

Capítulo I

LA DIDÁCTICA COMO CIENCIA

"No dejes de pensar en lo que haces y lo que ignoras. La curiosidad tiene su propia razón de ser. No hay sino que rendirse a su examen de los misterios de la eternidad y de la vida, de la maravillosa estructura de la realidad. Es suficiente, sin embargo, el mero intento de comprender un poco de los misterios de cada día". (Einstein).

"Los prácticos, por supuesto, quieren usar conocimiento para hacer mejor su trabajo, para cambiar las cosas" (Atkin).

"La investigación, que disciplina la curiosidad y pone en tela de juicio la certidumbre, es un fundamento adecuado para la enseñanza" (Rudduck y Hopkins).

"Son los profesores quienes al fin cambiarán el mundo de la escuela por la comprensión" (Stenhouse).

Los textos elegidos para presentar este primer capítulo son suficientemente expresivos de mi interés por no caer en el error, que según Diamond (1992) ha existido durante algún tiempo, de olvidar la perspectiva y el conocimiento de los profesores en todo lo relativo a los problemas de la enseñanza y el currículum. He querido hacer notar también mi propia posición sobre la elaboración del conocimiento didáctico y la investigación Didáctica: fuertemente implicado en los problemas de la práctica.

Pienso con Gunden (1992 b), recuperando el pensamiento de Dilthey, que sólo se puede comprender la enseñanza en su naturaleza, problemas y tareas, examinando el fenómeno de la enseñanza tal como existe en la práctica de la escuela. Dado que en educación la teoría y la práctica están fuertemente interrelacionadas. Los profesores sabemos, conocemos la enseñanza, aunque debemos saber más investigando sobre la propia práctica y la de otros; reflexionando sobre la enseñanza como tarea educativa, como tarea social, como objeto de conocimiento y de mejora; colaborando con los investigadores en la construcción del conocimiento sobre la enseñanza. Gunden llega a afirmar que sólo esta aproximación a la teoría desde la práctica como punto de partida y de llegada, la legítima. Por esta razón, la práctica

como acción y como conocimiento se sitúa como foco en el inicio de la reflexión sobre el conocimiento de la enseñanza.

1. FORMAS DE CONOCIMIENTO HUMANO Y FORMAS DE CONOCIMIENTO DE LA ENSEÑANZA

La enseñanza comenzó siendo una actividad práctica y posteriormente se reflexionó sobre ella, con lo cual se convirtió en conocimiento. Ahora bien, al interesarnos por la enseñanza, como por cualquier tipo de problema, podemos encontrarlos con distintos tipos de conocimiento.

Bunge (1980) considera dos tipos de conocimiento fundamentales: el conocimiento ordinario y el conocimiento científico, a los que añadirá un tercer tipo de conocimiento que denomina pseudociencia.

El *conocimiento científico*, según él, es un estilo de pensamiento y de acción: el más reciente, universal y provechoso de todos los estilos; y tiene su origen en la percepción de que con el conocimiento disponible no se pueden manejar determinados problemas. Por ello, es un tipo de conocimiento que arranca de algún cuerpo de conocimiento *porque sólo los que ven pueden darse cuenta de que falta algo*. En parte es conocimiento ordinario.

El *conocimiento ordinario* es un conocimiento no especializado, que se adquiere por experiencia y se corrige, se Enriquece o se rechaza mediante la investigación; entonces se obtiene el conocimiento científico, mediante el método de la ciencia - observación y experimentación sobre un objeto-, y puede volver a someterse a prueba, enriquecerse y, llegado el caso, superarse mediante el mismo método. Pero a base de dominar determinados conocimientos llegan a convertirse en "sentido común"; de hecho, parte del sentido común de hoy es resultado de la investigación científica de ayer. El conocimiento científico, pues, parte del conocimiento ordinario y lo rebasa, porque empieza cuando éste deja de solucionar problemas o incluso de plantearlos. Pero no es una prolongación ni un afinamiento, sino que es un conocimiento de naturaleza distinta. Y por lo mismo, hay una continuidad entre los dos tipos de conocimiento y una discontinuidad a la vez.

Pero en ambos tipos de conocimiento -dice Bunge- hay un intento de racionalidad y objetividad. Tratando de construir imágenes de la realidad verdaderas e impersonales.

Sin embargo, el nacimiento del conocimiento científico marca la división entre los que tienen como tarea la acción, o la solución de problemas con un conocimiento ordinario, y los que se dedican precisamente a elaborar conocimiento científico, que pueden aplicar o no.

En concreto, en relación con la enseñanza, Hopmann (1992) al repasar el sentido del término Didáctica describe los significados de los vocablos originales griegos relacionados con ella: *didaskhein* era enseñar, *didaskaleion* era una escuela, *didaktikos*, el que era capaz de enseñar, *didaktik*, teoría o doctrina de instrucción; y algo es *didaktikal* si sigue las prescripciones de esta teoría o doctrina. En cambio el *didaktician* no era necesariamente capaz de enseñar sino sólo capaz de analizar la enseñanza por medio de la *didaktik*.

1.1. *El conocimiento práctico sobre la enseñanza*

Buchman (1987) se plantea como problema lo que muchos de los maestros se preguntan, si existe un conocimiento específico de la enseñanza o forma parte del conocimiento general que todas las personas tienen por referirse a una actividad social de la que todos tenemos experiencia, y que algunos ejercemos desde la experiencia y mejorándola por la experiencia.

Al analizar el conocimiento de la enseñanza encuentra distintos tipos de conocimiento, que probablemente puedan referirse a niveles y a formas de conocer. El puntualiza que no habla de conocimiento de los profesores porque parece que se refiere a la forma de conocer privada y específica de un grupo profesional, mientras que el conocimiento de la enseñanza es compartido con todos los individuos adultos de una comunidad (citando a Znamiecki, 1965):

En primer lugar un conocimiento *popular*. La gente de cualquier país, de cualquier grupo humano sabe qué se hace y cómo se hace la transmisión de la cultura a las nuevas generaciones para facilitar la integración positiva en el grupo social, o en el país de pertenencia. Y tienen sus ideas y creencias sobre lo que es una buena enseñanza y una mala enseñanza. De hecho éste es un tema de conversación y de opinión entre personas cuya función no es precisamente la enseñanza. También los profesores poseen conocimiento de este tipo, por su participación en estos procesos. Es un conocimiento de costumbres que se aprende y se practica en forma semiconsciente, como la generalidad de los actos que constituyen la vida de las personas. Es un conocimiento de sentido común. Y de hecho todos los que participan en una cultura enseñan algo. ¿Esto les da derecho a enseñar?

Un conocimiento *local*, que se adquiere por el ejercicio de la función de la enseñanza en el contexto concreto de una institución, en la interacción con unos compañeros con sus propias visiones de la enseñanza, en la interacción con unos alumnos determinados que presentan sus propias posibilidades y dificultades de aprender, en el seno de una cultura en la que se consideraran relevantes y "buenos" unos determinados métodos y aprendizajes o no. Se aprende como el primero y se aprende en él, pero hay variaciones en función de cada contexto institucional y probablemente es articulado en forma de máximas. La socialización ocupacional

informal de los profesores puede proporcionar la clave de la mayor parte de su conocimiento operativo justificando la naturaleza del sentido común.

El conocimiento *privado*, personal, ideosincrático, derivado de su propia experiencia como profesor, que deriva en unas ideas particulares, en creencias, en valoraciones, que se explicitan en la práctica de la enseñanza, porque, conscientes de ellas o no, los profesores orientan su acción y toman sus decisiones en base al propio universo de conocimientos y valoraciones sobre esta actividad social y educativa que es la enseñanza. Son visiones o concepciones obligatorias, personalmente irresistibles.

Finalmente, reconoce un conocimiento *experto*, que es bien articulado, explícito, consciente y que sirve no solo para orientar la acción sino también para justificar sus acciones y decisiones ante sí mismo o en una posible discusión. A partir de este conocimiento experto, específico, sobre la enseñanza se puede construir y reconstruir el propio pensamiento y el conocimiento general, la teoría de la enseñanza. Quizá el contenido del conocimiento experto sea similar al de las otras formas de conocimiento, pero difiere en cuanto a que los profesores conocen como se posee este conocimiento y cómo usarlo. Se puede constituir sobre las costumbres, pero van más allá de su dominio o de la configuración de destrezas, ya que incluye juicios de lo conveniente, probando las consecuencias y consideraciones sobre el fin y sobre los medios, y además incluye formas menos típicas de práctica como pueden ser la discusión, la deliberación sobre dilemas de valor, junto a las explicaciones, etc: "La voz moral de la enseñanza" (Elbaz, 1992, p. 421).

El conocimiento experto es capaz de anticiparse y planificar problemas, gestionar la clase centrándose en el nivel de necesidad de seguridad de los estudiantes, identificar variables críticas y proporcionar más opciones a los estudiantes (Bent y Gardner, 1992).

En este conocimiento reside la singularidad del conocimiento profesional, estudiado por diversos autores (Schön, 1983; Elbaz, 1983; Connelly y Clandinin, 1986; Carr y Kemmis, 1988; Olson, 1992, entre otros) y la defensa del derecho del profesor a enseñar.

1.3 El conocimiento científico

Finalmente según Laudan (1978) es una actividad para resolver problemas. Ahora bien, el primer problema que se le plantea a la Didáctica es el del conocimiento del propio conocimiento, o la cuestión epistemológica, ya que es un campo de conocimiento aun no bien sistematizado y aún no bien desarrollado. Es honrado, científico, por tanto, preguntarse qué clase de conocimiento es el que poseemos, cómo lo hemos obtenido, qué podemos ofrecer que sea epistemológicamente justificable. Es decir, que nos remontamos, y creo que debemos hacerlo, a una

situación metadidáctica para someter a juicio nuestro conocimiento, el contenido de la disciplina y aún la razón de su existencia.

Pérez Gómez (1978) abordaba el tema de la epistemología al plantear el conocimiento científico sobre la educación. La epistemología, dice,

"debe abarcar los problemas de demarcación de la ciencia, el concepto de ciencia, y de su incremento, el desarrollo del conocimiento científico... debe plantearse la delimitación entre lo que es ciencia y lo que no lo es, y el problema de cómo y por qué se produce el incremento del conocimiento científico... es concebida, en definitiva, como el estudio de la *constitución de los conocimientos científicos que se consideran válidos*" (p. 201)

Con lo cual puede considerarse como el conocimiento del conocimiento, o ciencia de la ciencia. Pero ya la definición plantea tres problemas:

- a) qué se considera conocimiento científico,
- b) cómo se accede al conocimiento científico,
- c) quién y cómo se decide que lo obtenido de una u otras formas supone un conocimiento científico válido,
- d) y hay que añadir un cuarto problema que es el de las condiciones en las que se promueve y se produce el conocimiento, o el aspecto contextual, señalado por Quintanilla (1976) y otros autores considerados por Pérez Gómez dentro de una concepción materialista de la ciencia. En relación con este problema, Popkewitz (1988) dirá que nuestros métodos de investigación surgen de nuestra participación en condiciones sociales determinadas y que nos brindan un medio con el que intentar solucionar las contradicciones de nuestra experiencia y los problemas no resueltos de la vida cotidiana. Por ello, es preciso situar los conceptos y las técnicas en sus contextos sociales y filosóficos particulares, porque de lo contrario "se produce un conocimiento a menudo trivial y desde el punto de vista social, conservador" (p. 27)

Y esto porque no es tan claro para todos los científicos como para los positivistas qué es la ciencia, cuáles son los criterios de validez de una teoría o un concepto... y quién produce el conocimiento científico. Para el positivismo la ciencia es explicación de los fenómenos por sus causas; que se compone de teorías profundamente estructuradas, cuyo valor está en su naturaleza objetiva y libre de determinantes culturales. También la ciencia educativa, ya que tienen un concepto unívoco de ciencia (Brieschke, 1992), considerando que la ciencia natural y la social son esencialmente lo mismo, cuya cuestión esencial es la de poder explicar. Pero este concepto de ciencia se ha cuestionado en Ciencias Sociales, por lo que Habermas (1987) plantearía la necesidad epistemológica de analizar tanto como el conocimiento social (conocimiento de la sociedad y de la acción social) la propia ciencia social.

