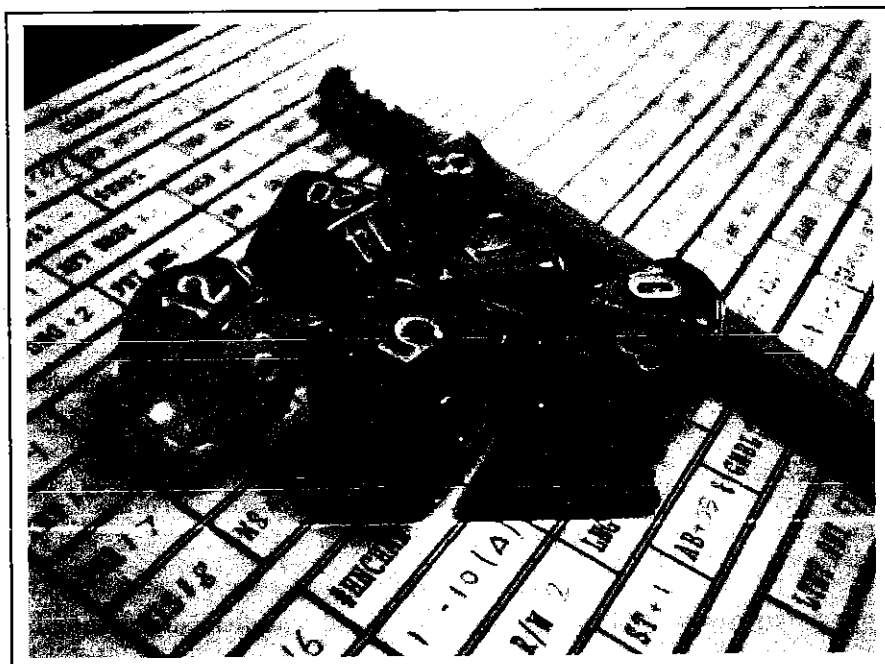


UNIVERSIDAD DE SONORA
División de Ciencias Sociales
Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación

METODOLOGÍA PARA LA PLANEACIÓN DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

Una aproximación desde la Psicología Interconductual

CARLOS IBÁÑEZ BERNAL



EL SABER DE MIS HIJOS
HARÁ MI GRANDEZA



DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA
Y CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN



PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO
INSTITUCIONAL

Hermosillo, Sonora, México. 2007

ESTE LIBRO SE REALIZÓ CON RECURSOS DEL PROGRAMA INTEGRAL DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL
(p/PEF 2005-26-20)

DIRECTORIO

Dr. Pedro Ortega Romero

Rector de la Universidad de Sonora

Dr. Heriberto Grijalva Monteverde

Vicerrector de la Unidad Regional Centro

Dra. Blanca A. Valenzuela

Directora de la División de Ciencias Sociales

M. A. Abelardo Domínguez

Encargado del Departamento de Psicología

y Ciencias de la Comunicación

M. C. Sergio Beltrán Moreno

Secretario Administrativo del Departamento de Psicología

y Ciencias de la Comunicación

M. C. Lilia Encinas Norzagaray

Coordinadora del Programa Docente

de la Licenciatura en Psicología

M. C. Gonzalo Leyva Pacheco

Coordinador del Programa Docente

de la Licenciatura en Ciencias de la Comunicación

**“Metodología para la planeación de la educación superior.
Una aproximación desde la Psicología Interconductual”**

Autor:

Carlos Ibáñez Bernal

Publicación arbitrada por: M. A. Lidia Sánchez Díaz
y M. C. Francisco Obregón Salido

Primera edición: mayo de 2007

© UNIVERSIDAD DE SONORA

División de Ciencias Sociales

Departamento de Psicología y Ciencias de la Comunicación

ISBN: 970-689-322-9

Universidad de Sonora

Rosales y Bulevar Luis Encinas

C. P. 83000

Hermosillo, Sonora, México.

Portal internet: www.uson.mx

Edición: Mora-Cantúa Editores, S. A. de C. V.

HECHO EN MÉXICO

ÍNDICE

Prólogo.....	7
Notas introductorias.....	9

CAPÍTULO 1

Un análisis interconductual de los procesos educativos.....	13
--	-----------

La Psicología Interconductual y su aportación a la ciencia de la educación, 17. Los factores educativos y sus interacciones, 20. La noción de competencia como unidad de análisis del aprendizaje escolar, 23. Condiciones básicas para la generación de competencias, 28. El modelo metodológico y operacional, 33. Referencias, 35.

CAPÍTULO 2

El diseño curricular para la formación de competencias profesionales.....	37
--	-----------

¿Cómo puede aportar la Psicología Interconductual al diseño curricular?, 39. La definición de los propósitos educativos de un plan de estudios, 41. Cómo desarrollar competencias profesionales a través de un plan de estudios, 52. Condiciones situacionales idóneas para el desarrollo de competencias profesionales, 54. La evaluación del currículum, 60. Referencias, 61.

CAPÍTULO 3

Elaboración de programas de estudio en educación superior.....	63
---	-----------

¿Qué es un programa de estudios?, 65. Una propuesta para la planeación de programas de estudio, 66. Referencias, 81.

CAPÍTULO 4

La enseñanza inteligente: la planeación de interacciones didácticas.....	83
---	-----------

El concepto de enseñanza y el modelo del triángulo pedagógico, 86. Comentarios críticos al modelo del triángulo pedagógico, 88. Un modelo alternativo de las interacciones didácticas, 93. Los estilos de enseñanza, 103. Guía para la planeación de las interacciones didácticas, 105. Comentarios finales, 113. Referencias, 114.

CAPÍTULO 5

El estudiante como aprendiz: la planeación de interacciones didácticas autoadministradas.....	117
--	------------

El papel del estudiante en la visión tradicional, 119. El estudiante como aprendiz: una aproximación interconductual, 123. Metodología para la planeación de la conducta de estudio, 132. Referencias, 140.

CAPÍTULO 6

La evaluación del aprendizaje escolar:

una propuesta desde la Psicología Interconductual.....141

El concepto de “evaluación”, 144. Función de la evaluación en la institución escolar, 145. Tipos de evaluación escolar, 145. La evaluación del aprendizaje escolar, 147. La psicología como fundamento teórico y metodológico de la evaluación escolar, 149. ¿Qué puede aportar la Psicología Interconductual a la evaluación escolar?, 149. Una propuesta metodológica para la identificación o definición de competencias, 153. La evaluación de competencias: una propuesta desde la Psicología Interconductual, 156. Referencias, 162.

CAPÍTULO 7

Epílogo: hacia una tecnología educativa humanista

con bases científicas.....165

Referencias, 172.

PRÓLOGO

Es indiscutible el papel toral que juega la educación en la posibilidad de estructurar una sociedad más participativa, democrática y justa en todos los sentidos. Por ello, es más que sorprendente constatar la fragilidad de los fundamentos en que se basa la educación moderna. El campo de la educación se ha visto dominado por cuatro políticas-dogma: 1) la concepción de la educación como una empresa, cuya eficacia se mide en términos de la relación insumos-productos; 2) el análisis del proceso educativo con base en una hermenéutica de la subjetividad que intenta entrelazar la intencionalidad de los “actores” educativos con las representaciones sociales impuestas a la institución escolar; 3) el estudio experimental y *quasi*-experimental de la educación como enseñanza y la atribución de una diversidad de modelos de conocimiento al aprendiz, con el fin de consolidar una perspectiva “transmisora” o “constructiva” del proceso educativo como un fenómeno mental; 4) la modernización de los medios de exposición y la aparatología computacional para sustituir la función del maestro (no del profesor) y automatizar —despersonalizándolo— el proceso de enseñanza.

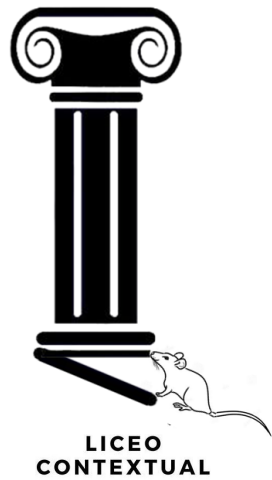
El dominio ejercido por estos dogmas es tan poderoso que su influencia persiste a pesar del evidente deterioro progresivo de la institución educativa a nivel mundial. El mejoramiento de la educación requiere de un cambio radical de perspectiva, incluso cuando este cambio no contemple la totalidad del sistema como su objetivo. Esta nueva perspectiva implica, necesariamente, invertir el punto focal en el que se basa la educación escolarizada. En vez de enfatizar la educación como un proceso de enseñanza basado en la transmisión y la comprensión, se requiere trasladar todo el hincapié al alumno o estudiante como *aprendiz*. Referirse al estudiante como un aprendiz significa subrayar que la educación solo tiene sentido en relación con lo que el que aprende hace, dice o está en posibilidad de hacer o decir en el futuro como resultado de su interacción con un maestro. El maestro lo es en la medida en que domina un saber hacer y un saber decir, y es a través de su ejemplo y de su discurso didáctico que el estudiante aprende. Obviamente, estos criterios no parecen coincidir con la situación que impera actualmente en la educación. Por ello, es urgente adoptar nuevas estrategias microeducativas que incidan de la manera más directa posible en el proceso enseñanza-aprendizaje, *a pesar de* la inmovilidad del sistema institucional global.

