocimiento reflexivo (Habermas, 1973: 39).

Para Habermas, la finalidad de la teoría es capacitar a los individuos a través de la retrospección para que se conozcan a sí mismos y sus situaciones, y de esta forma traer a la conciencia el proceso de formación social que, a su vez, establece las condiciones en las que puede desarrollarse el discurso práctico. El discurso práctico es acción prudente: los aspectos éticos, morales y políticos se interrelacionan con la ciencia para orientar a los individuos en cuanto a lo que es apropiado y justo en una situación dada. En este contexto, la teoría ofrece una guía para la práctica, en lugar de directrices administrativas, reglamentaciones y normas que hagan posible la vida.

Aunque los teóricos críticos se dedican explícitamente a investigar las relaciones de la ciencia con la sociedad, esta última está plagada de ambigüedades y puntos oscuros sobre el rol social del intelectual (Bernstein, 1976; Ball, 1977). Es este un aspecto que se viene debatiendo desde la antigua Grecia. El diálogo que hoy tiene lugar en el seno de las ciencias críticas gira fundamentalmente en torno a los intentos por resolver esta cuestión (es decir, la consideración del lenguaje de una ciencia social y de la profesión de sus practicantes como instrumentos de la actividad de creación y mantenimiento de un mundo). Las descripciones científicas son al mismo tiempo prescripciones aplicables a las luchas políticas.

Con su interés por el discurso práctico, la ciencia crítica se asemeja de alguna manera al análisis histórico de los procesos sociales. Las rutinas cotidianas de la vida social ocultan las numerosas tensiones, luchas e intereses que, conjuntamente, definen la orientación de la enseñanza escolar, de la nacionalidad, de las relaciones de género y del trabajo en nuestra sociedad. El desarrollo histórico de la tradición y de las instituciones ha dado lugar a reificaciones y confusiones que dificultan la visión de los fenómenos e intereses sociales. De esta forma, se pierde de vista la relación sujeto-objeto en la sociedad. La ciencia crítica investiga la dinámica del cambio social, pasado y presente, para poner al descubierto las restricciones y contradicciones estructurales de una sociedad. La tarea de la investigación es sacar a la luz los supuestos y premisas implícitos de la vida social sujetos a transformación, así como las proposiciones que no varían (véase, por ejemplo, Giroux, 1981).

En la ciencia crítica, la idea de causalidad se encuentra en la confluencia de la historia, la estructura social y la biografía individual. La causalidad engloba la determinación histórica (esto es, las regularidades de la acción social derivadas del proceso histórico), las condiciones estructurales y las acciones de los individuos que influyen en su situación social, modificándola.

La idea de que la ciencia aclara los procesos históricos de las relaciones sociales supone considerar que los fenómenos sociales son de naturaleza dialéctica. La dialéctica, según Ilyenkov (1977) se centra en la manera en que la estructura de

la sociedad desempeña sus funciones específicas de un modo que no sólo se ajusta a su estructura propia “sino a la disposición de todas las demás cosas” (pág. 51). Toda cadena de acontecimientos origina una nueva formación que no sólo actúa en el interior de dichos acontecimientos, sino que los reúne en una nueva configuración cada vez que surgen condiciones y circunstancias distintas. Gunn (1977), desde una perspectiva emergente, indica que la naturaleza dialéctica de la investigación supone “ver” el mundo como un flujo continuo en el que se dan procesos de negación y de contradicción. Toda transformación sustantiva se manifiesta como cambio en relación con el todo y consigo mismo y, en consecuencia, modifica la forma de la objetividad.

Berger y Luckmann (1967) proponen una concepción residual de la ciencia crítica. La dialéctica de la vida social contiene tres momentos: la sociedad es un producto humano; la sociedad es una realidad objetiva; el hombre es un producto social. “En todo momento es importante insistir en que la relación entre el hombre, el productor, y el mundo social, su producto, es y permanece como una relación dialéctica. Es decir, el hombre (no, claro está, como individuo aislado, sino en colectividad) y su mundo social interactúan uno con otro” (pág. 61). Una teoría de la realidad social, por lo tanto, deberá tener en cuenta estos tres momentos y su interacción mutua.¹³