Problemas científicos que es preciso hacer una reflexión sobre el tipo y carácter del como momento de que disponemos sobre algo para poder entender así si se trata de una descripción de lo que existe, de una explicación de por qué existen o suceden determinados fenómenos, o de una prescripción de lo que debe hacerse en determinadas situaciones, así como del alcance particular o general que tienen esas descripciones, explicaciones o normas. Esto dará lugar al reconocimiento del estatus epistemológico de una ciencia. Y consideramos con Piaget (1970) que es útil la aproximación al conocimiento desde un punto de vista plural, el de las epistemologías científicas, es decir, las que se sitúan en el interior de cada ciencia y buscan la racionalidad y la delimitación de obstáculos al desarrollo del como momento, lo que supone la organización interior de los fundamentos de cualquier ciencia. Para Bruner (1980), el estudio interno de la ciencia se encuentra por encima de cualquier cosa que es un discurso sobre un discurso: la epistemología o metaciencia evaluado interno de la ciencia, se interesa por el conocimiento científico en sí.

Pérez Gómez (1978) desde su posición epistemológica, que se apoya en los métodos histórico-genéticos y materialista-dialéctico, entiende la ciencia como una actividad humana comprometida en la construcción real del mundo en sus diversas dimensiones, con una implicación entre comprensión y producción de realidades. Y por lo tanto una actividad que es a la vez formal, empírica, técnica y teórica, en todo caso política, porque sus condicionamientos sociales lo son ante todo políticos. Pero una actividad que atiende también a sus consecuencias. Es decir, que su objetivo final es facilitar la transformación del mundo a través del conocimiento científico.

Popkewitz (1988) subraya la doble función de las Ciencias Sociales: por una parte, describen; por otra, orientan a los individuos en sus posibilidades de acción.

Esta finalidad del conocimiento científico, comprender para transformar, o para mejorar la realidad y la vida humana y social, es fácilmente compartida desde cualquier posición ideológica (Marrero, 1990), si bien hacen más hincapié en la transformación los científicos naturales y los marxistas, y más en la comprensión los antropólogos y otros humanistas, etc.; sin embargo las cuestiones clave sobre qué sea conocimiento científico o qué características deba reunir, y en qué condiciones y por quién se elabora, o se construye, así como el uso que se debe hacer de él, son objeto de debate actual y como tal vamos a entrar en ellas.

1.2.1. Características del conocimiento científico

Siguiendo a Pérez Gómez (1978) entendemos el conocimiento científico como:

1.2.1.1. *Un proceso de producción.* Se aproxima a la realidad producida y produce nueva realidad. Transcende, a la vez que incluye, la mera aproximación empírica a la realidad, y el resultado es la construcción de teorías, modelos que representan

concepciones de la realidad, y que sirven para explicarla; e incluso para predecir y normativizar la realidad.

Pensamos con Lakatos (1978) que en lugar de hablar de teoría de la ciencia es más útil pensar en una teoría de la investigación científica en base a los distintos programas de investigación que surgen de diferentes enfoques de los problemas, basados en distintas concepciones de la realidad, y que se estudian, por ello, con metodologías diferentes. Lo esencial de la ciencia, dice Carr (1989), no es la justificación racional aplicable a sus productos finales sino los rasgos racionales de los procesos de "descubrimiento" (lo entrecorrimo por ser su término, que no comparten todos los autores), innovación y cambio. En ese mismo sentido, Habermas (1984) al referirse a la idea de Husserl de la crisis de la ciencia como ciencia "porque en nuestra penuria vital esta ciencia (separación teoría práctica) no tiene nada que decirnos", afirmará que no es el contenido informativo de las teorías, sino la formación de un hábito reflexivo e ilustrado en los teóricos mismos lo que produce en definitiva una cultura científica.

De manera que en cualquier campo de la actividad humana o de la realidad natural hoy la ciencia se entiende como un modo de investigar, es decir, de obtener respuestas racionales a preguntas planteadas racionalmente. Y en todo caso, lo importante es poder precisar y determinar en qué condiciones se ha producido qué resultado, con el fin de poder ver las posibilidades de generalización o de predicción o de transferibilidad; siempre será a qué contextos. Y en último término, deberá comprender la realidad.

1.2.1.2. *Proceso progresivo y sistemático.* Se realiza en el espacio y en el tiempo; lo cual supone posibilidades de conocimiento y de progreso en el conocimiento, pero también obstáculos, entre los que señala Pérez Gómez:

a) *la experiencia básica.* es decir, la consideración de la experiencia como simple lectura literal de la realidad y colocada por encima de la crítica, como elemento rector del conocimiento. En parte se relaciona con la actitud acrítica e irreflexiva del "sentido común", que comentan Buchman (1987) y Carr (1989) en contraste con la investigación educativa, como informadora de los juicios educativos. Actitud que hace inmunes al análisis y resolución científicos los problemas educativos. El reconocimiento de este obstáculo supone la necesidad de la ruptura epistemológica, o superación de las apariencias de la realidad, de la mitificación del sentido común, y de la intuición sin contrastar.

Para el empirista la realidad se encarga de plantear el problema y de suministrar los hechos. Problemas y hechos son considerados como datos, olvidándose de que los datos son el producto de una manipulación subjetiva, no son objetos reales, ya que se opera desde un sistema de creencias y pensamientos...

Son el producto de una determinada construcción de los hechos, de manera que hay una auténtica ruptura (discontinuidad, según Bunge, 1980) entre el conocimiento intuitivo y el científico, "sin una configuración teórica de los datos no hay progresión cognoscitiva" (Pérez Gómez, 1978, p. 46).

Rosales (1988) propone, en este sentido, la *sistemización* como característica propia del conocimiento científico, ya que el saber sistematizado aporta al conocimiento experiencial un conocimiento en síntesis de muchos otros saberes específicos, y sugiere líneas de trabajo, poniendo de relieve realidades que no se conectan y aspectos nuevos a conocer. Por su parte, Zabalza (1987c) es la primera propiedad que exige a la Didáctica para poder considerarla como ciencia, entendiendo que la sistematización se opone a

"fragmentaridad de saberes, e incongruencia y contradicciones entre sus supuestos y sus consecuencias, o entre sus postulados y los instrumentos que pone en práctica para desarrollarlos" (p. 11).

b) Señala también como obstáculo Pérez Gómez la tendencia al *dogmatismo*, o la concepción de la ciencia como poseedora de verdades definitivas, en todo caso insuficientes, y por ello la idea del *continuum* en la investigación científica. Es la consideración de la ciencia como resultado, y no como proceso.

c) El *utilitarismo*, que puede sesgar y paralizar un proceso de conocimiento, si bien la utilidad es una consecuencia racional del conocimiento obtenido. Stenhouse (1987), en cambio, señala la utilidad como característica del conocimiento científico pedagógico: debe ser útil a alguien.

b) La *negación de la dimensión ideológica* de toda producción científica. No es posible el acercamiento neutral, desinteresado, totalmente objetivo a la realidad, pues los modelos conceptuales y las teorías específicas que dan lugar a determinadas hipótesis y a la formulación de determinados problemas, parten de una cosmovisión determinada, que a su vez debe ser sometida a revisión. Fayerabend (según Fendlermacher, 1989) llega a decir que la ciencia es sólo una de las muchas ideologías que impulsan a la sociedad, y debería ser tratada como tal. El aceptar esta dimensión supone relativizar el conocimiento y la posibilidad de un progreso y un cambio permanentemente del conocimiento. Precisamente la objetividad de la ciencia exige la clarificación constante de esta dimensión.

1.7.1.1.1. El conocimiento científico es *paradigmático*, es decir, está legitimado en función de los criterios establecidos por el paradigma (Kuhn, 1962) en cuyo seno se produce el conocimiento, y que proporciona un marco de legalidad, de asentimiento a la práctica científica y de posibilidades de intercomunicación científica. Popkewitz (1988, p. 109) llega a considerar el conocimiento científico como

"una comunidad de discurso, una respuesta a compromisos sociales y culturales y la actividad de una comunidad profesional..." (p. 39). "La ciencia son formas compartidas de "ver" el mundo, de trabajar y de comprobar los estudios de los demás" (p. 31).

Ciencia, dice Atkin (1992) es lo que hacen los científicos. Tan relativo como eso. Esta dimensión la subrayan los científicos que se sitúan en el paradigma crítico.

Paradigma (Khun, 1971, Pérez Gómez, 1983) es el término más generalizado para expresar esta característica del conocimiento científico: pero desde otras posiciones también se utilizan vocablos que tienen un significado semejante en nuestro campo, y que quizá pretenden matizar o "ablandar" (en relación con el significado de ciencia "blanda") el contenido de la primera palabra, tales como enfoque científico (Benedito, 1988), aproximación (Lampert y Clark, 1990), tradición (Zeichner, 1992; Jackson (1992) visión (Olson, 1992), perspectiva (House, 1988).

"Es una estructura o recurso conceptual amplio que sirve de orientación a la investigación y al conjunto de investigaciones de una determinada área de conocimientos" (De la Torre, 1992, p. 173).

Pienso que hablar del conjunto de investigaciones de una determinada área, ya es problemático, pero es interesante la especificación que hace de los elementos que integran el paradigma. Según De la Torre, comporta:

- Comunidad de científicos. Se definen por su tarea y la forma de realizarla.
- Marco ideológico, sociológico y axiológico que proporciona orientación en cuanto a finalidades y comportamiento. Comparan una misma visión.
- Ofrece una visión de la realidad, en la que se convierten en relevantes algunos aspectos. De aquí surgen los problemas de investigación. Lo que es problema dentro de un paradigma no lo es dentro de otro, o por lo menos digno de consideración.
- Ofrece orientación sobre metodología y procedimientos de investigación.
- Permiten organizar los resultados de la investigación: conceptos, teorías, modelos, principios... e interpretar su validez y utilidad.
- Finalmente, ofrecen pautas o propuestas de acción desde un marco referencial específico.
- Proporciona criterios de racionalidad para evaluar el conocimiento generado a través de los programas planteados en el seno del propio paradigma.
- Formaliza las conclusiones de la investigación en lenguaje adecuado. Crea la terminología que expresa el contenido... O sirve de referente para entender, seleccionar o crear el lenguaje adecuado para expresar la comprensión de la realidad que ofrece.