Esta obra de Carlos Ibáñez constituye una propuesta de cambio *posible* al interior de uno de los componentes claves del sistema de educación: la educación superior. La planeación curricular en términos de competencias, el diseño de las situaciones de enseñanza pertinentes, la previsión de un papel activo del *alumno como estudiante* y la concepción de la evaluación como un aspecto inherente al aprendizaje mismo, hacen de esta propuesta una opción aplicable y valorable en forma inmediata. Su factibilidad inicial está basada en experiencias con resultados probados. Su viabilidad sólo depende de la honestidad intelectual de docentes y estudiantes.

Emilio Ribes Inesta

Guadalajara, verano de 2006.

ESCANEADO POR:



NOTAS INTRODUCTORIAS

es indudable que si la educación es un proceso de culturalización, han de existir medios y vías los más convenientes en la tarea de la formación humana.

El metodismo conduce a la rutina; la carencia de método a la improvisación. Es un manifiesto error creer que la falta de todo método y de todo plan constituya una garantía en contra de la rutina.

La experiencia muestra lo contrario: generalmente quienes carecen de métodos y de planes son los que sucumben más pronto a la rutina.

Hay que ponerse a salvo tanto de la rutina como de la improvisación. Para ello se necesita la innovación y la repetición, el plan de conjunto y la libertad para manipular los problemas concretos que se van presentando en la tarea de la enseñanza, la unidad y la plasticidad en la marcha del aprendizaje.

Francisco Larroyo (1962)

El avance de la ciencia, afirma el eminente biólogo Ernst Mayr (1904-2005), “consiste principalmente en el progreso de los conceptos científicos” (Mayr, 1982: 24), a pesar de que públicamente se ha considerado a la ciencia como una empresa dedicada a inventar y descubrir. Para él, nuestra comprensión del mundo se logra más efectivamente mediante los adelantos conceptuales que por el descubrimiento de nuevos hechos, aunque ambas tareas no sean mutuamente excluyentes.

De forma similar se refiere Jacob Robert Kantor (1888-1984) —autor del Sistema Interconductual en Psicología— al desarrollo de las ciencias en general y de la psicología en particular:

La ciencia progresa fundamentalmente de dos formas: primera, mediante el descubrimiento de eventos desconocidos, con la consecuente ampliación de los horizontes de investigación; y segunda, pero no menos significativa, mediante la revaloración de los eventos en base a criterios mejorados. (Kantor, 1978: 16)

Según Kantor (1978), son pocos ya los nuevos tipos de fenómenos psicológicos que faltarán por descubrirse, por lo que el progreso de la psicología como ciencia demanda en este momento corregir las construcciones descriptivas e interpretativas ya establecidas, liberando a la investigación del “proceso de imponer a los eventos psicológicos propiedades no derivadas de la observación y la experimentación” (pp. 16-17).

Tomando estas ideas como base, nos propusimos revisar conceptualmente el campo de los fenómenos educativos desde la perspectiva psicológica, es decir, aquella que considera como fuente de datos a las interacciones de los individuos que procuran el desarrollo programado de desempeños efectivos dentro de marcos normativos socialmente determinados e institucionalizados. El producto de esta revisión constituye

el contenido principal de este libro en el que se presentan y discuten los principales conceptos de la psicología educativa tradicional a la luz de los principios filosóficos, teóricos y metodológicos de la *Psicología Interconductual* (véase capítulo 1). Con base en esta revisión conceptual y teórica creemos que es posible generar nuevas formas de enfocar e investigar los problemas educativos, permitiendo el planteamiento de preguntas resolubles a partir de la observación de los fenómenos en situaciones reales o controladas, haciendo de lado la insidiosa influencia de la cultura tradicional mentalista que persiste hasta ahora en las teorías cognitivas y constructivistas aplicadas a la educación.

Otra de las posibles aportaciones de esta obra a la educación es la propuesta de una metodología para la planeación de los procesos necesarios y fundamentales para el desarrollo de desempeño efectivo y flexible —“inteligente” como dice Ribes (1990)— en las instituciones educativas, la que se aborda en el grueso de los capítulos que comprenden este libro (capítulos 2 al 6).

Hablar de una metodología para la planeación en el ámbito educativo se justifica por principio, ya que no es posible suponer siquiera que la educación, siendo por definición un proceso social dirigido a logros, a objetivos, pueda operar sin plan ni previsión. Por lo tanto, si se quiere educar *alcanzando objetivos*, es necesario que el educador sepa trazar caminos seguros mediante procedimientos ordenados, repetibles, flexibles y autocorregibles. Pero ya Larroyo (1962) nos ha advertido, en la cita que abre estas notas introductorias, de los peligros que conlleva la *rutina* y la *improvisación* en las prácticas educativas, para las que nos recomienda el antídoto de la *innovación* y la *repetición*, que quizás rayaría en lo paradójico si no nos propusiera trabajar a partir de un plan de conjunto que permita la suficiente *libertad* para enfrentar con inteligencia los problemas que se les presentan en la práctica cotidiana a docentes, estudiantes y responsables de la administración académica institucional. Es a ellos a quienes este libro va dirigido; integra en sus contenidos un modesto pero sincero reconocimiento personal a la dedicación y a veces difícil y no siempre gratificante labor de ajustar el conocimiento generalizado a casos particulares y viceversa.

Cómo surge esta obra

El origen de este libro, que intenta ser un ejemplo de la aplicación de la Psicología Interconductual al campo de la educación, tiene su base en el modelo teórico científico de la Psicología Interconductual de Kantor (1924, 1978) y Kantor y Smith (1975), que intenta superar las limitaciones de las aproximaciones mentalistas y mecanicistas que ofrecen un abordaje parcial y molecular al análisis de los fenómenos.

Asimismo, sus bases se encuentran en la obra de Emilio Ribes y Francisco López Valadez, *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*, que describe los fundamentos epistemológicos, teóricos y metodológicos de una taxonomía funcional del comportamiento que intenta ser exhaustiva en poder identificar, clasificar y reorganizar conceptualmente los fenómenos psicológicos. El presente libro es —o

por lo menos pretende ser— una extensión de la Teoría de la Conducta en su aplicación a las situaciones educacionales.

Brevemente puede decirse que esta extensión del modelo lógico de la Teoría de la Conducta al campo de la educación, según fue publicado por Ibáñez y Ribes (2001), consiste fundamentalmente en considerar los procesos educativos como interacciones complejas entre el alumno y el ambiente ante el cual debe aprender a desempeñarse observando los criterios morfológicos y funcionales convenidos por una determinada comunidad epistémica. Estos criterios son provistos por el discurso didáctico del maestro en un proceso bidireccional de enseñanza-estudio. En este modelo, el currículum académico institucional es un medio de contacto normativo y regulador de los procesos descritos.

Una de las mayores fortalezas del modelo de campo aplicado a la educación es, sin lugar a dudas, la taxonomía de procesos interconductuales de Ribes y López (1985) que permite la identificación y clasificación de las competencias objetivo, con referencia directa a los datos y teorías sobre los factores sincrónicos y diacrónicos que explican su organización y desarrollo. De aquí que la taxonomía, aunada a los desarrollos teóricos y metodológicos, permita el planeamiento de propuestas claras para el diseño curricular (capítulo 2), la elaboración de programas de estudio (capítulo 3), el diseño de la enseñanza (capítulo 4), el estudio efectivo (capítulo 5) y la evaluación escolar (capítulo 6).

En el capítulo 7, último de esta obra, se intenta una primera reflexión en torno a las implicaciones que puede tener una metodología para la planeación en educación sobre el desarrollo tecnológico de la psicología, y ésta sobre la fundación de valores morales de una sociedad y sobre la libertad humana.

Para finalizar, queremos hacer patente que una de las preocupaciones que consistente e insistentemente se comentan en los círculos de discusión de los psicólogos interconductuales es la necesidad de convertir la teoría, sustentada casi exclusivamente en la investigación básica, en una guía y fuente de conceptos aplicable a la solución de problemas sociales. La reseña de actividades y producción teórica y metodológica que presentamos en este libro pretende dar fe de la gran capacidad del modelo teórico interconductual para adaptar y reformular sus categorías a fin de abordar los factores y procesos educativos con una lógica que nos permite entenderlos como procesos psicológicos y analizarlos en consecuencia con nuestras propias herramientas conceptuales. Terminamos estas notas introductorias tomando prestado lo que Ribes (1998) expresa con gran entusiasmo sobre el ejercicio de extender el modelo interconductual a otros campos: “Sin lugar a dudas, esta estrategia es la que le otorga un sentido estético a la actividad científica y su incomparable carácter lúdico!” (p.142).