Al considerarse la realidad social como “momentos”, la idea de generalización cambia con respecto a la vigente en los dos paradigmas que hemos analizado anteriormente. Hamilton (1981) afirma que gran parte de la filosofía positivista del siglo XX separa la lógica (*explanation*) de la perspectiva cognitiva o comprensión (*understanding*), lo que ha mermado el potencial de la investigación sistemática.¹⁴ La tendencia consagrada a la “lógica” se centra en la verificación del conocimiento y considera el mundo como una articulación de hechos separados. La reacción a la filosofía positivista que subraya la perspectiva cognitiva es asimismo limitada. Se piensa que el conocimiento sólo es accesible gracias a la habilidad del investigador. Se insiste en la importancia de la historia, de la cultura y de lo subjetivo. Ahora bien, el problema de la investigación radica en abandonar la dicotomía comprensión-lógica y producir una teoría educativa que

contenga cuatro elementos que, tomados en conjunto, vayan más allá de las concepciones del conocimiento como algo “recibido” o como producto de la habilidad. Dicha teoría, en primer lugar, reconoce la dinámica (es decir, la no permanencia) de la historia humana; segundo, acepta la naturaleza abierta de la investigación y de la acción; tercero, pretende reducir (o codificar) la aparente complejidad de la experiencia humana; por último, traduce las descripciones privadas del pasado, el presente y el futuro a una forma susceptible de “comprobación” a través de ulteriores acciones e investigaciones (Hamilton, 1981: 235).

La concepción de la realidad social propia de la ciencia crítica supone redefinir la idea de sistema y las relaciones entre sistemas. Mientras que el paradigma empírico-analítico considera que los sistemas son conjuntos independientes de variables, los científicos críticos intentan comprender sus relaciones mutuas y concebirlos desde la idea de totalidad. Al igual que ocurre en las ciencias simbólicas, los sistemas no se consideran aisladamente sino en su relación con otros aspectos de la sociedad que afectan su forma. Se precisa una visión de la dinámica de la totalidad, con sus cuestiones y contradicciones, para que los

¹³ Para las dimensiones políticas de la argumentación de Berger, véase Berger y Neuhaus (1977).

¹⁴ En este capítulo, la perspectiva cognitiva (*understanding*) se asimila a la ciencia social simbólica, y la lógica (*explanation*) a las ciencias empírico-analíticas.

individuos desarrollen un sentido más adecuado acerca de cómo intervenir en las estructuras institucionales y dar forma a sus actividades prácticas.

Como forma de razonamiento, la categoría dialéctica de totalidad permite a los educadores, no sólo agudizar el sentido crítico de sus interpretaciones, sino descubrir formas nuevas de actuar en el mundo; ayuda a profesores y alumnos a vincular el conocimiento a intereses normativos concretos, con marcos de referencia específicos (Giroux, 1979: 10).

La relación entre las formas y estructuras institucionales es el objeto del estudio de Noble (1977) sobre la profesionalización de la ingeniería. El autor muestra cómo el hecho de que las universidades se hicieran cargo de la formación de estos profesionales constituyó una respuesta a las necesidades industriales y empresariales de una mayor eficiencia productiva. A su vez, la creación de programas universitarios de formación de ingenieros repercutió en la comunidad empresarial. Los nuevos titulados comenzaron a ocupar puestos de responsabilidad en las empresas y se empezó a adoptar asimismo la racionalidad tecnológica como guía de los procesos productivos y de las relaciones sociales en el trabajo. Esto último, la definición de las relaciones sociales como problemas de tecnología de la conducta, repercutió en ámbitos sociales alejados de los procesos de producción, incorporándose a otras instituciones como la escuela.

Si se piensa en el uso que hace la teoría crítica de las técnicas de investigación puede observarse que, al igual que en los demás paradigmas, se utilizan distintos enfoques. Wright (1978), por ejemplo, recurre al análisis de muestras y a las técnicas estadísticas para comprobar la corrección de las definiciones existentes de la estructura de clases. Por su parte, las metodologías de campo revisten una gran importancia en la investigación de los temas de la reproducción y la transformación cultural (véase, por ejemplo, Connell y cols., 1982).