1.2.1.4. *Racional*, según Carr (1989), que no quiere decir infalible, sino que se ajusta a los criterios de "aceptabilidad racional" citando a Putnam (1981), que son científicos en cuanto aplican y justifican los juicios sobre qué teorías aceptar y cuáles rechazar, y éstos están relacionados con la posibilidad de resolver o eliminar

problemas, o de ofrecer una guía para iniciar o proseguir una investigación y rechazar otros por ser irrelevantes para los problemas planteados en determinados contextos. Bien que esta articulación de principios científicos y normas de procedimiento en la investigación educativa está aún por desarrollarse.

También Bunge (1981) entiende la ciencia como un cuerpo creciente de conocimientos que se caracteriza por ser *racional*, sistemático, exacto, verificable y, por consiguiente, falible. Este cuerpo de ideas, que siempre es provisional, forma el conocimiento científico, y es el resultado de la actividad científica, o actividad productora de ideas que pretende la reconstrucción conceptual del mundo, de los hechos y de la realidad, de una manera progresiva, cada vez más amplia, profunda y exacta. Un tipo de conocimiento que se distingue por dos características fundamentales: *objetividad*, que la define como adaptación a los hechos, (aunque contando con la propia subjetividad del que busca la objetividad), y *racionalidad* o coherencia de las construcciones, la cual no es algo simple ya que integra siete niveles distintos de racionalidad que deben abarcar tanto al proceso de producción del conocimiento como a los mismos enunciados resultado del proceso. Y en definitiva, el objetivo fundamental de una ciencia es el perfeccionamiento continuo de sus teorías y de los medios para construirías. Finalmente, Bunge considera que esta actividad investigadora puede realizarse individualmente o en grupo, o formando parte de una comunidad de personas que trabajan sobre un mismo objeto de conocimiento, desde unos mismos supuestos y con metodologías específicas cuyos problemas comparten (paradigma).

1.2.1.5. Zabaltza (1987, e) considera que la ciencia es un *saber sobre hechos controlables*, o sea que se refiere a fenómenos que pueden ser perceptibles, modificables (manipulables, dice él) y verificables, o más bien confirmables, en la concepción de Reichenbach. Aunque reconoce que la Didáctica aún ha desarrollado poco esta propiedad, y es materia de debate, sin embargo su opinión es que es una exigencia suya (de la Didáctica) aún admitiendo las limitaciones debidas al objeto de estudio y a los modelos de investigación que utiliza.

1.2.1.6. Es una actividad *intencional*, interesada. Habermas (1984) se replantea los conceptos de racionalidad y objetividad, pero desde luego desde un análisis crítico. Critica el "objetivismo de las ciencias", o la pretensión de objetividad porque presume de una desconexión entre conocimiento e interés humano. Considera que el error de las ciencias es haber retenido de la filosofía "la ilusión de la teoría pura". El entendido que el objetivismo es "la actitud que refiere ingenuamente los enunciados teóricos a estados de cosas ... y se sustrae al marco transcendental dentro del cual, solamente, se constituye el sentido de tales enunciados" (1984, p. 168). Su propuesta es, que el objetivismo se rompe al demostrar lo que cree: "la conexión entre conocimiento e interés". Partiendo de su concepción de los intereses como orientaciones fundamentales de la especie humana hacia la creación de las

condiciones que permiten que la misma se reproduzca. (1972), reconoce que los intereses fundamentales son los racionales, ya que "la preservación de la vida se enraíza en la vida organizada mediante el conocimiento y la acción" (1972, p. 211). Así, los intereses son constitutivos del conocimiento porque configuran y determinan lo que se consideran objetos y tipos de conocimiento (Bernstein, 1979) y determinan las categorías mediante las que organizamos este conocimiento.

Nos parece que ésta es una síntesis de las principales características que debe reunir el conocimiento científico, y que en una definición más condensada puede estar representada por la expresión proposicional de De la Torre (1992):

"Entiendo por conocimiento científico el proceso de construcción permanente de teorías, principios y métodos que a partir de criterios de racionalidad y siguiendo una rigurosa metodología, nos permitan describir, comprender, explicar, prever y cambiar ciertos hechos o fenómenos de la realidad en beneficio humano" (p. 168).

Esta definición pienso que puede aplicarse a la Didáctica al considerar su conocimiento como científico, que lo es y lo debe ser.

1.2.2. Tipos de conocimiento científico

Habermas (1972, 1984) distingue y describe tres tipos de interés cognitivo que van a distinguir tres tipos de ciencia, o de construcción de conocimiento:

1.2.2.1. El *interés técnico*, que lo ve como propio de las ciencias empírico-analíticas. Es el interés cognitivo por la disponibilidad técnica de procesos objetivados. Las teorías científicas de tipo empírico, entonces,

"abren la realidad bajo la guía del interés por la posible seguridad informativa y ampliación de la acción de éxito controlado" (1984, p. 170).

La investigación *empírico-analítica* se configura a partir de, al menos, cinco supuestos, según Popkewitz (1988):

- a) La teoría ha de ser universal.
- b) La ciencia es una actividad desinteresada. Los enunciados científicos son independientes de los fines y de los valores de los individuos.
- c) La creencia de que el mundo social existe como un sistema de variables, o elementos distintos de un sistema de interacciones que son analíticamente separables. Las variables se estudian independientemente unas de otras (Rosenshine y Furst, 1973). Identificando las variables interrelacionadas, podrán conocerse las causas del comportamiento de un sistema.

- d) La creencia en que el conocimiento formalizado 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 (por ejemplo, la inteligencia significa sólo lo que resulta de realizar determinadas operaciones).
- e) La confianza en la cuantificación de las variables, que permite formalizar el conocimiento y reducir o eliminar la ambigüedad y las contradicciones.

La observación, y la contrastación sistemática de suposiciones legales son la base de la construcción lógica de los sistemas de enunciados, que se consulten, probablemente, en saberes pronósticos; su finalidad es la predicción y el control, o la posibilidad de explotación técnica del saber.

1.2.2.2. El *interés práctico* del conocimiento es el que orienta a las ciencias *históricas-hermenéuticas*, que obtienen su conocimiento en otro marco metodológico. Es la comprensión de sentido, en lugar de la observación, lo que "abre acceso a los hechos". A la contrastación sistemática de suposiciones legales le corresponde aquí la interpretación de textos. Pero el mundo del sentido **transmitido** se abre al intérprete en tanto en cuanto éste aclara a su vez el propio mundo; **el que comprende mantiene una comunicación entre los dos mundos.**

"La investigación hermenéutica, entonces, abre la realidad guiada por el interés de conservar y ampliar la intersubjetividad de una posible comprensión orientadora de la acción.... se dirige hacia el posible *consenso* de los actuantes" (Habermas, 1984, p. 171).

Para Popkewitz (1988) la investigación simbólica, interpretativa o hermenéutica, define la sociedad como una realidad que se crea y se mantiene a través de interacciones simbólicas y pautas de comportamiento. Por ello, no atiende a los "hechos", sino a la interacción y a las negociaciones que tienen lugar en las actuaciones, sociales, y por cuyo medio los individuos se definen mutuamente sus expectativas, sobre qué comportamientos son adecuados. Coincide con la investigación analítica en el intento de desarrollar teorías sobre los fenómenos sociales. Pero no pretende buscar las leyes del comportamiento sino las *normas* que sirven en a los hechos sociales y los gobiernan, en las que tienen gran importancia la interactividad, los motivos y la razón. Por ello, el conocimiento científico será válido si refleja el consenso de la comunidad, los motivos y las razones, por lo que la causalidad no será tanto la expresión del "porque" cuanto del "para qué".

1.2.2.3. El *interés emancipatorio* es el que orienta a las ciencias críticas que pretenden la autorreflexión. La ciencia crítica intenta desvelar las pautas de comportamiento y las condiciones sociales restrictivas de nuestras actividades prácticas. Popkewitz (1988) subraya el hecho de que se han limitado las posibilidades de **decisión** social y ha aumentado el control de la vida pública y la privada por parte de

determinados grupos. En concreto, el conocimiento se ha "profesionalizado", y como consecuencia, los individuos se hacen cada vez más dependientes de determinados grupos de expertos.

El marco metodológico en el que adquieren validez los enunciados críticos es el de la autorreflexión, en cuanto que libera al sujeto de la dependencia de "poderes hipostasitados" (Habermas, 1984, p. 172); es una actitud desde la que se pretende no solamente crear conocimientos, o enunciados nomológicos, sino que se esfuerza en analizar cuándo las proposiciones teóricas captan legalidades invariantes de acción social, y cuándo captan relaciones de dependencia, ideológicamente fijadas, pero, en principio, susceptibles de cambio. La crítica de las ideologías puede desencadenar un proceso de autorreflexión, que sí es básico para la objetividad del conocimiento.

En cuanto a la *racionalidad*, la idea de Habermas (1988) al dialogar con Parsons, es que tampoco es un concepto puro, universal, desligado del tipo de interés que oriente el conocimiento. Hay una racionalidad medios-fines, o racionalidad *técnica*, que sustenta la metodología universal de las ciencias empíricas y que consiste en la aptitud de los medios, o instrumentos, en función de los fines; es la racionalidad del "caudillo con máquina" (Habermas, 1988, p. 76). Hay una racionalidad *práctica*, que no puede juzgarse por el éxito de las operaciones sino en función de que el significado interpretado ayude o no al proceso de elaboración de juicios respecto a cómo actuar de manera racional y moral; pero dado que se trata de una acción personal de un sujeto que actúa con otro sujeto (*interacción*), la racionalidad de la interpretación estará en el *consenso* (Habermas, 1971). Finalmente hay una racionalidad *comunicativa*, cuya base está en el lenguaje, que es la característica humana que nos saca de la naturaleza, y a la vez la única realidad que podemos conocer según su naturaleza, cabalmente (Habermas, 1984). Con la estructura del lenguaje se nos ofrece la emancipación como tarea individual y social. "La comunicación favorece la reflexión crítica y la autorreflexión, y así en la fuerza de la autorreflexión el conocimiento y el interés son una misma cosa" (Habermas, 1984, p. 177), ya que razón es también voluntad de razón. Quienes actúan comunicativamente se dan a entender algo, y al entenderse coordinan simultáneamente sus acciones, así la comunicación es un importante mecanismo de cooperación y de socialización, que no queda en la interpretación del significado.

Popkewitz (1988) al reconocer los tres enfoques o paradigmas como tres maneras de hacer ciencia, considera que cada uno de ellos es una respuesta a distintos momentos de las condiciones sociales, por ello, manifiesta que "no pretende defender la supremacía de ninguno, ya que los tres pueden contribuir a comprender mejor el todo social" (p. 85).

Nosotros entendemos y aceptamos una posibilidad de integración que vamos a defender a lo largo de toda esta obra.