Referencias

- Ibáñez, B. C. y E. Ribes (2001) "Un análisis interconductual de los procesos educativos". *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (3), pp. 359-371.
- Kantor, J. R. (1924) *Principles of Psychology*. Chicago: Principia Press.
- (1978) *Psicología Interconductual*. México: Trillas.
- Kantor, J. R. y N. Smith (1975) *The Science of Psychology: An Interbehavioral Survey*. Chicago: Principia Press.
- Larroyo, F. (1962) *La ciencia de la educación*. México: Porrúa.
- Mayr, E. (1982) *The Growth of Biological Thought: Diversity, Evolution, and Inheritance*. Cambridge, Massachusetts: Belknap Harvard.
- Ribes, E. (1990) "Aptitudes sustitutivas y planeación del comportamiento inteligente en las instituciones educativas". En E. Ribes (ed.) *Psicología general*. México: Trillas.
- (1998) "Teoría de la Conducta: logros, avances y tareas pendientes". *Acta Comportamental*, 6, Monográfico, pp. 127-147.
- Ribes, E. y E. López (1985) *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.

CAPÍTULO 1

UN ANÁLISIS INTERCONDUCTUAL DE LOS PROCESOS EDUCATIVOS*

* Esta es una versión corregida y aumentada de la que fue publicada por Ibáñez y Ribes (2001).

Puede decirse que la relación que guarda la psicología sobre la reflexión y la práctica educativa es indisociable, como lo demuestra la larga historia social de ambas disciplinas. La educación, entendida como el proceso de formación de los individuos dentro de ciertos patrones convencionalmente valorados, se encuentra íntimamente vinculada a la reflexión teórica sobre los fenómenos del comportamiento individual, su descripción e investigación.

Con Juan Federico Herbart (1776-1841) se origina una de las primeras aproximaciones sistemáticas a la pedagogía o ciencia de la educación a mediados del siglo XIX. Desde entonces, y a pesar de la diversidad de corrientes teóricas que han venido conformando históricamente el cuerpo de la disciplina, se reconoció formalmente que la psicología puede tener importantes aportaciones como ciencia auxiliar para la reflexión sobre los métodos educativos (Abbagnano, 1987).

En su aplicación a la educación, la psicología del siglo XX ofreció cuando menos tres aproximaciones que fueron fundamentales en proveer bases teóricas para comprender los fenómenos comportamentales del aprendiz en los ambientes escolares. Nos referimos al Conductismo, la Epistemología Genética y el Constructivismo. Sin embargo, a pesar de estos importantes desarrollos, las prácticas educativas aún adolecen de notables limitaciones.

Es un reclamo común el que una proporción significativa de los estudiantes de todos los niveles educativos no aprende lo que debe aprender, y que los índices de aprovechamiento escolar son muy bajos. Las explicaciones a este fenómeno aluden ordinariamente a: 1) falta de hábitos de estudio o capacidad de aprendizaje de los estudiantes; 2) falta de capacidades para la enseñanza por parte de los maestros; 3) falta de motivación de estudiantes o maestros para desempeñar su papel en el proceso educativo; 4) prevalencia de políticas y modelos educativos inadecuados para generar en los estudiantes los aprendizajes que exigen los sistemas normativos.

A las razones anteriores podemos añadir la falta de datos provenientes de la investigación sistemática de los modelos educativos desarrollados a partir de las diferentes tendencias psicológicas que los sustentan. Sin embargo, aunado a esta explicación, se encuentra un problema aún más fundamental. Consiste exactamente en lo que Passmore (1980) comenta sobre la psicología educativa que, a pesar de todo el tiempo y la energía que se ha dedicado, ha contribuido decepcionantemente poco a resolver los problemas educativos. Esto se debe, dice él citando a Wittgenstein (1953), a la confusión conceptual que existe en psicología, que no permite el planteamiento teórico adecuado de los problemas de investigación, a pesar de ser una ciencia experimental:

Es notorio que la psicología educativa, pese a todo el tiempo y la energía que se le ha dedicado, ha contribuido decepcionantemente poco a resolver los problemas educativos. Sin duda que muchas explicaciones posibles tienen tal esterilidad. Wittgenstein ofrece una explicación: Porque en la psicología se dan métodos experimentales junto a *confusión conceptual* [...] la existencia de esos métodos nos hace suponer que poseemos los medios

para resolver los problemas que nos atosigan; pero problemas y métodos se cruzan sin tocarse. (p. 29)

Ribes (1990c) complementa esta explicación de las limitaciones de la psicología para abordar la educación con el siguiente comentario al respecto de la tecnología educativa:

En el caso de la psicología, disciplina que contribuye a la normatividad metodológica del proceso educativo individual concebido como interrelación enseñanza-aprendizaje, en la medida en que las investigaciones actuales se centran en paradigmas derivados de la investigación animal [...] o en modelos analógicos tomados de disciplinas formales, *se carece de una perspectiva correcta que sistematice el proceso de aprendizaje y desarrollo con base en planteamientos pertinentes a la naturaleza genéticosocial del comportamiento humano* [cursivas añadidas]. (p.139)

Reconociendo estas limitaciones de la psicología, Ribes y López (1985) y Ribes (1990a), fundamentándose en los principios de la Psicología Interconductual (cf. Kantor, 1967), han insistido en la necesidad de contar con un modelo conceptual que categorice las diferentes formas o modos en que puede organizarse funcionalmente el comportamiento individual. Se refieren a una taxonomía del comportamiento que, aplicada al campo educativo, nos permita distinguir entre diferentes niveles de aptitud de los aprendizajes escolares, una necesidad teórica indispensable para la planeación sistemática de la educación en sus más importantes facetas: currículum, docencia, estudio y evaluación de los logros educativos.

En este sentido, la propuesta de Ribes (1990a) de contar con una taxonomía para el análisis del desempeño inteligente es precisa y oportuna, ya que provee los elementos teóricos básicos y necesarios para llevar a cabo un estudio sistemático sobre los procesos educativos. Entre los aspectos más importantes de su propuesta encontramos que la investigación en educación debe enfocarse al comportamiento del aprendiz que es efectivo bajo determinadas condiciones de enseñanza y a la modificación de la conducta del maestro para adecuarse a la naturaleza funcional de las competencias que quiere promover en el estudiante.

En este capítulo se presenta una propuesta general desde la Psicología Interconductual para el análisis funcional de las interacciones educativas. Su finalidad es plantear las bases de un modelo que guíe las prácticas docentes y estudiantiles, así como la planeación del currículum y la evaluación de los logros educativos.

Para abordar con suficientes fundamentos esta propuesta, revisaremos brevemente qué es la Psicología Interconductual y cómo puede contribuir, como dice Ribes (1997), a la aclaración conceptual, descripción funcional e investigación sistemática de los procesos educativos.

La Psicología Interconductual y su aportación a la ciencia de la educación

La Psicología Interconductual surge en los años veinte bajo los mismos postulados del conductismo watsoniano en lo referente a tomar a la conducta como objeto de estudio de la psicología, evitando los procesos extraespaciales e inobservables que caracterizan a las formulaciones mentalistas. Sin embargo, dice Kantor (1990), esto ocurre por razones diferentes.

El conductismo nace al abrigo del dualismo del siglo XVII —que planteaba la distinción mente *vs.* cuerpo— y hace suyos sus aspectos físicos, rechazando el lado mental de los individuos. En contraste, el interconductismo presupone que los datos científicos son homogéneos y que todos ellos constituyen interacciones entre objetos y procesos en contextos específicos. Para Kantor (1990), las interacciones psicológicas son relaciones que se establecen entre los organismos y los objetos ambientales en campos de eventos específicos.

El conductista parte del estudio de la acción refleja, paradigma que rescata del mecanicismo cartesiano y newtoniano, reduciendo y restringiendo así los eventos a analizar. La adopción de este paradigma adicionalmente lo obliga a aceptar los supuestos del modelo de explicación de causa-efecto, que hace ver a los organismos asimétricamente impelidos por estímulos externos o fuerzas ocultas internas a él. El interconductista, en cambio, supone que todos los eventos psicológicos ocurren como campos simétricos en que los eventos del ambiente y los actos de los organismos se dan simultáneamente y ocurren en un contexto cuyas condiciones determinan la naturaleza de los eventos particulares. Según Ribes (1994), esta diferencia entre el conductismo y la propuesta interconductual es uno de los aspectos que ha dificultado la aceptación e incorporación del modelo propuesto por Kantor como marco de referencia de la práctica científica de los conductistas.

Además de contribuir con un *modelo* de campo de los eventos psicológicos, Ribes (1994) señala otras tres aportaciones de la propuesta interconductual que la hacen tener un carácter metateórico, a diferencia del conductismo. Primeramente, la propuesta interconductual ofrece también una *lógica* para la descripción de los fenómenos psicológicos que se caracteriza por una noción de causalidad interdependiente entre las acciones del organismo y los objetos ambientales, así como por la consideración de unidades analíticas molares consistentes en organizaciones funcionales de eventos más allá de clases de estímulos y respuestas en relación y por la representación conceptual de los factores históricos y contextuales, tanto en términos de categorías disposicionales como de categorías dimensionales.