Un caso en el que se pone de manifiesto la influencia de los supuestos de la ciencia crítica en las prácticas de investigación es el estudio de Willis (1977) sobre la transición de la escuela al trabajo de doce muchachos ingleses de clase obrera que asistían a un centro de formación profesional. En la investigación se utilizó la metodología del estudio de casos, así como entrevistas, discusiones grupales y observación participante, técnicas que se aplicaron durante los dos últimos años de asistencia a la escuela de estos muchachos y sus primeros meses en el mundo laboral. Las cuestiones que orientaron el trabajo de campo se referían a los significados implícitos, la racionalidad, la dinámica de los procesos culturales de la clase obrera y al modo en que dichos procesos conservan y reproducen el orden social. En palabras de Willis, el empleo de la metodología de campo respondía a su interés por la cultura: “Estas técnicas son adecuadas para el estudio en este nivel y resultan útiles, tanto para recoger información sobre significados y valores, como para representar e interpretar las articulaciones y prácticas simbólicas y las formas de producción cultural” (Willis, 1977: 3). Por otra parte, el método permitía un grado importante de actividad y creatividad del investigador en el análisis.

El argumento fundamental del estudio es que la juventud de la clase obrera aprende a desempeñar un rol subordinado en el capitalismo occidental a través de sus interacciones con la escuela y con la cultura del lugar de trabajo. Un subgrupo de los jóvenes varones de clase obrera, los “lads”, formaban una contracultura escolar. Desarrollaban una oposición general y personalizada a la autoridad escolar y rechazaban a los alumnos conformistas. Las prácticas de oposición se materializaban en el vestido, los modales y la agresividad sexual. Los “lads” se convirtieron en expertos en la manipulación del sistema formal de enseñanza, así como en limitar las exigencias de éste. En el estudio, sin embargo, tales conductas

de oposición a la cultura escolar se consideran en su relación con las pautas generales de la cultura de la clase obrera. Existe una presión social para que los muchachos ocupen su lugar en el centro de trabajo y consigan ser aceptados en esa cultura. El racismo, el sexismo y el chauvinismo masculino característicos de la contracultura escolar son también los temas mediante los que se ubica a los individuos en la cultura del centro de trabajo.

El rechazo y la resistencia de los “lads” a la cultura de la escuela aparecen como una contradicción en la que los roles subordinados se experimentan como “verdadero aprendizaje, afirmación, apropiación y como forma de resistencia” (pág. 3). Los “lads” intuyen de alguna forma los mitos sociales y la ideología de la enseñanza y, a través de éstos, algunas de las condiciones que determinan la existencia de la clase trabajadora. “Ven”, por ejemplo, la falsa lógica de la orientación profesional de la escuela, según la cual todo puesto de trabajo satisface aspiraciones humanas. Sin embargo, esta intuición es sólo parcial. Los mitos sociales vuelven a implantarse a través de los procesos generales ideológicos y del sistema de enseñanza, y las actitudes sexistas, racistas y antiintelectualistas de la clase obrera terminan legitimando las divisiones sociales y económicas de la sociedad.

En el estudio de Willis se aprecian algunos de los supuestos básicos de la ciencia crítica. La investigación se centra en el mantenimiento y la renovación en la sociedad de las formas de dominación y poder. Su objetivo no es sólo describir e interpretar la dinámica de la sociedad, sino considerar cómo pueden modificarse sus procesos constitutivos. Por último, se concibe el mundo social como algo en movimiento, complejo, contradictorio y caracterizado por el papel activo del ser humano.

LOS PARADIGMAS COMO PRODUCTO DE LAS CONDICIONES SOCIALES Y CULTURALES

El desarrollo del conocimiento científico sobre la enseñanza se caracteriza por la coexistencia de distintos supuestos, compromisos e intereses subyacentes cuyo origen no se encuentra necesariamente en el discurso de la ciencia. Las concepciones de la realidad social subyacentes a la investigación no son verificables mediante procedimientos científicos, ya que reflejan valores básicos sobre cómo se deben explicar y resolver las tensiones y contradicciones que tienen lugar en la sociedad.