2 LAS CIENCIAS SOCIALES

Las Ciencias Sociales plantean problemas particulares tanto desde el punto de vista del objeto, como de las características de las acciones a través de las cuales se produce el conocimiento. Pérez Gómez (1978), citando a Foucault (1974), dice que "Las Ciencias Humanas estudian al hombre en cuanto vive, habla, produce"... y su fin no es explicar la vida, el lenguaje o la economía, sino explicar las representaciones de tales sectores o fenómenos. La representación que hace el hombre de la vida, del lenguaje, de su trabajo y de sus relaciones sociales, o de todos estos aspectos, y tenemos la Antropología Cultural. No es lo que vive sino cómo lo vive, que significa para él, qué significa para la comunidad en la que vive. La dimensión representativa es constitutiva y prioritaria en el ser y en el actuar del hombre, y es lo prioritario en las Ciencias Humanas. Y desde luego en las Ciencias de la Educación; creo que podemos empezar a entender más de la enseñanza a medida que hemos ido dando importancia al pensamiento de los profesores, a sus representaciones sobre la enseñanza, y a las relaciones entre sus pensamientos y sus acciones, así como al pensamiento de los alumnos...

2.1. El objeto

Habermas (1988), entenderá que es objeto de las Ciencias Sociales la *teoría de la derivación*, en cuanto teoría de la acción social, que subraya la intencionalidad de la acción y que no es apta para un análisis empírico; la teoría de la *acción social* que revalta las expectativas de comportamiento social como vinculantes, pero que han de explicitarse a través de plexos culturales de sentido. Ahora bien, señala que hay distintos modelos de plexos objetivo-intencionales:

El *artesano*. Se trata de una acción que obedece a un plan, pero el plan se concibe teleológicamente, es decir, en ella el sujeto impone su propósito por encima de las cabezas de los individuos agentes. En este modelo la acción es instrumental. Es decir, se trata de utilizar los medios adecuados para lograr un fin: un proceso acabado de producción, que se puede conocer a través de la observación.

El *modelo escénico*. La acción responde a un plan concebido *dialécticamente*: es una acción comunicativa en la que un autor a través del juego de roles de los actores hace transparente una experiencia. La acción fundamental es el diálogo en el que la intención se expresa en la palabra liberadora.

La ciencia social deberá elaborar también la teoría de los actos de *habla*, en los que se pretende el entendimiento entre sujetos agentes.

Y por fin, la teoría de la *acción comunicativa*, o interacciones simbólicas mediadas (lingüísticas y no lingüísticas) con que los sujetos capaces de lenguaje y

acción entablan relaciones con la intención de entenderse, sobre algo y coordinar así sus actividades. Estas acciones comunicativamente coordinadas pueden, por su parte, constar de actos comunicativos y no comunicativos. En la acción comunicativa los participantes se orientan al entendimiento o se atheren al consenso previamente alcanzado. De esto depende el éxito de la acción.

De cualquier forma, el concepto sociológico básico es el "sentido". Es decir, que las Ciencias Sociales tienen constituido su campo objetivo precientíficamente, ya que deben interpretar el "sentido interno de una realidad simbólicamente preestructurada" (Habermas, 1988, p. 459).

2.2. Caracterización del conocimiento en Ciencias Sociales

2.2.1. La relación sujeto-objeto de conocimiento

La relación entre el objeto de conocimiento y el sujeto que conoce es la clave constitutiva de las Ciencias Humanas (Praget, 1970), en una relación dialéctica y circular. El sujeto aporta al conocimiento sus estructuras internas, o esquemas operativos y receptores que se van formando en el contacto histórico con el objeto de conocimiento a través de los procesos de asimilación y acomodación por los que el sujeto se adapta a la realidad. En definitiva se trata de conocer (dimensión subjetiva) lo que el hombre hace, vive, habla y piensa (dimensión objetiva), o de representarse lo que se vive, habla, piensa...

En la teoría de Habermas (1988) el científico social pertenece en cierto modo él mismo a la sociedad que estudia, tanto en su calidad de lego como de científico, lo cual significa que compare con las personas a las que estudia el saber pretérito de un adulto socializado, y en la práctica de la investigación compare también con los legos estructuras generales de la práctica cotidiana, porque ambas pertenecen a la "realidad simbólicamente preestructurada" que es la cultura. Y además, sólo quien participa en la generación y reproducción de los ingredientes de la vida social puede entender qué es o qué significan los ingredientes de un mundo social, y sólo él podrá describirlos. Ahora bien, la comprensión del sentido no es posible monológicamente porque es una experiencia comunicativa propia de quien participa en un proceso de "entendimiento" con una actitud "realizativa".

Por ello, al hablar del conocimiento científico en Ciencias Humanas más que como un proceso de producción, que parece un proceso que se expresa en unos resultados externos al que lo produce, nos parece que deberíamos considerarlo como un proceso de *construcción* cuyas consecuencias se refieren tanto a lo *elaborado* como a quien lo elabora. Y además esto plantea el problema del método y de la objetividad.

2.2.2. El problema del método y de la medida en Ciencias Sociales.

Se plantea fundamentalmente porque los hechos humanos tienen características específicas que los hacen diferentes a los naturales, y más aún los educativos (Pérez Gómez, 1992), como son el carácter radicalmente inacabado de los mismos, su dimensión creativa, autoformadora, abierta al cambio intencional, y la dimensión significativa de estos fenómenos, que sólo se puede determinar en la relación que se establece entre los participantes en los hechos sociales, y entre los que actúan y los que observan o tratan de comprender tales hechos. Por ello necesitan de métodos adecuados para conocer estos fenómenos.

Según Habermas (1988) viene influenciado por el problema fundamental del cambio de actitud al elaborar el conocimiento: de la actitud objetivante a la actitud participativa. Y por el problema de las relaciones entre el lenguaje teórico y el lenguaje que encuentra en el ámbito objetivo (no neutro), que utiliza como lego y puede introducir, sin analizar, en el proceso de entendimiento. Por eso necesitará de criterios de validez para poder evaluar sus propios enunciados.

Para este autor (1987) hay un criterio fundamental a tener en cuenta en la producción y juicio sobre el conocimiento: la *racionalidad comunicativa*, que se basa en el *consenso intersubjetivo*, a través de procedimientos basados en la argumentación, cuya finalidad es la comprensión intersubjetiva. La idea nuclear es que el diálogo está orientado hacia la validez del consenso que se alcance, siempre que el discurso sea conforme a las condiciones de una hipotética situación ideal, como es la de someter nuestras convicciones y nuestras creencias científicas a la prueba de la *resolución*. Evidentemente, esto supone una ética comunicativa en las partes dialogantes, y el reconocimiento recíproco de *pretensiones de validez*; y, por supuesto, se trata de *intereses generalizables* que pueden compararse comunicativamente, y por ello someterlos a consenso. A raíz de aquí surgirán nuevos movimientos críticos en las ciencias, y desde luego en las Ciencias de la Educación.

Algunos piensan que son ciencias radicalmente distintas a las Naturales, otros por el contrario, como Piaget, las ven más bien diferentes en el grado en el que se puede exigir a su conocimiento objetividad, y otros criterios propios para definir el conocimiento científico, como la precisión y el grado de elaboración de sus teorías.

2.2.3. El problema de la objetividad

Es un tema aún en debate. En 1992, varios autores han participado en un Simposio sobre "objetividad, subjetividad y relativismo".

Al Escobar (1992b), por ejemplo, reflexiona sobre la objetividad en educación. En primer lugar, en investigación, ser objetivo implica hacer algo sobre el mundo y no

sobre sí mismo. Otro significado se refiere a los esfuerzos que hacemos para eliminar o disminuir visiones parciales o influencias. Pero hay muchas acepciones distintas. En un contexto, objetivo significa ser honrado, o estar abierto a todos los aspectos de un argumento. En otros contextos, la objetividad se refiere al método o procedimiento a través del que se obtiene información. En el discurso más común, objetividad significa ver las cosas como son. Todos estos significados están implicados en el concepto de objetividad, y además, decir las cosas como son. Generalmente queremos llegar a un conocimiento objetivo aunque pensemos que la objetividad completa no es posible.

El distingue *dos tipos de objetividad*: la *ontológica* -correspondencia entre la percepción, comprensión y representación de la realidad-, y la *metodológica* -procedimientos por los que se elimina la interpretación subjetiva-. La ontológica, piensa que es limitada por los esquemas que el sujeto posee. La percepción es influenciada por las destrezas, los puntos de vista, el enfoque, el lenguaje y el marco conceptual en el que se trabaja. La forma de representación que elegimos es constitutiva de la comprensión que adquirimos, y entonces el medio es parte del mensaje. La procedimental es posible, por ejemplo a través de tests. Pero también es posible que no ofrezcan la realidad, sino aspectos triviales. Entonces, llega a preguntarse ¿para qué necesitamos la objetividad?, su respuesta es que se trata de una cuestión cultural y de tradición. Frente a objetividad subraya la *relatividad* y dinamismo del conocimiento, ya que lo que adquirimos no lo obtenemos sino que lo creamos (Greene, 1992).

b) Guba (1992) entiende el *relativismo* como aquella posición en la que se cree que hay una realidad objetiva, externa, pero cuyo conocimiento es mediado social, histórica y culturalmente. Y no intenta definirlo, pero sí aclarar *lo que no es*:

- * Subjetividad, o juicios privados e ideosincráticos, posiblemente irracionales y fantásticos.
- * Inconsistencia lógica. O ideas que se excluyen mutuamente.
- * Cualquier cosa vale. Ni en el aspecto metodológico ni en el ontológico, ni en el epistemológico (anarquía o caos).
- * Igual indiferencia para todas las alternativas.
- * Falta de criterios.

c) Beretter (1992), por su parte, aceptando del discurso postmodernista que no hay un punto de vista objetivo, piensa que hay que limitar este postulado, ya que esto podría significar que se ha destronado a la ciencia. Sin embargo, hay evidencias de que hemos progresado en el conocimiento de las realidades a las que nos enfrentamos. Y esto puede ser el punto de partida para analizar la ciencia. En principio, puede decirse que el *progreso* es un atributo del discurso. Pero distingue cuatro tipos de discurso: el científico, el filosófico, los debates públicos, y el discurso

positivo. Para Kretzler no todo discurso es progresivo, ni todo discurso progresivo es científico. Pero la ciencia ha desarrollado un tipo de discurso que tiene todos los elementos necesarios para el progreso, mientras los otros tipos de discurso sólo contienen algunos. Los componentes claves del progreso son:

- * Un *compromiso de trabajo para llegar a una común comprensión* por parte de quienes parten de visiones diferentes, y que sea satisfactoria para todos. Esto supone que se usa el método científico -que no es sólo la investigación empírica conductista-, y que éste es el canon para probar las proposiciones "científicas".
- * Un *compromiso para formular cuestiones y proposiciones en una forma que permita ponerlas a prueba*. Este compromiso distingue el discurso científico del filosófico. Muchas cuestiones científicas en principio lo son filosóficas (por ejemplo, la composición de la materia), pero dejan de serlo cuando sobre ellas se obtienen evidencias relevantes.
- * Un *compromiso de ampliar el cuerpo de proposiciones colectivamente válidas, o sea, proposiciones que no pueden ser negadas*. Esto supone el incremento de las posibilidades de un avance en la comprensión sobre las comprensiones anteriores, y por ello, la voluntad de maximizar las bases desde las que se deben buscar las nuevas conclusiones. En contraste con este compromiso está el de los juristas, que tienden a minimizar el conjunto de evidencias que presentian sus oponentes en un debate público.
- * Un *compromiso de permitir que alguna creencia sea sometida a crítica si esto permite que el discurso pueda avanzar*. Esto no es exactamente el compromiso caresiano de dudar de todo, sino la voluntad de sacrificar alguna creencia en interés del progreso científico. Lo cual es un compromiso difícil, pero si todos los participantes en un discurso científico aceptan este principio, puede resultar útil.