En segundo lugar, la propuesta ofrece *categorías analíticas* que permiten reconocer diferencias en la función lógica que cumplen los conceptos dentro de la teoría. La importancia de esto estriba en poder evitar errores categoriales y confusiones conceptuales —de las que hablaba Wittgenstein (1953)— en la interpretación de los fenómenos psicológicos, como los que comete sistemáticamente el mentalismo o el

cognoscitivismo, que atribuyen propiedades físicas espaciales a los procesos psicológicos.

Por último, dice Ribes (1994), deben considerarse las aportaciones del interconductismo con respecto a la conceptualización del *método*, entendiendo por éste “la aplicación de los criterios lógicos de una teoría a la descripción y análisis de los fenómenos empíricos previamente delimitados” (p. 13). En opinión del autor, este paso ha sido el último en iniciarse por requerirse constructos teóricos derivados de las categorías generales del modelo para describir y manipular los eventos contemplados conceptualmente. En este punto se señala la necesidad de contar con una taxonomía de procesos comportamentales que obligue a precisar los ajustes metodológicos de los procedimientos ya existentes o diseñar otros nuevos según lo requiera la teoría. Es en este sentido que Ribes y López (1985) propusieron una taxonomía que se fundamenta en los conceptos de *mediación* y *desligamiento funcionales*, los que permiten la definición de distintos tipos o niveles en los que ocurren los procesos comportamentales. Trataremos de explicar estos conceptos brevemente.

La *mediación* se refiere a que la funcionalidad de los eventos ambientales u organizmicos que ocurren en una situación psicológica dada, está determinada por la transferencia de propiedades a partir de otros eventos que ya poseen dicha funcionalidad. Por ejemplo, en el condicionamiento pavloviano, para que el sonido de una campana pueda ser funcional en evocar una respuesta de salivación, es necesario que su funcionalidad haya sido transferida a partir de eventos que ya poseen esta propiedad evocadora, como lo es una gota de ácido colocada directamente en el hocico del perro. Asimismo, en el condicionamiento operante, para que un estímulo luminoso probabilice la emisión de una acción o actividad instrumental, como la presión de una palanca, es necesario que sus propiedades funcionales se transmitan a partir de un estímulo consecuente con la acción instrumental, como lo es la presentación de comida o el retiro de un choque eléctrico. En este último caso el agente mediador es el organismo mismo, mientras que en el primero lo es el evento de estímulo. Es evidente que el criterio de mediación capta el sentido de una verdadera construcción de organizaciones conductuales, donde las funciones más simples son fundamento de las complejas. Así, las funciones u operaciones complejas incluyen por necesidad a las funciones simples.

Por su parte, el *desligamiento* funcional se refiere a la tendencia a depender cada vez menos de las propiedades físicas de los eventos ambientales y más de las funcionales, a medida que se avanza en el desarrollo conductual. Este factor permite hablar de las tendencias evolutivas hacia una mayor “abstracción” a partir de la “concreción”; o de una relativa globalidad o sincretismo hacia una mayor diferenciación.

Así pues, considerando los factores mencionados, Ribes y López (1985) desarrollaron una taxonomía de cinco procesos conductuales jerárquicamente relacionados, donde los niveles más complejos incluyen a las funciones de los niveles más simples; en otras palabras, se tiene una taxonomía del desarrollo psicológico con cinco estadios o etapas. El lector interesado encontrará una descripción a cabalidad en la obra

original de Ribes y López (1985). Por nuestra parte, haremos a continuación una descripción sucinta de los *niveles comportamentales*:

1. *Contextual*. En este nivel las interacciones se caracterizan porque el individuo desarrolla nuevas formas de reactividad, respondiendo diferencialmente a relaciones constantes entre los objetos o eventos de su entorno. La conducta del individuo no altera las condiciones del ambiente, por lo que su reactividad es más bien un ajuste diferencial a ellas.
2. *Suplementario*. A diferencia del nivel anterior, donde el individuo es relativamente “pasivo” ante los eventos de su entorno, este nivel incluye las interacciones en las que el individuo regula o modifica las condiciones de su entorno a través de su comportamiento. Su conducta se vuelve instrumental para añadir o sustraer objetos o eventos en su ambiente, por lo que se dice que el organismo media sus propias interacciones.
3. *Selector*. Los niveles anteriores incluyen interacciones del individuo ante propiedades constantes de los objetos, eventos del ambiente o sus relaciones. En el nivel selector el individuo ya no sólo responde a las situaciones en función de la relación directa entre éstas, su conducta y sus consecuencias, sino que este responder está regulado por la función mediadora de otro evento del contexto ambiental. Así, el nivel funcional selector comprende aquellas interacciones donde la conducta del individuo ocurre ante propiedades específicas del entorno, pero en relación con otros eventos o propiedades variantes que condicionan su funcionalidad.
4. *Sustitutivo referencial*. En este nivel el individuo actúa ante propiedades no presentes o por lo menos no aparentes en una situación. Para hacer esto, el individuo actúa a través de un sistema convencional especial, es decir, comparado con otros individuos, que le permite trascender la situacionalidad presente de su entorno. La naturaleza convencional de este tipo de interacciones, que se realizan a través del lenguaje, hace que este nivel sea propio de los seres humanos.
5. *Sustitutivo no referencial*. Este es el nivel más alto de complejidad y desarrollo de los procesos psicológicos y se da como un proceso de mediación independiente de los eventos concretos y singulares. Las interacciones de este nivel ocurren como acciones lingüísticas ante eventos también lingüísticos y describen la organización del comportamiento que permite al individuo actuar interlingüísticamente, es decir, la capacidad de “codificar” y “decodificar” un comportamiento lingüístico en los términos de otro u otros sistemas lingüísticos.

Esta taxonomía, así planteada, constituye una guía que permite identificar la naturaleza funcional de los fenómenos psicológicos, desde aquellos que han formado parte de los estudios realizados bajo el Análisis Experimental de la Conducta, hasta

aquellos otros que han pertenecido a la tradición psicológica como la percepción, el pensamiento, la imaginación o la inteligencia. La perspectiva interconductual asume por principio que todo fenómeno es analizable en términos de interacciones que ocurren en un campo de eventos, lo que hace innecesario recurrir a eventos extraespaciales o mentales para abordarlos.

¿Cuál es entonces la importancia de contar con la aproximación metateórica que nos brinda la perspectiva interconductual en su aplicación al análisis de los procesos educativos?

En primer lugar, la generalidad del *modelo de campo* permite la identificación de aquellos factores que en forma indispensable actúan para determinar la naturaleza de los fenómenos que se circunscriben a determinados ámbitos, por lo que es posible desarrollar modelos específicos de los factores interactuantes en los ámbitos educativos.

En segundo lugar, la *lógica* de la perspectiva interconductual permite concebir la complejidad de los fenómenos educativos como producto de la interdependencia sincrónica causal de los factores involucrados y de procesos diacrónicos que determinan la naturaleza de su organización.

Como tercer punto, el hecho de contar con *categorías analíticas* dispone las condiciones suficientes para ubicar en su correcta dimensión lógica los conceptos que forman el discurso ordinario de la teoría educativa, evitando caer en errores categoriales o pudiendo plantear preguntas de investigación factibles de resolver empíricamente.

Por último, la taxonomía de procesos conductuales de Ribes y López (1985) permite el análisis del aprendizaje y desarrollo de desempeños o competencias a lo largo de distintos niveles de aptitud funcional (Ribes, 1990a), sistematizando así la investigación de estos procesos y guiando la elección de los *métodos* específicos requeridos para abordarlos.

Los factores educativos y sus interacciones

La educación se concibe comúnmente como la relación de quehaceres entre el maestro y el alumno, entendidos éstos como los agentes educativos sin los cuales este proceso sería inconcebible. El papel del maestro es enseñar, es decir, transmitir o propiciar el conocimiento en el alumno, cuyo papel en correspondencia es aprenderlo. En muchos tratados pedagógicos se ha explorado esta relación diádica intentando establecer las condiciones más idóneas para que el proceso educativo logre su fin.

Algunos autores, como Louis Not (1983), han empleado esta díada para clasificar distintas tendencias de la metodología pedagógica enfatizando el papel de uno de los factores sobre el otro, o su interacción equilibrada. La clasificación de Not ayuda también a comprender las distintas tendencias de investigación sobre el proceso educativo. Existe aquella que se centra en el quehacer del maestro y supone que lo

que un alumno aprende es isomórfico a lo que el docente enseña, por lo que se da la idea de centrar los esfuerzos a lo que el maestro hace para fortalecer y mejorar el proceso educativo; Not se refiere a estas tendencias como “heteroestructuralistas”. Por su parte, la tendencia “autoestructuralista” es aquella que considera al estudiante como centro del proceso, enfocándose en aquellos factores inherentes a él —casi siempre entendidos como procesos cognoscitivos— para intentar superar las deficiencias educativas.