Situándonos en una perspectiva social más amplia, podemos preguntar: ¿por qué son estos tres paradigmas, y no otros, los que compiten *actualmente* en el dominio del discurso científico? Pienso que hay varias formas posibles de responder a esta cuestión. Una es considerar los paradigmas en el marco de la concepción de la “ciencia como conflicto”. Ya hemos señalado que la sociología y la historia de la ciencia de Occidente consideran que el conflicto es esencial para la imaginación y la creatividad científica. En mi opinión, esta idea puede ampliarse para considerar una segunda respuesta. Se trata de intentar comprender las condiciones sociales y culturales generales que explican la presencia del conflicto en la ciencia. Para ello, comenzaremos examinando las condiciones generales del capitalismo y el liberalismo político en Estados Unidos. En este país, la ciencia existe dentro de un sistema general, uno de cuyos pilares lo constituyen las leyes del mercado. A pesar de que estas leyes varían con el tiempo y las circunstancias, el sistema permite al intelectual buscar distintos patrocinadores y responder a diversos intereses. Al contrario que en el Este, donde el intelectual ha formado parte históricamente del

aparato del estado, la ciencia occidental se ha apoyado tradicionalmente en intereses privados y, en etapas posteriores, también en el aparato estatal. Las condiciones estructurales de Occidente han dado origen, por una parte, a la coexistencia de intereses divergentes y, por otra, a la legitimación del pluralismo. En lo que para algunos constituye una ironía, el “mercado de ideas” que es la vida intelectual ha permitido cierto grado de disensión y el desarrollo de las perspectivas residuales y emergentes.

Sin embargo, la importancia del capitalismo en la legitimación del conflicto intelectual no responde a nuestra pregunta anterior acerca de los tres paradigmas, pregunta que se sitúa en otro plano. Como veremos en el capítulo siguiente, la cuestión no se refiere a posibilidades abstractas, ya que los investigadores soviéticos han adoptado un conjunto diferente de supuestos y métodos. Es importante señalar que lo relativo a la plausibilidad y adecuación de los tres paradigmas no debe considerarse tan sólo a la vista de las ideas que cada uno genera, sino también del escenario histórico y político en el que existen. Cada paradigma ofrece una respuesta a la problemática social contemporánea de Estados Unidos. Necesitamos centrarnos en el contexto histórico particular, pues los paradigmas son respuestas a distintos momentos de las condiciones sociales.

La ciencia empírico-analítica responde a un complejo de factores sociales, económicos e históricos. Al ser un país joven, Estados Unidos no contaba con las vigorosas tradiciones humanistas que se encuentran en Europa Occidental, y su ciencia y su literatura dieron origen a una ideología marcadamente pragmática. Biddle (1981), por ejemplo, afirma que el individualismo, el pragmatismo y la tecnología adquirieron significados específicos en el “espíritu de la Frontera” de la sociedad norteamericana. Estos valores y circunstancias profundas constituirían después los cimientos de la investigación contemporánea sobre la enseñanza. También es necesario considerar el predominio de las ciencias empírico-analíticas en relación con los cambios históricos de las condiciones económicas y sociales, en cuyo marco los principales intereses exigían enfoques tecnológicos tanto en la producción material como en la cultural. La concepción gerencial de las ciencias empírico-analíticas ofreció, y sigue ofreciendo, una respuesta para controlar las transformaciones que se han venido produciendo como resultado de la industrialización, la inmigración y, en época más reciente, el desarrollo de las industrias de alta tecnología y del capitalismo financiero.

Las ciencias simbólicas y críticas pueden considerarse otra respuesta a las mismas circunstancias sociales y culturales. En un capítulo posterior, las primeras se interpretarán como respuestas a determinadas contradicciones del capitalismo norteamericano (su capacidad para proporcionar a la mayoría de la población bienestar material, pero no satisfacción espiritual), en un período caracterizado por una gran expansión tanto económica como de las universidades, y en el que se crearon numerosos puestos docentes. Por su parte, la ciencia crítica representa una perspectiva diferente en la situación actual. Las ciencias críticas forman parte hace mucho de la herencia cultural norteamericana, pero se consolidaron como interlocutores importantes en el debate académico de los años sesenta, cuando la Guerra de Vietnam y los disturbios urbanos pusieron de relieve la existencia de desigualdades específicas y limitaciones estructurales. Numerosos estudiantes de maestría de aquellos años intentaron incorporar las perspectivas marxistas y críticas europeas al discurso de la comunidad intelectual americana para afrontar con ellas las contradicciones y desigualdades sociales. Esos estudiantes ocupan en la actualidad puestos docentes de importancia y han vuelto sus críticas hacia la

crisis fiscal del estado y las contradicciones estructurales que surgen con más claridad en los periodos de tensiones sociales.