Estos cuatro compromisos suponen la superación de la situación de conflicto originada por grupos de poder -los científicos lo son- enfrentados.

2.3. *La Didáctica como ciencia social*

Si el conocimiento científico trata de comprender y explicar los fenómenos, en esa diferencia de grado que comentábamos, tenemos que decir que el conocimiento científico social tiene la misión más importante en la comprensión de esos fenómenos, ya que su función es entender los hechos racionalmente, pero también comprender los significados y símbolos de la cultura en la que emergen. Gündem (1902) b, p. 63) cita a Dilthey en su idea de que "nosotros explicamos la naturaleza, pero comprendemos la vida humana".

En este sentido *la Didáctica* desde la perspectiva de Ciencia Humana y Social, *se caracteriza por cuatro elementos* (según Gudem):

- a) da prioridad a la práctica educativa;
- b) el desarrollo de la teoría tiene su punto de partida en la práctica;
- c) el conocimiento que desarrolla es histórico, ya que toma en cuenta el pasado, el presente y el futuro; y
- d) una conciencia de la complejidad en todo lo relacionado con la escuela, la enseñanza y el aprendizaje.

De manera que, podemos decir que la Didáctica es una Ciencia Social cuyo objetivo prioritario es comprender unos determinados problemas de actividades humanas específicas como son el enseñar y el aprender, que se producen en contextos de carácter social (Rosales, 1988), ya que la enseñanza formal tiene lugar dentro de un sistema institucional, y éste, a su vez, en el marco de un sistema sociocultural y político más amplio. El carácter de Ciencia Social de la Didáctica le viene por el mismo carácter del objeto que estudia: acción social comunicativa: por el contexto en el que se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje: grupal, institucional, sociocultural; y por los métodos y técnicas de investigación que usa, así como por los criterios de validez del conocimiento elaborado. Pero también por el contexto en el que constituye su conocimiento: el de las Ciencias Sociales, tanto si trabaja interdisciplinariamente, como si aún trabajando el campo singular de la enseñanza tiene en cuenta los conocimientos y problemas de las otras ciencias cuyos objetos formales son los hechos humanos o sociales implicados en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Y de todas formas es difícil delimitar los campos y aislar los fenómenos: La Sociología, por ejemplo, comprenderá difícilmente la estructura y funcionamiento de los grupos humanos organizados sin una referencia a los procesos de transmisión y asimilación de la cultura de los grupos de pertenencia (Jiménez Blanco, 1975).

Sin embargo, aún hay poca investigación sobre los factores sociales o culturales que afectan a la investigación educativa, según la revisión de Charron (1991).

Gimeno (1988a), la ve como Ciencia Humana en interrelación con la Sociología: cuadro en el que se enmarca y se proyecta la enseñanza, y con la Psicología, cuyas teorías del desarrollo y del aprendizaje explicarán los procesos a nivel subjetivo. Entre ambas la Didáctica, al estudiar la enseñanza, se constituye en el núcleo de interrelación de las dos anteriores, pero define su propio campo teórico y práctico al integrar elementos de conocimiento propios y los de las otras dos ciencias, formando una estructura sistemática en la que adquieren significado los componentes de la enseñanza. Por esto mismo, la Didáctica es una Ciencia Social que aporta a la comprensión de la vida social el conocimiento de los procesos, estrategias y mecanismos por los que se realiza la selección, organización, transmisión de la

cultura y adquisición de la cultura (Marrero, 1990; Lundgren, 1992), y por lo tanto ayuda a comprender los procesos de integración social.

En la clasificación de Bunge (1980), la Didáctica se sitúa entre las *sociotecnologías*, lo cual es claramente comprensible, ya que la ciencia se justifica en función de la búsqueda de soluciones a los problemas que se plantea, y precisamente, la tecnología se caracteriza por el planteamiento de problemas prácticos y la búsqueda de soluciones a los problemas reales. La Didáctica no puede quedarse en la clarificación del sentido sino que debe implicarse en la búsqueda de soluciones nuevas, válidas a *las* realidades de la enseñanza. Ferrández y Sarramona (1983) Ferrández (1985), Zabalza (1987e) y Benedito (1987), subrayan este carácter de ciencia aplicada, o su dimensión práctica-aplicada.

x

3. LA DIDÁCTICA COMO CIENCIA DE LA EDUCACIÓN

La Didáctica como ciencia humana forma parte de un sistema de ciencias cuyo objeto formal de estudio es la educación. Hecho que por su complejidad ofrece la posibilidad, e incluso podemos decir que exige, diversas vías de análisis. Pero pensamos con Alvarez (1987) que a un hecho pluridimensional le corresponde un tipo de estudio interdisciplinar. La Didáctica es un campo de estudio que se centra en los procesos formales de enseñanza-aprendizaje institucional, pero que se apoya en otras Ciencias Humanas: Psicología y Sociología y Antropología Cultural, fundamentalmente, y que **tiene** en cuenta las aportaciones de las otras ciencias cuyo objeto es la educación.

El análisis de las relaciones de la Didáctica con otras Ciencias de la Educación (no digo con las otras porque no hay un acuerdo en cuáles y cuántas son las otras) se ha realizado por varios autores del espacio europeo como es natural. Ya que somos nosotros los que hablamos de Didáctica, y nos preocupamos de la delimitación de este cuerpo de conocimientos como ciencia específica. Es un tema de introducción a las Ciencias de la Educación, que presenta la interdisciplinariedad del hecho educativo, y es útil para señalar las dependencias de cada una de las ciencias respecto de las otras, y para señalar sus límites, es decir, el campo de demarcación de la ciencia, o el campo de estudio propio y específico de cada una. En concreto, la Didáctica aparece siempre entre las ciencias aplicativas, o prácticas (Benedito, 1987; Ferrández, 1985; Zabalza, 1990; Villar Angulo, 1990). No veo precisa en este momento una reproducción o elaboración de clasificaciones de las Ciencias de la Educación, creo que una vez situada la Didáctica, se puede entrar de lleno en el estudio de sus propios problemas, de su objeto o campo de estudio y de su metodología.

Menos problemas tienen los americanos que no ven esa diferencia de entre las de la Educación. Doyle (1992) orientándose hacia el aula opina que la Didáctica el siempre usa Pedagogía, debe despsicologizarse, cambiando la orientación de su discurso. Este cambio se producirá cuando dé importancia básica al conocimiento práctico personal de los profesores, a su control sobre el contenido del currículum y el uso de la investigación (Carr y Kemmis, 1988), y al rol de los profesores como realizadores del currículum (Connelly y Clandinin, 1992). Ello supone también un cambio en las fuentes de conocimiento abriéndose a conocimientos aportados por otras ciencias, como la Lingüística y formas hierarías de conocimiento (Gazden, 1990; Erickson, 1990), que serán útiles para analizar y elaborar conocimiento sobre el discurso del aula, además de la Sociología y la Antropología, que podrán documentar los fines y contenidos del currículum.

Yo creo que una base para el estudio de los procesos de enseñanza-aprendizaje, también es la Historia, y no sólo la Historia de la Educación, o al menos no una Historia de la Educación neutra -si fuera posible-, o con pretensiones de neutralidad, ni tampoco una Historia enfocada desde un único factor como impulsor del cambio, por ejemplo el económico de Santoni Rugiu (1981). Pues como dice Shulman (1989, p. 18) la Historia sigue siendo una forma de investigación fundamental y una importante fuente de orientación tanto para la política como para la práctica.

3.1. *La Didáctica como conocimiento científico sobre la enseñanza*

Sarrañana (1989) afirma que una ciencia se define por su objeto; en cambio Zabalza (1990), siguiendo a Popper, piensa que una ciencia no se define por su objeto, casi siempre compartido, sobre todo si aceptamos una consideración sistémica de las ciencias, sino por el tipo de problemas que ayuda a resolver. Basándome en esta misma idea considero que la Didáctica debe definirse por el campo propio de los problemas que aborda y por la forma de estudiarlos, es decir, como campo de investigación. Pero también como campo de conocimiento y como campo de acción social comunicativa, para resolver estos problemas, o de intervención (Contreras, 1991).

3.1.1. *Conceptualización de la Didáctica*

No hay un concepto único y una definición uniforme de la Didáctica. Y no se debe sólo a su evolución, sino que más bien parece que cada concepto emana de una concepción del tipo de conocimiento sobre el que se reflexiona. Una aproximación al concepto pueden facilitárnosla diversas definiciones de Didáctica: si las analizamos aplicando los criterios de definición de la ciencia: el objeto o ámbito de problemas que estudia, el carácter de ese conocimiento, qué se espera que aporte, su finalidad, y la forma de elaborar sus saberes. Ello puede proporcionarnos una caracterización del tipo de conocimiento que constituye la Didáctica. Por ello vamos a analizar una decena de definiciones de los últimos años que citamos a continuación:

"Es la ordena que establece los procesos de enseñanza-aprendizaje en orden a la optimización de la formación intelectual" (Fernández Pérez, 1977, p. 80).

"Es una corriente de la educación teórico normativa que busca la adquisición de hábitos intelectuales mediante la integración del aprendizaje de los bienes culturales" (Ferrández, 1981, p. 240).

"La Didáctica somete a su consideración la totalidad del acontecer de la enseñanza" (Alaña, 1986, p. 240).

"Didáctica es, está en camino de ser, una ciencia y tecnología que se construye desde la teoría y la práctica, en ambientes organizados de relación y comunicación intencional, donde se desarrollan procesos de enseñanza y aprendizaje para la formación del alumno" (Herrero, 1987).

"Contra el proceso de enseñanza sistemática en cuanto optimizadora del aprendizaje" (Rovales, 1988).

"Un campo científico de conocimientos teórico-prácticos y tecnológicos, cuyo eje central es la descripción-interpretación y práctica proyectiva de los procesos intencionales de enseñanza aprendizaje que se desarrollan en contextos de relación y comunicación para la integración de la cultura con el fin de transformarla" (González Soto, 1989, p. 55).

"La Didáctica actual es ese campo de conocimientos, de investigaciones, de propuestas teóricas y prácticas que se centran sobre todo en los procesos de enseñanza y aprendizaje" Zabalza (1990, p. 136).

Más adelante Zabalza explica que de la Didáctica

"se espera que resuelva problemas en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje, que genere estrategias de acción capaces de mejorar cualitativamente dichos procesos, que desarrolle un cuerpo sistemático de conocimientos y métodos capaces de incidir en el quehacer docente dondequiera que este se lleve a cabo" (p. 137).

"Sino la Didáctica dentro de las Ciencias de la Educación, que explica y estructura metodológicamente el proceso instructivo, y que también analiza, dando lugar a distintos modelos de currículum y de enseñanza... y como consecuencia de su proyección normativa y de su carácter tecnológico científico, estudia la enseñanza desde el punto de vista de la práctica escolar" (Villar Angulo, 1990, p. 30).

"La Didáctica es la disciplina que explica los procesos de enseñanza-aprendizaje para promover su realización consecuente con las finalidades educativas" (Contreras, 1991, p. 19).