Más promisorio es, desde nuestro punto de vista, la tendencia que Not llama “interestructuralista”, que se distingue por investigar las interacciones que ocurren entre los agentes de la educación y que toma como fuente propia de los datos que explican el proceso educativo, una tendencia que además sintetiza a las dos anteriores en un paradigma más objetivo y comprensivo.

No obstante la relevancia y claridad que ofrece la tipología propuesta por Not a partir de la díada sujeto-objeto o alumno-maestro, que vincula las tendencias pedagógicas con los sistemas teóricos sobre el origen del conocimiento —organocentrismo, ambientalismo e interaccionismo, respectivamente—, desde el punto de vista del análisis funcional es necesario explorar más allá de estos dos factores para tener un cuadro más completo de los procesos que definen el fenómeno educativo.

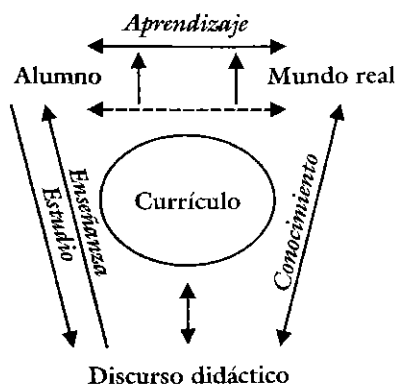
Partamos entonces de las siguientes consideraciones:

- a) La *educación*, desde un nivel de análisis psicológico, es un proceso en el cual un individuo —el alumno— modifica su comportamiento respecto a su ambiente —aprende o conoce— por la acción mediadora, directa o indirecta que ejerce sobre él otro individuo —el maestro. Este proceso ocurre en un contexto que puede ser, o no, la escuela y está determinado por factores circunstanciales e históricos que impiden o facilitan su realización (Ibáñez, 1994).
- b) La educación escolar es un caso en el que la modificación del comportamiento del alumno está regido por criterios predeterminados en el currículum académico. De aquí que el currículum aparezca como el factor normativo o regulador de las acciones educativas.
- c) El fenómeno central del proceso educativo, definitorio de su concepto, es el aprendizaje del alumno, es decir, el cambio de su comportamiento o desempeño respecto a su ambiente de acuerdo con los criterios predeterminados en el currículum. Sin este fenómeno, simplemente no se puede hablar de educación, de aquí que el aprendizaje sea de hecho el objeto de estudio de cualquier aproximación psicológica a la educación. El aprendizaje se puede concebir como una función directa de ciertos factores ambientales, o también de determinados factores inherentes al propio aprendiz, o de ambos en interacción, concepciones que hacen contacto con las categorías de Not antes mencionadas y las distintas aproximaciones psicológicas al estudio de la educación, como el “magistrocentrismo” según Gilbert (1977) o el constructivismo (Derry, 1992; Mayer, 1992), hoy tan en boga.

- d) En nuestra perspectiva, el aprendizaje de un alumno, es decir, la modificación de sus interacciones o desempeños con respecto a su ambiente, está en función de procesos sincrónicos en los que figura principalmente su interacción con el maestro, cuya función es la estructuración, presentación y mediación de criterios de logro a través del lenguaje, en la forma de *discurso didáctico*. Empleamos el término discurso didáctico para referirnos a este factor siguiendo a Ryle (1949), pues así se enfatiza el carácter eminentemente lingüístico de la enseñanza. La *enseñanza* se concebiría entonces como el hecho de proporcionar al alumno las condiciones y criterios a lograr con respecto a su ambiente a través del discurso didáctico. Dicho discurso guarda una relación variable de correspondencia con la realidad, que llamaremos *congruencia* del discurso, y su apego a los criterios a cumplir según el plan educativo de que se trate constituye una relación que denominaremos la *coherencia* del discurso.
- e) Pero no basta que un maestro se comporte didácticamente en forma congruente y coherente para que ocurra el aprendizaje. Es necesario considerar en sí mismo el contacto que el alumno tiene con el discurso didáctico, como acto lingüístico correspondiente que se realiza leyendo, escribiendo, dibujando, escuchando, observando, hablando o conversando. Llamaremos a este contacto del alumno con el discurso didáctico *conducta de estudio*.

En el esquema siguiente (véase figura 1.1) intentamos representar gráficamente los distintos factores educativos que hemos mencionado y las relaciones que se establecen entre ellos. La relación del alumno con los objetos se representa como una interacción en transición para hacer alusión al fenómeno de “aprendizaje”. La primera flecha bidireccional discontinua representa interacciones no convencionales, es decir, que no cumplen con los criterios de logro establecidos y que se juzgan como erróneas o inefectivas. Su transición hacia una flecha bidireccional continua representaría el logro de interacciones convencionales, que se conciben como desempeños correctos o efectivos. Esta transición se asume como un resultado de la interacción del alumno con el maestro o, mejor dicho, con el discurso didáctico, que en nuestro esquema se representa por dos flechas unidireccionales. La primera de ellas, del discurso didáctico hacia el alumno, representa la “enseñanza”, mientras que la segunda, dirigida desde el alumno hacia el discurso didáctico, simboliza el “estudio”. La relación entre el discurso didáctico-maestro y los objetos se representa con una flecha bidireccional continua que pretende significar el conocimiento, esto es, el cumplimiento de criterios convencionales, así como la correspondencia de uno con otro en términos de la congruencia que existiría entre la realidad y lo que se dice sobre ella. También con una flecha bidireccional continua entre el discurso didáctico y el currículum se simboliza la relación de coherencia que tendría el discurso con los objetivos curriculares. Todas estas relaciones están normadas por el currículum académico que se ha representado por un óvalo al centro de las interacciones diagramadas.

Figura. 1.1. Representación de los factores educativos y sus interacciones
(basado en Ibáñez y Ribes, 2001)



La noción de competencia como unidad de análisis del aprendizaje escolar

Como ya se dijo, el problema central al que se enfoca toda indagación desde la psicología educativa es el aprendizaje del alumno entendido como el cumplimiento de criterios predeterminados en el currículum académico. En la perspectiva interconductual (Ibáñez, 1994; Ribes, 1981, 1990a; Ribes y López, 1985; Ribes y Varela, 1994) se ha venido haciendo énfasis en el concepto de *competencia* como unidad analítica del aprendizaje que ocurre en la educación formal.

Las competencias en general, a decir de Ribes (1990b), se refieren a:

capacidades, es decir, a acciones que producen resultados o logros específicos en situaciones en las que se requiere de alguna destreza o habilidad específica para alcanzar dichos logros. Las competencias se aplican, como términos pertinentes, a condiciones en que se definen *problemas por resolver o resultados por producir*. (p. 239)

Una competencia es, por decirlo de otro modo, el ajuste del desempeño de un individuo a las circunstancias específicas y particulares de un estado de cosas, de tal manera de producir un cambio en una dirección preestablecida. Competencia es el desempeño efectivo; es la correspondencia de lo que se hace con los objetivos o criterios de logro de una tarea.

En el contexto educativo formal, diremos que una competencia es el desempeño mostrado por el alumno ante una determinada tarea y que, regularmente, es efectivo en lograr el criterio requerido. En el habla ordinaria hacemos referencia a competencias cuando decimos que un individuo es capaz de hacer algo, o que *puede* acertar, y utilizamos, como dice Ryle (1949), verbos de logro o de éxito que implican que algo se ha producido por la acción del agente, como “diferenciar”, “construir”, “identificar”, “explicar”, o “valorar”. El verbo *poder* antes de un verbo de logro refiere una probabilidad alta de que el sujeto o agente de la acción logre obtener un determinado resultado cuando así lo requieren las circunstancias.

Si trasladamos los conceptos anteriores al campo de la educación superior, cuyo objetivo esencial es la formación de individuos en determinadas disciplinas, tendremos las bases necesarias para definir el concepto de *competencia profesional*.

Primeramente, entendemos por *profesión* o *práctica profesional* el conjunto de tareas normadas por una o varias disciplinas aplicables a la solución o prevención de problemas sociales específicos. Luego, por *disciplina* entendemos el conjunto de conocimientos, técnicas, métodos, teorías o cánones que formalizan y encauzan la práctica profesional; y, como ya dijimos, *competencia* es la tendencia o propensión de un individuo a cumplir efectivamente criterios de logro. Considerando lo anterior, podemos definir una *competencia profesional* como la capacidad de solucionar o prevenir problemas sociales específicos, mediante el desempeño adecuado o pertinente con base en los conocimientos, técnicas, métodos, teorías o cánones formalizados en una o más disciplinas. Puede decirse que el currículo de una cierta profesión debe especificar organizadamente el conjunto de competencias profesionales, es decir, de los desempeños deseables en relación con el saber disciplinar que formaliza y norma la actividad profesional, pero de manera especial los criterios de logro que se esperan lograr ante tareas o problemas específicos posibles.