Análogamente a lo que sucede en la sociedad, en la ciencia coexisten distintas concepciones y métodos. Dichos métodos y concepciones se encuentran profundamente enraizados en las contradicciones y transformaciones sociales. Los distintos paradigmas ofrecen una respuesta institucional a los problemas no resueltos de la vida cotidiana y a los intentos de los individuos por ubicarse en la sociedad. También en otras estructuras institucionales se dan conflictos básicos semejantes cuando los individuos definen la sociedad, a sí mismos y la interrelación de ambos. Además de constituir una dinámica social particular, la ciencia forma parte de la historia y es expresión de sus luchas y conflictos.

PARADIGMAS EN COMPETENCIA Y EL PROBLEMA DEL CAMBIO

Los supuestos no postulados ni nombrados sobre el mundo social presentes en la investigación educativa no sólo repercuten en el conocimiento científico sobre el mundo, sino en las formas en que este último puede ser impugnado. Al organizar, categorizar y definir los objetos de la vida social, la investigación influye en qué posibilidades de acción consideraremos plausibles y razonables en nuestras vidas cotidianas. Adoptar un lenguaje que estructure la existencia es organizar las formas en que dicha existencia puede ser modificada. En consecuencia, no se debe interpretar que las posturas de los distintos paradigmas se limitan a establecer reglas que fijan lo que se considerará válido en el discurso científico. Las reglas para el desarrollo del conocimiento sobre la realidad proporcionan también directrices para la determinación de las acciones adecuadas para transformar dicha realidad. Los lenguajes científicos, además de “meras” descripciones, contienen pensamientos, ideas y valores.

El problema del cambio implícito en la investigación se pone de manifiesto cuando traducimos los rasgos de las distintas posturas paradigmáticas a cuestiones relacionadas con la modificación de las estructuras institucionales existentes. Las ciencias empírico-analíticas nos permiten considerar cómo se distribuye el conocimiento formal impartido por las escuelas entre los grupos, señalando por ejemplo las desigualdades entre grupos que se detectan en las pruebas de rendimiento o en los datos de asistencia a las universidades. Las ciencias simbólicas se centran en la negociación del conocimiento en las escuelas. Las ciencias críticas permiten a los educadores comprender las raíces sociales y económicas del conocimiento que se maximiza en la escuela. El problema del cambio se vincula al modo en que se articula el problema de la enseñanza: cada uno de los paradigmas sitúa esta cuestión en el marco del modelo con el que interpreta la vida social.

ALGUNAS CONCLUSIONES

Con la identificación de los tres paradigmas de la investigación educativa se ha mostrado cómo ciertos valores, finalidades y compromisos en competencia mutua se introducen en las definiciones del conocimiento y del método. Las distintas definiciones de lo que se entiende por conocimiento adecuado predisponen en diferentes sentidos la forma, tanto de pensar las condiciones e instituciones sociales, como de cuestionarlas e intentar su transformación. Cada uno de los paradigmas ofrece su visión de la “naturaleza” y las “causas” de nuestra situación

social, e intenta dar coherencia de distinta forma a los problemas no resueltos de la sociedad.

La consideración de la actividad científica como profesión muestra que las distinciones categóricas habituales en la filosofía de la ciencia no son válidas. Las distinciones que se establecen entre teoría normativa y empírica, hechos y valores, teoría y práctica, pueden resultar engañosas y deformar la imagen real de la tarea científica. Los debates sobre la ciencia requieren formas más sutiles de describir las interacciones entre las reglas y normas de la ciencia, el conocimiento científico y los aspectos comunitarios que repercuten en la investigación. De otro modo, se presenta a los investigadores una visión falsamente confortadora de su propio trabajo.

La reflexión sobre la idea de paradigma suscita una consideración adicional. Es frecuente que, en los debates sobre estos temas, el problema del conflicto en la investigación se entienda en términos de la opción entre métodos “cualitativos” y “cuantitativos”. Esta distinción reduce la ciencia a mera técnica y convierte en mecánico el proceso de investigación. La metodología de campo, los análisis de muestras y la interpretación matemática de los resultados se consideran instrumentos útiles en los tres paradigmas que hemos analizado. Lo importante es cómo se relacionan con los compromisos paradigmáticos, así como su situación en un contexto de problemas, intereses y finalidades científicas.