"Disciplina reflexivo-práctica que se ocupa de los procesos de formación y desarrollo personal en contextos intencionadamente organizados" (De La Torre, 1992, p. 461).

a) En cuanto al primer *criterio*, el *objeto*, nos encontramos con diversas concepciones:

- * El objeto más señalado son los *procesos de enseñanza-aprendizaje* (Fernández Pérez; Benedito; González Soto; Zabala y Contreras; Ferrández, 1989b), y en algunos casos se especifica el contexto en el que tienen lugar (Benedito; González Soto; De la Torre; Ferrández, 1989b).
- * *La integración del aprendizaje* de los bienes culturales (Ferrández, 1984).
- * Otros autores consideran que el objeto de la Didáctica es *la enseñanza* (Klaflri; Rosales).
- * Para Villar Angulo el objeto es el *proceso instructivo*.
- * Para De La Torre, es *la formación y el desarrollo personal*. Entendiendo por formación: *conformar el pensamiento, las actitudes, los hábitos y valores, en suma, la personalidad*.

b) Por lo que respecta al segundo criterio que hemos adoptado, su *carácter* y sus *funciones*, también encontramos diferencias:

- * Algunos autores la consideran *Ciencia* (Fernández Pérez; Rosales), *ciencia teórico-normativa* (Ferrández); o *ciencia* (campo disciplinar) *teórico-práctica* (Zabala).
- * *Ciencia y Tecnología*, señalan Benedito y González Soto.
- * *Tecnología Científica*, es la calificación que la otorga Villar Angulo.
- * Y, finalmente, se describe como *disciplina, explicativa* (Contreras), y *reflexivo-práctica* (De La Torre).

En este segundo aspecto hay un elemento común, que es la referencia a la *dimensión práctica*, bien porque debe guiarla, o porque debe prescribir normas de acción, con un carácter de *saber tecnológico*.

¿Cómo se entiende la tecnología? Sarramona (1986) al defender el carácter de la Pedagogía como tecnología de la educación aclara que no es una cuestión de reducción a productos tecnológicos, sino que se refiere a procesos.

"Se trata de un modo de proceder y no el uso de aparatos más o menos sofisticados, aunque es forzoso admitir que la práctica ha caído reiteradamente en esa confusión, y por ello han surgido críticas y decepciones respecto a los resultados obtenidos con el simple uso de recursos mecánicos" (p. 137).

La tecnología, según este autor basándose en Bunge, se ocupa de la aplicación sistemática de conocimientos científicos para resolver problemas prácticos, pero tal aplicación entraña reflexión, de modo que los conocimientos científico-teóricos son validados en la medida que explican y resuelven los problemas. Y prosigue:

"Esta consideración de la Tecnología como ciencia de la acción borra los límites entre teoría y práctica, en un continuum lógico de reflexión/acción y acción/reflexión" (Sarramona, 1986, p. 137).

Ferrández (1985) quiere subrayar el carácter de ciencia que pretende fundamentar el saber hacer en el conocimiento. El técnico se diferencia del práctico (en su concepción, distinta de la teoría práctica de la enseñanza por el conocimiento que posee, sabe por qué hacer las cosas de determinadas formas.

Para Villar Angulo (1990) la intervención Didáctica supone acciones ordenadas, es decir, conocer y disponer de forma interrelacionada todos los elementos del proceso para conseguir unos fines propuestos. Su fundamento está en la teoría de sistemas y en concreto en la cibernética. Desde ahí se ve al profesor como adoptador de decisiones dentro de un sistema de relaciones causa-efecto, en el que tiene especial importancia la función diseñadora en tres fases principales: análisis del problema, selección de la solución, y evaluación de los resultados (p. 36)

c) Con relación al tercer criterio, *la finalidad* del conocimiento que ofrece la Didáctica, encontramos una dispersión semejante: creo que refleja la situación de debate o de pluralidad de puntos de vista que rodea al problema de los fines.

- * Para la *optimización* de la formación intelectual (Fernández Pérez) o del aprendizaje (Rosales). O para la adquisición de hábitos intelectuales (Ferrández).
- * Para la *integración de cultura* con el fin de *transformarla* (González Soto).
- * *Elaborar modelos de curriculum y de enseñanza* (Villar Angulo). O hacer propuestas para resolver los problemas y generar estrategias de acción para mejorar cualitativamente dichos procesos (Zabalza).

A) Y en cuanto a la *forma de elaborar sus saberes*, en algunas definiciones se sabientemente que por su carácter de ciencia o/y de tecnología sus métodos son los científicos y tecnológicos (Benedicto, 1987).

Algunos autores, subrayan esa necesidad de la Didáctica de elaborar su conocimiento desde la teoría y la práctica, significando que también entraña conocimiento, además de problemas para la investigación, y significados esclarecedores para una elaboración de la teoría explicativa o normativa (Benedicto; González Soto; Zabalza; Villar Angulo)

Otras concepciones han añadido el carácter de arte de la Didáctica. Pérez Gómez (1992), por ejemplo, considera la Didáctica como ciencia, como arte y como praxis. En Gage (1978), en cambio, se hace una distinción entre el conocimiento y la práctica: "la ciencia básica del arte de la enseñanza". Creo que es oportuno, a efectos de definición, distinguir la práctica de la teoría sobre ella. La práctica, la enseñanza, es un arte, que exige conocimiento, e incluso habilidad técnica. Pero la Didáctica es ciencia y tecnología en cuanto que supone cuerpo organizado de conocimientos o tendencia hacia ello, y de conocimientos que deben aplicarse en la práctica, a partir de la comprensión subjetiva, personal, de la realidad. Con ello, estamos expresando nuestra concepción de la Didáctica, que recoge algunos de los elementos que hemos ido señalando en el análisis de las definiciones:

- el objeto: los procesos de enseñanza-aprendizaje (sobre los que profundizaremos en el capítulo II), teniendo en cuenta que son procesos sociales comunicativos contextualizados.
- su carácter de ciencia aplicada, o ciencia y tecnología.
- su finalidad, o intencionalidad, que no es otra que la de mejorar la calidad de tales procesos, con todos los elementos implicados: desarrollo personal (profesor y alumnos) y desarrollo profesional.
- su íntima relación con la realidad de la práctica.

Estamos de acuerdo con Zabalza (1990) en que como campo de estudio su función es genuinamente práctica, dado que, según comentábamos antes, se trata de conocer para mejorar la práctica de la enseñanza. Por esto podemos distinguir tres dimensiones fundamentales como constituyentes de la disciplina, según Zabalza (1990):

- a) es un campo conceptual (Benedito, 1987),
- b) es un campo de investigación,
- c) es un campo de intervención (Zabalza, 1990; Contreras, 1991; Pérez Gómez, 1992), o de acción social reflexiva, comunicativa, planificada y evaluada.

Como disciplina aún no está bien desarrollada y éste es uno de los cometidos de la Didáctica actual: elaborar y sistematizar su campo teórico, sus métodos de análisis, su estructura semántica y sintáctica (Schawb, 1973).

3.1.2. La Didáctica como campo conceptual. ¿Qué tipo de conocimiento construye y ofrece la Didáctica?

El conocimiento que ofrece, y que podemos exigir a la Didáctica, por su carácter de ciencia y tecnología es fundamentalmente de conceptos, principios, teorías y modelos, los cuales incluyen, deben incluir, estrategias de acción práctica.

Partiendo del concepto de enseñanza como acción práctica, como técnica que orienta el aprendizaje en orden a conseguir unas metas consideradas como positivas, (Jimeno (1988a)) ve la necesidad de una teoría de la enseñanza que elabore los principios teóricos válidos para poder estructurar científicamente esa técnica. De ahí que la teoría de la enseñanza deba constituirse en un modelo apropiado para explicar la enseñanza, su objeto, y derivar de ahí los principios normativos para diseñar y desarrollar la acción. Este deber señala un futuro de una teoría que está "en camino" de ser (Benedito, 1987).

3.1.2.1. Las Teorías didácticas.

La Didáctica es la teoría y tecnología de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Pero debemos distinguir teoría de opinión. La opinión se caracteriza por ser un conocimiento singular, popular, no tiene por qué ser consensuado, ni contrastado. La teoría es un saber más aceptado, público, puede ser consensuado, más en unas ciencias que en otras. Entendemos que una teoría es una estructura de principios, conceptos y procedimientos de elaboración del conocimiento, compartido por una comunidad que trabaja intelectualmente en un campo de la naturaleza o de la actividad humana. Y pensamos con Bruner (1965) en su obra "Teoría de la instrucción" que las teorías son construcciones sociales y por ello sujetas a revisión, y a la vez sirven para orientar la práctica, por lo que se convierten en un medio simbólico entre el pensamiento y la acción (Jimeno, 1985).

Ferrández y Sarrañana (1983) consideran que una teoría consiste en "un grupo de generalizaciones que en conjunto explican clases particulares de fenómenos" (citando a Travers, 1971). Las ideas aisladas no constituyen una teoría, sino que ésta exige una estructura lógica en la que se utilizan las nociones abstractas para explicar los efectos específicos observados en ciertos ejemplos de enseñanza (Biddle y Anderson, 1989).

Sin embargo no podemos hablar de una teoría de la enseñanza y del aprendizaje, sino de varias teorías. Y se van a distinguir por los criterios que garantizan su validez, por sus funciones y por la forma de llegar a construirlos. Incluso, por el concepto de teoría. Las teorías de la enseñanza, o de los procesos de enseñanza-aprendizaje, que perviven, son coetáneas y suponen enfoques diferentes para todas esas cuestiones.

Dado que se trata de un conocimiento generado y validado por su adopción de *criterios de racionalidad*, vamos a ver las diferencias en torno a estos criterios:

- a) En las teorías Naturales, y por ello en el *paradigma racionalista* se considera que la teoría es el conjunto de leyes, interrelacionadas, que

1. *se basan en un mismo tiempo que ellas lo, y se basan en o mismo tiempo*

explican lo que es universal. Esto se llega a conocer por el método hipotético-deductivo. Se exigirá que cumplan los criterios de validez, generalización, fiabilidad y objetividad. Su función es la de guiar la actividad, homogeneizar, controlar, predecir.

La racionalidad técnica. Supone la relación de coherencia medios-fines con vistas a la eficacia. La prueba, una vez determinados los fines, de la cientificidad de la acción, está en la consecución de esas metas propuestas. La validez de los medios -la acciones e instrumentos- está en el éxito de sus resultados. Todo ello dirigido por la ciencia, eludiendo la problemática de la consideración axiológica de los fines y de los medios que se utilizan, considerando que el consenso es la fuente de legitimación de los fines y de la misma naturaleza de la acción que los persigue.

La teoría en este enfoque concibe la enseñanza como una actividad racionalmente planificada, organizada y regulada por determinados procedimientos, que suponen la aplicación de las técnicas científicamente fundamentadas con vistas al logro o eficacia en los resultados. Es un proceso causal. Conjunto de acciones directivas de transmisión de la cultura establecida, así como de control de la cultura adquirida. Si bien esta cultura es la objetiva y por lo tanto presta atención al conocimiento sobre todo, se olvidan los valores y las actitudes, porque pueden no ser observables y por ello mismo no controlables, no susceptibles de valoración con respecto al progreso necesario para promocionar en una escala educativa o social.