Uno de los quehaceres de planeación que deben procurarse en educación superior consistiría en desarrollar modelos de los desempeños necesarios y probadamente adecuados o acertados que han de realizar los profesionales. Dicho modelo, concebido a partir de abstracciones del desempeño efectivo de los individuos, constituiría el *perfil de competencias profesionales*, un desarrollo teórico producto del análisis de las competencias que exhiben los expertos de una profesión y que sería piedra angular para generar novedosos planes de estudio fincados sobre bases empíricas.

Principales dimensiones de una competencia

A. El dominio

Existen principalmente tres dimensiones que nos permiten concebir la naturaleza de una competencia. La primera de ellas tiene que ver con las propiedades formales de la competencia, es decir, su morfología, característica que adoptan los desempeños según la tarea a resolver mediante los conocimientos de una determinada disciplina. Con propósitos prácticos, emplearemos el término *dominio* (Moreno, 1992) para hacer referencia al campo disciplinar o área del conocimiento cuyas “herramientas” técnicas, teóricas o metodológicas emplea el individuo para resolver una tarea o problema de su ámbito profesional. Varela y Quintana (1995) hacen referencia a este mismo concepto con el término de “dimensión”.

El dominio al que pertenece una competencia impone determinadas restricciones y exigencias al comportamiento individual, con las que estamos familiarizados en el habla cotidiana cuando nos referimos al grado de habilidad o tipo de destreza que los individuos particulares requieren para cumplir ciertos criterios de logro. Por ejemplo, las competencias dentro del dominio musical requieren “agudas habilidades sensoriales” para diferenciar tonos, ritmos y armonías, así como de “finas destrezas

motoras” para tocar un instrumento musical. En la práctica de la medicina quirúrgica es necesario contar con “firmeza y precisión en el pulso” para el manejo del instrumental durante una operación delicada.

Ribes (1990b) define una habilidad o destreza como:

un conjunto finito de respuestas con morfología determinada e invariante respecto a dicho conjunto, que guarda una correspondencia funcional necesaria para producir cambios, resultados o logros efectivos en —o en relación con— objetos, eventos o circunstancias que tienen morfologías determinadas. (p. 210)

Resultaría interesante poder caracterizar las competencias en cuanto a su naturaleza formal considerando los sistemas de respuesta implicados en ellas. Es claro que las competencias pertenecientes a distintos dominios exigen reactividades específicas que involucren desde el sistema glandular, músculo-esquelético, sensorial y lingüístico, prevaleciendo algunos de ellos sobre los demás, según las tareas disciplinarias de que se trate. Sólo compárese la morfología de las competencias que ha de exhibir un matemático con las de un futbolista; mientras que en el primero los sistemas de respuesta involucrados son eminentemente lingüísticos, en el deportista lo son sensoriales y motores. Es indudable que estos aspectos reactivos condicionan el tipo de instrucción o entrenamiento que ha de recibir un individuo para alcanzar un grado deseable de competencia, por lo que se vuelve obligatorio en educación prestar atención a los aspectos morfológicos del desempeño competencial.

B. La intensidad o “profundidad” del dominio competencial

Una segunda dimensión relacionada con el dominio de una competencia tiene que ver con los aspectos cuantitativos implicados en un determinado desempeño competencial. Al hablar figurativamente de “profundidad” del dominio competencial queremos hacer referencia a la *cantidad* de conocimientos o nivel de especialización necesarios para resolver una problemática. Por ejemplo, es casi seguro que la intervención efectiva de un médico cirujano dependa de manejar una mayor cantidad de información sobre anatomía humana que la que requiere el médico general para el diagnóstico. El cirujano requiere de un conocimiento “profundo” de las estructuras implicadas en el área de intervención, mientras que el médico general se deberá desempeñar a un nivel relativamente más “superficial”.

La profundidad del dominio competencial es una dimensión muy importante a considerar en el diseño curricular y, especialmente, en la planeación de programas educativos.

C. El nivel de aptitud funcional

La tercera dimensión que caracteriza una competencia se relaciona con sus propiedades funcionales, o de cómo se organiza el comportamiento en su interacción con los objetos o eventos de tal modo de alcanzar los criterios de logro de una tarea. Ya se mencionó anteriormente que la taxonomía de procesos conductuales propuesta por Ribes y López (1985) permite la identificación de cinco diferentes niveles de organización funcional en los que pueden analizarse las competencias. Los niveles de organización están dados por el tipo de *mediación* —i.e., la transferencia de propiedades funcionales de una situación a otra— y el *desligamiento funcional* —i.e., la tendencia a depender cada vez menos de las propiedades físicas concretas y cada vez más de las propiedades funcionales y convencionales de los objetos. Dichos niveles de organización permiten caracterizar el tipo funcional al que pertenece una competencia, es decir, el nivel de aptitud de la misma.

El *nivel de aptitud funcional* de una competencia se reconoce, entonces, por la manera como se configura el desempeño ante una determinada tarea, así como por el grado de dependencia del comportamiento respecto a la situación en la que se realiza una tarea.

El nivel de aptitud de una competencia está íntimamente ligado al *dominio* al que ésta pertenece, es decir, a los criterios morfológicos que se deben cumplir para solucionar una determinada problemática, por lo que puede decirse que una de las principales funciones de la educación consiste en lograr que el aprendiz cumpla tanto con los criterios morfológicos —o conocimientos— como con los criterios funcionales de la competencia al enfrentarse a los problemas de una determinada área profesional.

Esta función educativa se realiza mediante la enseñanza a través del discurso didáctico, la que podemos caracterizar como el hecho de hacer referencia mediante el lenguaje a aquello que debe realizarse ante un problema conforme a los dictados de una disciplina. Así, puede decirse también que el discurso didáctico —como *factor de mediación sustitutiva* a través del lenguaje— refiere los conocimientos, técnicas, métodos, teorías y cánones que la constituyen, y a los que a veces se acostumbra denominar en conjunto como “instrumentos” o “herramientas” de la disciplina.

Como formas particulares de organización del comportamiento, dichos “instrumentos” disciplinarios pueden clasificarse en las mismas cinco categorías de la taxonomía de procesos comportamentales, por lo que intentaremos caracterizar a continuación *lo que se media* de una disciplina a través del discurso didáctico, entendido éste como condición para la generación de competencias correspondientes a diferentes niveles de aptitud funcional. Asimismo, se indicarán, en forma general, los *criterios funcionales* que cumple una competencia según su nivel de aptitud, siguiendo la clasificación planteada por Ribes, Moreno y Padilla (1996):

1. *Nivel Contextual* (interacciones intrasituacionales diferenciales). En este nivel el discurso didáctico media sustitutivamente relaciones entre objetos o eventos particulares de una situación pasada, presente o futura. Como ejemplo de

esta mediación, podemos citar el discurso que refiere información acerca de objetos, personas o acontecimientos en particular. Su propósito es enterar al aprendiz de cómo se llama algo, cómo es o qué, cómo y cuándo sucedió o sucederá algo en cierta parte en algún momento y que éste responda diferencialmente ante esos objetos o eventos particulares cuando la situación lo requiera. En términos generales, estas son interacciones en las que el individuo se ajusta respondiendo a las propiedades de los eventos que se relacionan en tiempo y espacio **dentro** de una situación, donde el criterio funcional de cumplimiento es la **diferencialidad** del ajuste.

2. *Nivel Suplementario* (interacciones intrasituacionales efectivas). El discurso didáctico perteneciente a este nivel media sustitutivamente relaciones entre segmentos o secuencias comportamentales y los efectos que éstos producen sobre ciertos objetos o eventos que ocurren en situaciones específicas. Su propósito es instruir al aprendiz sobre cómo proceder ante los objetos o eventos dada una situación particular para alcanzar cierta meta, y que éste responda con efectividad cuando la situación lo requiera. Un ejemplo de este tipo de mediación sería el discurso en el que se describe paso por paso un procedimiento o técnica para obtener algún producto o resultado. Dicho en términos generales, éstas son interacciones en las que el individuo se ajusta produciendo cambios en los objetos y relaciones entre eventos **dentro** de una situación, donde el criterio funcional de cumplimiento es la **efectividad** del ajuste.
3. *Nivel Selector* (interacciones intrasituacionales variables). Aquí el discurso didáctico media sustitutivamente relaciones entre propiedades variantes de los objetos y los efectos que tiene el comportamiento sobre ciertos objetos o eventos ambientales que ocurren en una situación determinada. El propósito de este discurso es ofrecer al alumno un “esquema de decisión” que le permita elegir o conducirse con precisión ante un objeto o característica, pertinente a una dimensión, grupo o clase de objetos o eventos, para producir un efecto específico. Como ejemplo podemos citar el discurso que refiere un sistema para clasificar animales según sus atributos morfológicos. En términos generales, en estas interacciones el individuo se ajusta respondiendo con precisión a condiciones cambiantes en las propiedades de los objetos o sus relaciones para producir efectos **dentro** de una situación, donde el criterio funcional de cumplimiento es la **precisión** del ajuste.
4. *Nivel Sustitutivo Referencial* (interacciones extrasituacionales). En este nivel el discurso didáctico media sustitutivamente las relaciones del individuo con respecto a los objetos o eventos que ocurren en una situación a partir de la referencia —necesariamente vía lenguaje— a los objetos o acontecimientos de una situación diferente. Puede decirse que este tipo de discurso hace referencia a lo que se ha dicho o planteado acerca de determinados objetos o eventos, con el propósito de presentar al aprendiz una especie de modelo o

ejemplar de cómo funcionan o se desarrollan las cosas, con el que debe ser congruente al actuar con y hablar de ellas. También permite identificar “relaciones” entre objetos o eventos y propiedades “no aparentes”. Un ejemplo de este tipo de discurso es aquel que refiere cómo ocurre un proceso natural, como la fotosíntesis o la conservación de la energía. En términos generales, este nivel se refiere a interacciones en las que el individuo se ajusta alterando las relaciones entre objetos y funciones de la situación presente con base en las relaciones y funciones de una situación **diferente**, para lo cual se requiere necesariamente de comportamiento lingüístico. El criterio funcional del cumplimiento es la **congruencia** del ajuste.