Hay que insistir en que la aparición de estos tres paradigmas en la ciencia social y de la educación contemporánea es producto de nuestro tiempo. Las ciencias empírico-analíticas se desarrollaron en el contexto del crecimiento de la sociedad corporativa y ante la necesidad de un enfoque científico de la gestión, especialmente después de la década de 1930. Las ciencias simbólicas se constituyeron en el área de las ciencias de la educación debido en parte a las anomalías irresolubles en el marco de las ciencias behavioristas. Asimismo supusieron una respuesta al malestar social general, derivado del sentimiento de que los éxitos tecnológicos alcanzados no habían servido para satisfacer las necesidades espirituales y comunitarias de los individuos. Dichas necesidades exigían nuevos enfoques científicos centrados en la competencia comunicativa y la cohesión social. En cuanto a las ciencias críticas, que desempeñaron un papel fundamental en los años treinta, vieron renovada su credibilidad con los desórdenes de la década de 1960 y principios de la de 1970, cuando se cuestionaron las estructuras institucionales y el conflicto se convirtió en un elemento visible de la sociedad, y recibieron una nueva legitimidad en los años ochenta con el acceso de sus antiguos defensores a puestos importantes en las universidades.

Lo que no pretendo defender desde estas páginas es la superioridad de cualquiera de estos paradigmas en el estudio de las complejidades de la enseñanza. Cada tradición intelectual ofrece un punto de vista privilegiado desde el que examinar la conducta social. Los distintos paradigmas pueden permitirnos comprender mejor el todo social y la relación de sus elementos con él, así como reflexionar sobre las posibilidades y limitaciones de la tarea científica. En este sentido, estoy dispuesto a adoptar una perspectiva liberal-democrática frente al problema de la ciencia social. Aunque sin duda el lector ya habrá intuido mi proximidad a la tradición crítica en estos temas, hay que señalar que las ciencias simbólicas y empírico-analíticas ofrecen también intuiciones valiosas sobre las condiciones humanas. Al igual que en el capítulo anterior, hemos de precavernos contra la tendencia a reducir la ciencia a una técnica en la que toda la atención se

dirija a los problemas relacionados con el rigor de los procedimientos, entendidos al margen de los interrogantes, propósitos y supuestos que guían la investigación.

BIBLIOGRAFÍA

- APPLE, M. W. (1982): *Educación y poder*, Barcelona, Paidós/MEC, 1987.
- HALL, T. (Ed.) (1977): *Political Theory and Praxis. New Perspectives*, Minneapolis, Minn., University of Minnesota Press.
- BARNES, D. (1975): *From Communication to Curriculum*, Harmondsworth, Middlesex, Penguin.
- BELLACK, A. (1978): *Competing Ideologies in Research on Teaching*, University Reports on Education, I, Uppsala, Department of Education, University of Uppsala, Septiembre.
- BERGER, P. y LUCKMANN, T. (1967): *La construcción social de la realidad*, Madrid, Amorrortu, 1976.
- BERGER, P. y NEUHAUS, R. (1977): *To Empower People. The Role of Mediating Structures in Public Policy*, Washington, D.C., American Institute for Public Policy Research.
- BERNSTEIN, R. (1976): *The Restructuring of Social and Political Theory*, Nueva York, Harcourt Brace Jovanovich.
- BIDDLE, B. (1981): "Ideology, social planning and research on teaching in the Unites States", in TABACHNICK, B. y otros (eds.): *Studying Teaching and Learning. Trends in Soviet and American Research*, Nueva York, Praeger.
- BRUCE-BRIGGS, B. (1979): *The New Class?*, New Brunswick, N.J., Transaction Books.
- CICOUREL, A. (1969): *El método y la medida en sociología*, Madrid, Editora Nacional, 1982.
- CONNELL, R. y otros (1982): *Making the Difference. Schools, Families and Social Division*, Sydney, George Allen and Unwin.
- CUSICK, P. (1973): *Inside a High School Student's World*, Nueva York, Holt, Rinehart and Winston.
- EASTON, D. (1971): *The Political System: An Inquiry into the State of Political Science*, Nueva York, Knopf.
- GIROUX, H. (1979): "Dialectics and the development of curriculum theory", Unpublished paper, Boston University, August.
- GIROUX, H. (1981): *Ideology, Culture and the Process of Schooling*, Lewes, Falmer Press.
- GOULDNER, A. (1970): *La crisis de la sociología occidental*, Buenos Aires, Amorrortu, 1979.
- GUNN, R. (1977): "Is nature dialectical", *Marxism Today*, Febrero, págs. 45-52.
- HABERMAS, J. (1966): *Teoría y práctica: ensayos de filosofía social*, Buenos Aires, Sur.
- HALL, P. and HALL, D. (1982): "The social conditions of the negotiated order", *Urban Life. Journal of Ethnographie Research*, vol. II, 3, págs. 328-349.
- HAMILTON, D. (1979): "Educational research and the shadow of John Stuart Mill", in SMITH, J. y HAMILTON, D. (eds.): *The Meritocratic Intellect: Studies in the History of Educational Research*, Aberdeen University Press.