El conocimiento de la enseñanza es elaborado por científicos externos a la escuela que le devuelven el conocimiento y las normas que de él se derivan para ser aplicadas en la enseñanza.

b) En el *enfoque interpretativo* (Berger y Luckman, 1988) de la sociedad y de la educación, se entiende que los hechos sociales no son independientes del conocimiento que se construye sobre ellos: la realidad se construye a la vez. El conocimiento científico se genera en las aulas concretas y sobre la experiencia de profesionales o de prácticos concretos en condiciones idiosincráticas, y se devuelve a los sujetos implicados, sobre los que investigan otros, para iluminar las propias prácticas (Carr y Kemmis, 1988).

En el enfoque naturalista (Guba, 1983) los criterios de validez serán la credibilidad, transferibilidad, dependencia y confirmabilidad, veracidad, consistencia, y aplicabilidad. Un aspecto importante es la generalización, por lo menos la búsqueda de ella. O la transferibilidad a otros contextos. Hay un cierto grado de formalización del conocimiento.

La teoría es una interpretación de la práctica y su función está en comprender la práctica, iluminar, iluminar los significantes. Son fundamentales los procesos de

interacción en los que se adquiere el conocimiento, los valores o los patrones de comportamiento, es decir en los que tiene lugar el aprendizaje, así como los significados de las acciones, escenarios, etc. para los actores. Enseñar exige profesionalización, intuición, habilidad y arte.

La racionalidad práctica. Parte de la consideración de la acción educativa como una "práctica" (Carr, 1989) social definida por la intencionalidad de influir en procesos de desarrollo de las personas. Y como tal práctica

"posee un fuerte componente de incertidumbre y apertura, está mediada por procesos reflexivos de interpretación de los participantes, y regulada por una normatividad ética, que puede ser a su vez expresada a través de una dinámica deliberativa y dialógica de comprensión" (Angulo, 1989, p. 24).

El criterio de racionalidad se va a desplazar desde la coherencia científica a la consideración ética de los fines y de los procedimientos usados, es decir por el "deber ser" y el "deber hacer" contextualizado. La acción práctica es singular, y el deber hacer es situacional, comprendido y decidido en una reflexión deliberativa por el profesor que resuelve los problemas concretos de acuerdo con su compromiso ético-político con la educación misma.

Ahora bien, el retrotraer la justificación de la acción educativa desde lo general, normativizado científicamente, a lo personal, apoyado en los juicios y decisiones personales circunstanciales, conlleva el peligro de la falta de legitimación racional de las acciones. Es decir, pueden ser decisiones tomadas en base a las creencias, o valores, no científicos, y a valores no suficientemente articulados dentro de un sistema en el que se incardinan los intereses complejos de los individuos, la sociedad actual y futura, y la educación misma.

La propuesta de Angulo (1989) -en la línea de Habermas- dice:

La racionalidad práctica debe optar no sólo por un proceso de interacción y discusión moralmente aceptable y legítimo, sino que permita además la discusión razonada y la reflexión crítica de los participantes, única manera de alcanzar un acuerdo que comprometa a todos por igual" (p. 32).

Se trata de valores compartidos, de principios de procedimiento que se hacen evidentes y públicos, y que se negocian. Es la razón ética que emana del diálogo de los participantes en una acción educativa y no la arbitrariedad moral individual, la que empuja a decidir sobre lo que se "debe" hacer, teniendo en cuenta que de los valores explícitos, en los hechos, cada actor se deriva un punto de procedimiento que sería los actores de las acciones, compartidas. Pero esto exige un proceso de desarrollo de la capacidad de "criterio" de análisis de valores implícitos en cada

situación, de búsqueda de estrategias alternativas de acción para ser coherentes con los principios de procedimiento, y de evaluación crítica de las mismas prácticas y sus efectos éticos y políticos, lo cual aboca a un proceso constante de investigación en la acción, que traducirá en la práctica de la enseñanza el criterio de la *racionalidad comunicativa*.

Por su parte, Lars Dale (1989) usa la expresión *racionalidad Didáctica* para referirse a la consistencia interna que debe haber entre los tres niveles de la reflexión sobre el triángulo de la práctica de la enseñanza descritos por Lovlie en 1972:

- * La situación de enseñanza, o enseñanza interactiva.
- * Las pre y post-actividades relacionadas con la situación de enseñanza.
- * La naturaleza ética de los anteriores niveles.

Dale insiste en la necesidad de una crítica que debe ser implicada en el tercer nivel de la reflexión, y la necesidad de deliberación y discusión abierta relacionada con el análisis y legitimación y selección de procedimientos curriculares en los niveles local y nacional.

c) En el enfoque *socio-crítico*, Habermas (en las obras que hemos citado ya), Giroux (1990), Popkewitz (1988), Carr y Kemmis (1988), se considera la realidad, la práctica educativa, como objeto de cambio social, por ello la teoría supone un análisis de la misma en un contexto amplio, también el sociopolítico, cultural y económico, para buscar la transformación de la práctica y en definitiva de la sociedad, dado que las prácticas y sus significados se explican por la influencia de factores macrocontextuales. La función de la teoría no es describir sino transformar, lo que requiere la elaboración de alternativas para concebir, actuar y legitimar la práctica.

La enseñanza se concibe como una actividad social emancipatoria, que ocurre por la participación y la colaboración. El profesor aprende al enseñar (Stenhouse, 1991). Construye y reconstruye sus ideas sobre la enseñanza, en colaboración con investigadores.

La racionalidad crítica. Carr niega que sea educativa la investigación naturalista interpretativa porque no se interesa por cambiar, o porque reorganicen sus experiencias y pensamientos los prácticos, ya que aceptar que la teoría y la práctica están unidas en los prácticos no supone que las ideas de los prácticos sean "verdaderas" (Carr, 1989, p.43).

Hace falta crear teorías que sirvan a los fines de la emancipación personal y social, y que proporcionarán los principios y reglas de actuación en la práctica. Y esto por un supuesto básico: "la educación no es sóla mente una práctica moral, sino

también una práctica social históricamente establecida e impregnada culturalmente" (Cart, 1990, p. 9); por ello en toda acción educativa aparecen cuestiones críticas sobre las relaciones escuela-sociedad, y sobre todo entre enseñanza y estructuras de poder que pueden someter la enseñanza a procesos reproductivos de un orden social injusto. Para Giroux (1990, p. 41) la cuestión central es comprender "cómo los profesores, administradores y estudiantes producen el sentido, y en interés de quién". De ahí que la racionalidad se sitúe en el lugar de la reflexión crítica sobre las contradicciones entre los objetivos y valores educativos y las prácticas. Ahí se localiza también la racionalidad de la investigación: no tiene sentido si sólo intenta producir conocimiento, sino si éste les sirve a los profesores como personas y como grupo profesional para liberarse del dogmatismo y del poder externo para llegar a la autonomía en la acción que es transformadora de la sociedad.

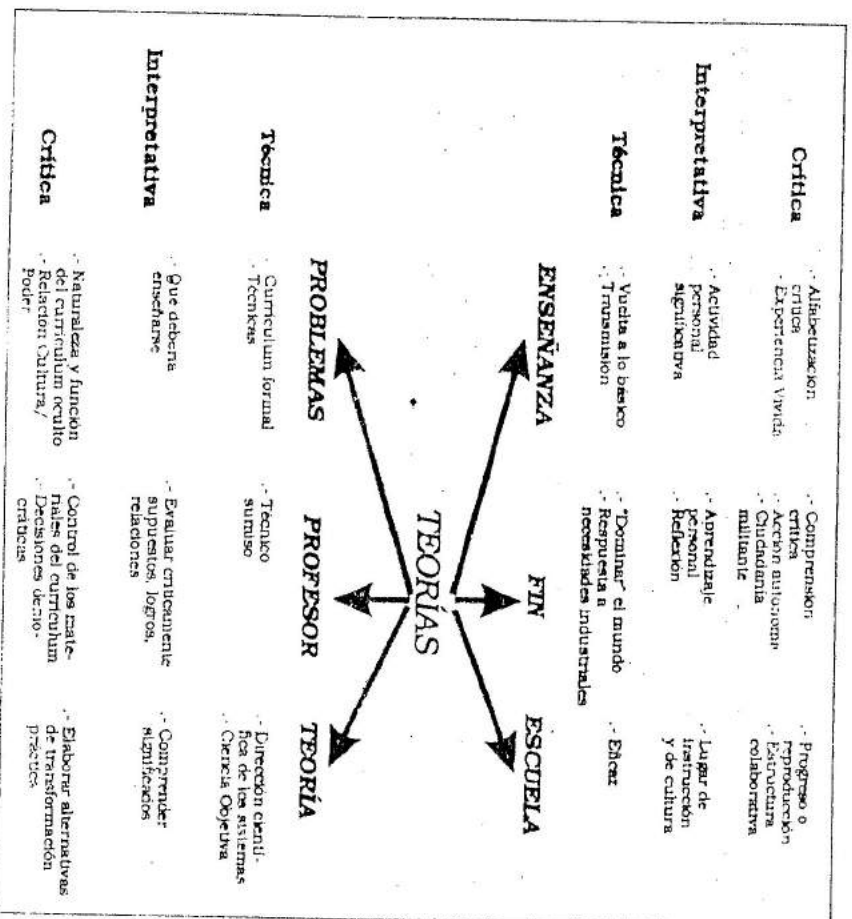


Figura 1. Esquema de las teorías de la enseñanza

En la figura 1 presentamos un esquema de los principales componentes de las tres teorías.

3.1.2.2. Un enfoque comprensivo trata de integrar aspectos importantes de las diversas teorías. Así De la Torre (1992) entiende la teoría como

"conjunto sistematizado de enunciados o generalizaciones contrastables y relacionadas entre sí, que describen y explican clases particulares de fenómenos (hechos o ideas) con el propósito de comprenderlos, introducir cambios en la realidad o mejorar la práctica" (p. 201).

para cuya definición toma una característica de cada enfoque y aúna las funciones que todos ellos adjudican a la teoría. Según este autor, la teoría de la enseñanza pretende comprender la práctica para mejorarla, con un claro valor normativo por su referencia a los valores, sin los cuales no podemos hablar de educación. Fenstermacher (1989) se pregunta: ¿quién debe normativizar? y no ve esta función del que actúa, es decir del práctico, por lo menos mientras no tengamos un conocimiento didáctico más consistente. Pero evidentemente esto exige más conocimiento, no sólo como cuerpo técnico existente, o disponible, sino como conjunto de supuestos subjetivamente incorporados o internalizados. Pero De la Torre (1992) entiende que el conocimiento didáctico debe responder a cuatro criterios de racionalidad: carácter comprensivo, explicativo, prescriptivo/orientativo y mediador (De la Torre, 1992).