5. *Nivel Sustitutivo No-referencial* (interacciones transituacionales). El discurso didáctico en este nivel media sustitutivamente relaciones entre sistemas convencionales, que permiten al sujeto modificar, transformar o relacionar los objetos de un sistema a partir de comportamientos normados por otro. El propósito de este discurso es proporcionar al aprendiz un método o un conjunto de criterios que le permitan relacionar, analizar, evaluar, modificar o transformar lo que se dice o se ha dicho acerca de algo. Debido a que la acción sobre los objetos convencionales está fincada y estructurada a partir de los cánones de otro sistema convencional, es que se dice que el criterio de cumplimiento de este nivel de aptitud es su coherencia. Como ejemplo de este tipo de discurso podemos citar aquel que refiere la aplicación de métodos matemáticos o estadísticos para evaluar cuantitativamente las diferencias aparentes entre grupos de objetos. En general, son interacciones en las que el individuo se ajusta ante objetos convencionales mediante respuestas también convencionales que modifican, relacionan o transforman dichos objetos, consistentes en alguna forma de lenguaje, natural o simbólico. El criterio funcional de cumplimiento es la **coherencia** del ajuste.

La gran utilidad de esta taxonomía es que cada categoría representa las condiciones necesarias para que el comportamiento se organice en tal nivel, y está vinculada al conocimiento empírico de los factores que favorecen su desarrollo y mantenimiento. Por otra parte, la relación entre las categorías, que están ordenadas desde la más simple hasta la más compleja y en forma incluyente, es una representación del desarrollo del comportamiento. De aquí que la taxonomía de aptitudes funcionales brinde una guía teórica para la investigación y planeación sistemática de los procesos implicados en la adquisición y desarrollo de las competencias de cualquier índole.

Condiciones básicas para la generación de competencias

En este apartado intentaremos describir las condiciones básicas que serían necesarias para la adquisición y desarrollo de competencias en el contexto de las instituciones

educativas. Dado su carácter teórico, debe considerarse como un listado de factores posibles que debieran tomarse en cuenta en la planeación de la investigación experimental pertinente.

Antes de continuar, es necesario aclarar que no abundaremos aquí sobre el papel disposicional que jugarían determinados factores o eventos circunstanciales en una situación instruccional específica, como los compañeros aprendices, el tipo de mobiliario en el salón de clases, el uso de herramientas audiovisuales, etcétera. Sin la intención de soslayar la importancia que puedan tener estos factores en determinadas condiciones, su papel favorecedor u obstaculizador de los contactos entre los factores educativos es, como dijimos, enteramente circunstancial y, por ende, su importancia se constreñiría a episodios particulares.

A. El maestro

La educación consiste esencialmente en promover la generación de competencias en el contexto de una institución a través del discurso didáctico. Dicho discurso es formulado por los maestros o expertos de una determinada disciplina quienes, para que sea eficaz, deben en teoría ser capaces de: 1) cumplir ellos mismos con eficacia los criterios de logro de la profesión que enseñan, 2) expresar claramente ante sus alumnos cómo se logra el criterio, 3) ejemplificar ante los alumnos el desempeño que logra el criterio, 4) disponer las situaciones necesarias para que el alumno practique “el cómo” se logra el criterio y, 5) informar puntualmente al alumno sobre sus aciertos o errores a lo largo del proceso de aplicación del conocimiento.

B. El discurso didáctico

El punto cardinal de la actuación del maestro es la formulación lingüística de cómo se logra el criterio, lo que llamamos discurso didáctico. Ribes (1990a: 223) enumera tres características que definen a este discurso: 1) Trasciende las circunstancias entre personas y la especificidad de las condiciones en que tienen lugar. Es impersonal y siempre afecta las dimensiones convencionales del comportamiento. 2) Para ejercitar el discurso didáctico es necesario primeramente que la persona posea el conocimiento acerca de lo que habla en la forma de saber “cómo” y que haya podido extraer previamente la máxima, regla o prescripción según la cual ha ejercitado dicho saber “cómo”. 3) El discurso didáctico dispone las circunstancias para que el aprendiz, de forma inteligente y no rutinaria, pueda desempeñarse con base en un criterio. Así, el discurso didáctico implica el planteamiento de la naturaleza misma del problema y la relación funcional entre el desempeño, como ejercicio inteligente, y la satisfacción de un criterio, en términos de su producto o resultado.

El discurso didáctico, entendido como la formulación lingüística que hace el experto de los medios para lograr un criterio, puede adoptar distintos *modos*. Puede ser oral, como el que se profiere en una conferencia; escrito, como productos textuales

que prescinden de la persona física del experto; gráfico, como el de un diagrama que representa un proceso y, cinematográfico, como el que se presenta a través de videos, todos ellos vinculados a un hacer práctico integrado.

C. El alumno

El modo que adopta el discurso didáctico condiciona el tipo de reactividad lingüística que debe mostrar el aprendiz para ser responsivo ante él, como escucha, observador, lector, dibujante, escritor o hablante. Por esto, otro factor que se ha de considerar —pues de él también depende la generación de competencias a partir del discurso didáctico— es la historia experiencial del aprendiz.

Aquí podemos señalar por lo menos tres tipos de repertorio del alumno que influirían definitivamente en la generación de competencias vía discurso didáctico. Primeramente, los *repertorios lingüísticos básicos*, que se refieren a las competencias del aprendiz en el uso del lenguaje —como hablante y escritor—, así como de receptor de los productos lingüísticos de los demás —como observador, escucha y lector. Dichas competencias se denominan básicas por suponerse que son condición necesaria para que el alumno pueda entrar en contacto e interactuar con el discurso didáctico en sus distintos modos.

En segundo lugar, los *repertorios del dominio*. Ya hemos mencionado que el concepto de dominio se entiende aquí como el conjunto de conceptos, procedimientos, métodos, modelos, teorías, criterios y demás observancias que conforman una doctrina íntegra o ciencia, entendida en sentido amplio, en la que se ejerce una competencia. Suponemos entonces que la experiencia del aprendiz con algún aspecto o aspectos que conforman el dominio puede tener una influencia importante en la generación de competencias por medio del discurso didáctico.

Un tercer tipo de repertorio que consideramos fundamental en este proceso es el que se relaciona con la historia de contactos del aprendiz con distintas fuentes de discurso didáctico, a lo que nos referimos comúnmente como “saber estudiar”. En virtud de que la conducta de estudio rara vez aparece en los tratados pedagógicos como un proceso importante para el aprendizaje, nos extenderemos para hacer algunas consideraciones pertinentes.

El análisis de las condiciones que generan competencias en un estudiante a través del discurso didáctico debe considerar como proceso fundamental el contacto que establece el sujeto con el discurso. En el paradigma de los procesos sustitutivos de contingencias de Ribes y López (1985), dicho contacto corresponde a la conducta del individuo mediado quien, en caso de que la referencia sea eficaz, aprenderá a comportarse de acuerdo a las contingencias que se median a través del discurso. Éste es finalmente el objetivo del proceso educativo.

El carácter convencional del discurso didáctico exige que el aprendiz posea, como ya dijimos, la reactividad lingüística correspondiente que le permita entrar en contacto con él, en el sentido de manejar el “idioma” vehículo de las contingencias

—repertorios lingüísticos básicos— y de estar preparado para entender el tema —repertorios del dominio.

Pero creemos que no es suficiente que un alumno domine el “idioma” y tenga conocimientos precurrentes del dominio. La sustitución de contingencias vía el discurso didáctico requiere también: 1) que el alumno incida o sepa incidir en los aspectos relevantes del discurso, aquellos que son condición necesaria para cumplir con el criterio de logro y, 2) ajustarse a ellos de tal modo de ser afectado por las contingencias.