- HAMILTON, D. (1981): "On generalization in the educational sciences: Problems and purposes", in POPKEWITZ, T. and TABACHNICK, B. (eds.): *The Study of Schooling. Field-Based Methodologies in Educational Research and Evaluation*, Nueva York, Praeger.
- HOMANS, G. (1967): *La naturaleza de la ciencia social*, Buenos Aires, Eudeba, 1970.
- ILYENKOV, E. (1977): *Dialectic Logic. Essays on Its History and Theory*, Moscow, Progress Publishers.
- KLUCKHOHN, C. (1949): *Mirror for Man: Anthropology and Modern Life*, Nueva York, McGraw and Hill Book Company.
- KUHN, T. (1970): *La estructura de las revoluciones científicas*, Madrid, FCE, 1979.
- LOWRY, R. (1974): *Social Problems: A Critical Analysis of Theories and Public Policy*, Lexington, Mass., D.C. Heath.
- LUCKMANN, T. (ed.) (1977): *Phenomenology and Sociology*, Harmondsworth, Middlesex, Penguin Books.
- LUKÁCS, G. (1971): *Historia y conciencia de clase*, Barcelona, Grijalbo, 1975.
- MEHAN, H. (1978): "Structuring school structure", *Harvard Educational Review*, 48, págs. 32-64.
- NOBLE, D. (1977): *El diseño de Estados Unidos. La ciencia, la tecnología y la aparición del capitalismo monopolista*, Madrid, Centro de Publicaciones del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1988.
- OLIVER, D. (1976): *Education and Community: A Radical Critique of Innovative Schooling*, Berkeley, Ca., McCutchan Publishers.
- ROSENSHINE, B. and FRUST, N. (1973): "The use of direct observation to study teaching", in TRAVERS, R. (ed.): *Second Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Ill., Rand McNally.
- SCHUTZ, A. (1973): *Collected Papers*, vol. I, M. NATANSON (ed.), La Haya, Martinus Nijhoff.
- SHAVER, J. (1979): "The productivity of educational research and the appliedbasic research distinction", *Educational Researcher*, 8, 1, págs. 3-9.
- SMITH, L. (1981): "Accidents, serendipity and making the commonplace problematic: The origin and evolution of the field study problem", in POPKEWITZ, T. y TABACHNICK, B. (eds.): *The Study of Schooling, Field-Based Methodologies in Educational Research and Evaluation*, Nueva York, Praeger.
- SNOW, R. (1973): "Theory construction for research on teaching", *Second Handbook of Research on Teaching*, Chicago, Ill., Rand McNally.
- SUPPLES, P. (1974): "The place of theory in educational research", *Educational Researcher*, 3, 6, págs. 3-10.
- WILLIAMS, R. (1977): *Marxismo y literatura*, Barcelona, Península, 1980.
- WILLIS, P. (1977): *Aprendiendo a trabajar*, Madrid, Akal, 1988.
- WINCH, P. (1971): *The Idea of a Social Science and Its Relation to Philosophy*, Nueva York, Humanities Press.

- WINNE, P. (1979): "Use of higher cognitive questions and student achievement",
Review of Educational Research, 49, I, págs. 13-50.
- WRIGHT, E. O. (1978): *Clase, crisis y el estado*, Madrid, siglo XXI, 1983.