3.1.2.2.1. Dimensiones de una teoría comprensiva. Klauer (1985) en esa misma línea, cree que es necesario construir una teoría unificadora de la enseñanza como un sistema que organice los conocimientos de teorías parciales en torno a algunas dimensiones; él propone dos categorías que en su opinión pueden aglutinar los diversos componentes:

a) De qué tipo de estudio o conocimiento se trata. Y distingue en este sentido diversas teorías: *descriptivas*, como resultado de la investigación empírica-analítica (pretenden describir y explicar una parte de la realidad); *normativas*, que pretenden fundamentar los fines de la enseñanza (son estudios filosóficos que tratan con cuestiones éticas); y *prescriptivas*, como resultado de la combinación de estudios empíricos y normativos. Es lo propio de la ciencia aplicada, o tecnológica, cuyo cometido es resolver problemas prácticos, que en el caso de la Didáctica su campo está en el *currículum*. En la consideración de Contreras (1991) es una vivida teoría tecnológica de la Didáctica en cuanto que separa la investigación sobre la enseñanza de lo que es, lo describe y lo explica. Y la investigación y teorización sobre lo que debe ser: el currículum, para el que da normas, o prescripciones sobre cómo hacerlo.

b) *Qué aporta.* O el conjunto de respuestas a los problemas de esa actividad interpersonal: Interacción entre alumnos y profesor, métodos de enseñanza, patrones profesionales éticos, teoría de los métodos de enseñanza, por ejemplo.

(Jundem (1992 b) cree que una visión comprensiva actual debe integrar las tres visiones de las tres teorías. El *cómo*, propio de la teoría técnica; el *qué*, de la hermenéutica; y el *porqué*, que es la aportación más genuina de la teoría crítica: por qué enseñar esto, de esta forma, con estos materiales, y por qué evaluarlo de esta manera, o de otra.

c) La cuestión del *para qué*, o el problema de los objetivos, es un asunto menos claro. Klafki (1992) lo plantea en su artículo "¿pueden contribuir las Ciencias de la Educación a la fundamentación de objetivos pedagógicos?". A su juicio, las Ciencias de la Educación pueden examinar los objetivos pedagógicos que son perseguidos o programados en la praxis pedagógica como hechos históricos o empíricos, e incluso en cuanto a la consistencia lógica entre los diversos objetivos propuestos. Pero la reflexión sobre la validez normativa de los objetivos propuestos ya es muy discutida. Y ahí reside el problema de la separación entre las afirmaciones sobre hechos (racionales y científicas) y las afirmaciones sobre valores... lo que condujo a la necesidad de aceptación de lo dado en el paradigma positivista: el Estado pone los objetivos, porque no son una cuestión a dilucidar científicamente.

Sin embargo, puesto que no hay una única manera de hacer ciencia, o de obtener conocimiento válido para clarificar las cuestiones de la vida humana, Klafki defiende que ahí entra, debe entrar, el "discurso práctico", o la argumentación comunicativa, según Habermas, sobre lo normativo que se acredita en el actuar, y sobre "la continuación justa de la legislación estatal. En tales discursos deben ser recogidos, como momentos de argumentación, los resultados de la investigación analítica" (p. 46) Entonces pueden proponerse objetivos como resultado del consenso, basado en un discurso racional ético que responde a las cuestiones éticas de la vida humana. Y propone una consecuencia lógica de su planteamiento:

Las teorías de la Educación deben procurar desarrollar ellas mismas ejemplos de "hechos prácticos", es decir, sondear las posibilidades de discursos de carácter consensual acerca de las cuestiones controvertidas de la determinación de objetivos pedagógicos en realización" (p. 49).

Al respecto *Una teoría del conocimiento científico sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje*

Desde esta visión comprensiva entendemos que es un conocimiento cuyas principales funciones son

a) *La descriptiva y la explicativa.* Dado que por el carácter dinámico e intencional de los fenómenos educativos, como sociales que son, y por su complejidad así como por la influencia de factores incontrolables tanto por ser ajenos a la escuela, como si se trata de algunos factores internos propios de contextos situacionales que escapan al investigador y al profesor, su valor de predicción es pobre. Puede ser predictivo en términos de generalización, pero no predicen casi nada de cada realidad concreta.

b) En cuanto a la función *prescriptiva*, Fernández Huerra (1985) considera que es la función más importante de la Didáctica, dado que "las decisiones pedagógicas son decisiones normativas" (p. 55). Pero estamos más de acuerdo con Fenslemacher (1989), quien piensa que deben ejercerla los razonamientos prácticos de los profesores en el contexto de su actividad educativa. Más bien parece que un signo de progreso científico de la Didáctica es el desprenderse de su carácter marcadamente prescriptivo que ha tenido en otras épocas. De forma que la principal función de la teoría de la enseñanza es fortalecer los razonamientos prácticos de los profesores, y de éstos emanarán las reglas de actuación. Zabalza (1990) y Conrreiras (1991), creo que desde visiones diferentes, coinciden en señalar el carácter normativo de la Didáctica, dado que debe servir a unos fines educativos, pero potencian la responsabilidad de los prácticos en el aula al considerar que la Didáctica cumple su función normativa ofreciendo propuestas teóricas y prácticas para comprender la enseñanza y para actuar.

c) Desde la teoría interpretativa, se ha subrayado también otra función que es la *compreensiva*, como ya hemos visto. La teoría de la enseñanza trata de comprender la realidad de la enseñanza (Pérez Gómez, 1992; Gudem, 1992b) sobre todo, más que explicar la realidad para predecirla (Berliner, 1986). Y es lógico si se entiende que la realidad no es una, que es socialmente construida en la interacción, y que es dinámica.

3.1.2.3. Los *modelos didácticos*. Entre las teorías de la enseñanza y las prácticas median los modelos (Escudero, 1981).

3.1.2.3.1. *Concepto*. ¿Qué son los modelos?. Si todos los autores están de acuerdo en que son los mediadores entre la realidad que se estudia y el conocimiento de ella, (o en el proceso de construcción de la ciencia), entre la conceptualización de la enseñanza y la forma de realizarla, entre las teorías de la enseñanza y las formas de investigar sobre ella, sin embargo hay distintas definiciones del término modelo.

Así, para Escudero (1981, p. 11), un modelo es

"Ha construido que representa de forma simplificada una realidad o fenómeno con la finalidad de delimitar alguna de sus dimensiones, permite una visión aproximativa, a veces intuitiva, orienta estrategias de investigación para la verificación de relaciones entre variables y aporta datos a la progresiva elaboración de la teoría".

Con una orientación parecida, Pérez Gómez (1983, p. 96) al plantear la necesidad de modelos para la investigación, define el modelo como

"una representación mental de un sistema real, de su estructura y de su funcionamiento".

Sin embargo, Román y Muñoz Sedano (1989, p. 18), basándose en Snow y Fernández Pérez, lo definen como

"Una simplificación de una realidad científica en sus dimensiones teórico-prácticas. Trata de presentar un marco científico de una manera sintetizada, estructurada y a menudo visualizada e intuitiva. Y ello desde una perspectiva que trata de subrayar y que resulta envolvente".

Nosotros estamos más de acuerdo con esta última definición, en cuanto que no es una representación de la realidad, sino de la representación mental de la realidad, que es la concepción que se tiene de ella, o la teoría. En otras palabras, es una expresión simplificada de como percibimos, perciben determinados científicos, la realidad, desde su perspectiva científica.

1.3.3.2. Por ello, Fernández Pérez (1978, p. 75) enumeró las *características de los modelos*:

Reducción. El modelo simplifica la realidad por la eliminación de determinados rasgos, factores o regularidades.

Acentuación. En cuanto que enfatiza determinados rasgos, o funciones, o elementos, etc. sobre todo.

Transparencia. Ya que clarifican y ponen de manifiesto lo desconocido y complejo, al representarlo como una totalidad simplificada por la reducción y la acentuación. O sea que facilitan la comprensión de la teoría porque describen qué aspectos son importantes.

Perspectividad. El modelo siempre se construye desde una perspectiva concreta en la que resaltan y se subrayan determinados aspectos de la realidad.

Abstracción. Todo modelo, es una abstracción, supone una formalización del conocimiento.

Productividad. Cada modelo, esclarece y da cuenta de determinados aspectos, pero por ello mismo muestra sus límites y abre la puerta a una nueva investigación para facilitar su mejora. Y por esto mismo,

- *Provisionalidad.* Cada modelo es mejorable por el avance de la ciencia y de la investigación y por la contraposición con otros modelos.
- *Aplicabilidad.* El modelo, siendo una abstracción simplificada, trata de ser aplicable a una realidad concreta. En este caso al currículum y los procesos de enseñanza-aprendizaje.

De esta forma queda claro su carácter mediador entre la teoría y la práctica en una doble dirección: desde la realidad a la teoría y desde la teoría a la realidad.

3.1.2.3.3. *Funciones de los modelos.* Dada su característica fundamental de mediación, de forma que sirven de recurso tecnológico para la enseñanza y para la investigación científica, Escudero (1981) señala las funciones principales de los modelos, que si bien las cumplen o deben cumplirlas todos, sin embargo van a diferenciar tipos de modelos por el predominio de alguna de ellas. Señalamos tres funciones principales:

- *Teórica.* Supone una representación conceptual y esquemática de la enseñanza o de los procesos de enseñanza aprendizaje, o del currículum.
- *Heurística.* Permite plantear líneas de investigación básica, que generarán nuevos conceptos o teorías y modelos.
- *Orientativa.* Representan una visión general de la realidad analizada en su totalidad, y orientan su aplicación a realidades concretas.

3.1.2.3.4. *Tipos de modelos:* Concebidos de esta forma los modelos en Didáctica difieren notablemente de los modelos matemáticos, o de ciencias naturales (por ejemplo los cristalográficos). Son muchos, y se pueden clasificar según la perspectiva que se adopte, o en función de diferentes criterios.

a) *Por su origen y fundamentación y cometido.* Gimeno (1985) clasifica los modelos didácticos en explicativos, o modelos de análisis (formales, psicológicos y estructurales), y procesuales o modelos de intervención, cuya finalidad es la de estructurar pasos para la acción (tecnológicos de diseño curricular, sobre todo). Su aportación es la propuesta de un modelo comprensivo que haga la síntesis entre el análisis de la enseñanza y la prescripción de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

b) *Por su función:* Escudero (1981), considera que los modelos en Didáctica son de dos tipos:

- * Modelos "de" enseñanza, cuya finalidad es conceptualizar la enseñanza. Son modelos de ciencia básica.
- * Modelos "para" la enseñanza. Tienen de orientar la intervención tecnológica, y son modelos de ciencia aplicada.

Lo cual no quiere decir que no haya relación entre los mismos.

c) González Soto y col. (1989) aportan una amplia clasificación, en la que incluyen todas las formas de hacer y entender la enseñanza, desde la espontánea. Por ello, en primer lugar hacen una clasificación *histórica*:

- modelos precientíficos:
- de sistematización científica (desde Herbart, s. XIX):
- de aplicación científica (Escuela Nueva):
- y modelos actuales, dentro de los que distinguen, según su objeto:
 - * modelos instructivos;
 - * modelos de enseñanza no formal;
 - * modelos interactivos; y
 - * modelos curriculares.

Nosotros, precisamente porque entendemos que hay relaciones entre los modelos teóricos y los prácticos, los cuales están en la teoría que subyace, pero que los modelos se especializan por el objeto que representan, casi siempre parcial, y por la función que desempeñan, los clasificamos en tres grupos: Modelos *tecnológicos*, *interpretativos* y *críticos*, que iremos presentando al estudiar cada uno de los campos objeto de la Didáctica: los procesos de enseñanza-aprendizaje, el currículum, el diseño curricular, el desarrollo curricular, la evaluación y la innovación didáctica; así como modelos de investigación para orientar y servir de base a la producción de conocimiento, que veremos un poco más adelante, al estudiar la investigación Didáctica.