Con esto sugerimos que la conducta de estudio posee distintos grados de intencionalidad, desde aquellos donde el aprendiz es eminentemente reactivo a un discurso didáctico previamente estructurado y prescriptivo de funciones particulares —como ocurre en educación básica—, hasta aquellos donde el estudiante participa activamente ante un discurso más abierto e indeterminado para el desarrollo de funciones específicas, como llega a suceder en la educación superior. Durante el estudio intencional —es decir, aquel que está determinado por logros previos y criterios de ejecución—, la acción de leer, escuchar o de observar se realiza, por ejemplo, para recordar ciertos datos, para aprender cómo hacer algo, para identificar criterios, para saber cómo funciona o para saber cómo valorar algo.

El hecho de que un alumno incida sobre los aspectos relevantes del discurso implica que su comportamiento hace contacto con los criterios morfológicos y funcionales que debe cumplir. En principio podemos suponer que el aprendiz durante su estudio intencional puede actuar conforme a *objetivos instruccionales* implícitos o explícitos administrados por otras personas o por él mismo, cuya función es destacar los elementos discursivos que permiten el logro de criterios. Dicho en otras palabras, el objetivo instruccional —entendido como formulación lingüística— mediaría sustitutivamente el criterio a lograr por el aprendiz, regulando su ajuste al discurso didáctico de manera específica. Si esta caracterización de la conducta de estudio intencional es correcta, entonces su funcionalidad corresponde a los procesos sustitutivos no referenciales, el nivel de aptitud de mayor orden, lo cual explicaría la relativa dificultad de algunos alumnos para estudiar con efectividad.

D. Los objetos referentes del discurso didáctico

Una vez que el aprendiz identifica los aspectos relevantes del discurso didáctico que le permitirán cumplir el criterio de logro, aún debe ajustarse a las condiciones que están siendo mediadas de acuerdo al nivel de aptitud funcional al que éstas pertenecen. Respecto a este ajuste, se deben hacer algunas consideraciones con respecto a la situación en la que ocurren los contactos.

Primeramente, recordemos que el discurso didáctico media sustitutivamente al aprendiz relaciones concernientes a los referentes de una disciplina. Dicha mediación de relaciones se comprueba en el momento en el que el aprendiz se comporta ante los referentes —los objetos o eventos ambientales— conforme a los criterios de logro

especificados en el discurso. Debe recordarse también que el aprendizaje se concibe aquí como el cambio comportamental del sujeto ante los objetos o eventos físicos o convencionales de acuerdo a los criterios contenidos en el discurso didáctico y no como la simple réplica del discurso, como es el caso de la recitación de párrafos textuales a la que a veces se le atribuye erróneamente el carácter de logro escolar. El papel que juega entonces la interrelación entre el discurso didáctico y los objetos o eventos ambientales —los referentes del discurso— dentro de una situación instruccional determinada, es de importancia fundamental para la generación de competencias en el aprendiz.

En un episodio instruccional, esto es, el momento y situación en el que ocurre el contacto del aprendiz con el discurso didáctico, los objetos o eventos de referencia pueden estar (a) físicamente presentes tal cual son o (b) ser sucedáneos de los primeros (réplicas artificiales, vídeos, fotografías o dibujos) o (c) estar ausentes. Por ejemplo, un aprendiz de anatomía humana puede leer un texto en el que se describe un determinado órgano en presencia del cadáver (objeto real), ante una réplica de plástico, una fotografía del órgano o un esquema (sucedáneos); todavía, puede leer en ausencia de cualquiera de los objetos anteriores, dejando —como se dice— “todo a la imaginación”. Estas condiciones del episodio instruccional suscitan diferentes grados de efectividad en el aprendizaje de una competencia, como lo demuestran experimentalmente Ibáñez y Reyes (2002) para el caso de competencias contextuales. Sus resultados mostraron que los episodios instruccionales en los que el discurso didáctico está relacionado situacionalmente con la realidad o sus sucedáneos son los que presentan mejores condiciones para el aprendizaje de este tipo de competencias.

Podemos atrevernos a generalizar estos resultados a otros tipos de competencia, con el argumento de que el aprendizaje requiere que el estudiante tenga contacto directo con los aspectos ambientales sobre los que deberá actuar según los criterios especificados en el discurso. Bajo estas condiciones, el estudiante observará los objetos y sus características, ensayará un procedimiento, elegirá el objeto preciso conforme a un criterio, analizará un objeto o fenómeno conforme a un ejemplar o transformará un objeto convencional de acuerdo a ciertos cánones. En función de estos primeros contactos, que corresponden adecuadamente al concepto de “entrenamiento”, es que se puede hablar de la posible transferencia del aprendizaje a situaciones análogas, proceso definitorio del concepto de competencia.

Las características que deben tener estos primeros contactos de entrenamiento para que el aprendizaje sea efectivo dependen mucho del nivel funcional de la competencia, cuyos factores determinantes se han venido explorando en torno a las teorías del aprendizaje. A manera de ensayo, queremos sugerir las *condiciones fundamentales* que harían más probable el aprendizaje de una competencia según su nivel funcional:

1. *Contextual*. En este nivel es necesaria la ocurrencia del discurso didáctico en presencia de los objetos o eventos físicos o convencionales, donde se establezcan relaciones directas y diferenciales entre referentes y referencias.

Considérese, por ejemplo, el estudio de la anatomía humana; es indispensable contar con la presencia de la estructura bajo análisis y un discurso consistente que vaya señalando los nombres de cada una de sus partes y características.

2. *Suplementario*. Aquí es fundamental la ocurrencia de las acciones siendo reguladas estrictamente por el discurso, en presencia de las condiciones ambientales necesarias para que éstas puedan realizarse. Considérese el estudio de una técnica para el curtido de pieles; es ineludible contar con la piel y los químicos y actuar conforme al procedimiento establecido siguiendo el discurso instruccional. Ver un video en el que se presente paso por paso la técnica no garantiza el aprendizaje del sujeto tanto como su realización.
3. *Selector*. En este nivel es necesaria también la presencia de una gama de objetos y la acción del aprendiz sobre ellos en función de los criterios aportados por el discurso. En este caso es fundamental contar con la más amplia diversidad posible de objetos o características de tal manera que sea factible la aplicación de los criterios en situaciones novedosas. Considérese por ejemplo el estudio de la nosología médica; es necesaria la observación de una amplia cantidad de pacientes con enfermedades distintas y similares y realizar el ejercicio de su descripción, diferenciación y clasificación.
4. *Sustitutivo referencial*. En este nivel se requiere que el aprendiz observe instancias ejemplares de los fenómenos o procesos bajo estudio y la descripción discursiva simultánea de sus características y condiciones de ocurrencia. Por ejemplo, considérese el estudio de la teoría del reforzamiento; es necesaria la observación de un sujeto cuyas respuestas produzcan reforzadores y el incremento en la frecuencia de las respuestas reforzadas, donde se describan los términos que identifican los elementos conductuales y ambientales, su relación espacio temporal y los criterios definitorios del proceso.
5. *Sustitutivo no referencial*. En este nivel se requiere que el aprendiz actúe sobre una amplia diversidad de objetos convencionales en función de los métodos de transformación provistos en el discurso didáctico. Como ejemplo, considérese el estudio de los métodos de decisión estadística; es necesario que el alumno resuelva una amplia gama de problemas siguiendo el discurso con los métodos pertinentes para cada caso.

El modelo metodológico y operacional

Para finalizar, diremos que la investigación de los procesos educativos debe encaminarse a determinar experimentalmente las condiciones situacionales que favorecen la generación de competencias, lo que hace necesario contar con un paradigma metodológico y operacional que permita el análisis sistemático de los factores y sus procesos.

En este punto, Ibáñez (1999, 2000) ha identificado algunos aspectos esenciales de las situaciones educativas que pueden servir para conformar dicho modelo metodológico y operacional. Según el autor, toda situación educativa formal transcurre en dos episodios básicos.

Un primer episodio, que llama *episodio instruccional*, en el que el estudiante se concibe carente de una competencia específica y en contacto con los objetos o eventos físicos (reales o sucedáneos) o convencionales en función del discurso didáctico y los objetivos instruccionales, que enuncian el criterio de logro a cumplir. En este episodio se asume la existencia de por lo menos un objetivo instruccional y que el discurso didáctico correspondiente contiene los elementos suficientes para mediar relaciones de distinto nivel de aptitud, los que son necesarios para alcanzar el criterio de logro especificado en el objetivo. Un episodio instruccional es homogéneo en el momento en que todos los elementos que lo conforman pertenecen a un mismo dominio o materia particular, y es consistente cuando existe coherencia entre el objetivo instruccional y el discurso didáctico. Durante un episodio instruccional, la administración del discurso didáctico puede hacerse en distintos modos lingüísticos —hablado, escrito, gráfico y sus combinaciones— que determinan la naturaleza de las habilidades necesarias del estudiante para ser reactivo a éste —escuchar, leer, observar, escribir o hablar. Uno de los aspectos más importantes a analizar en un episodio instruccional es el desempeño del estudiante en relación con el discurso didáctico, el que se ha denominado *conducta de estudio*. El desempeño del estudiante ante el discurso didáctico puede ser *receptivo* como cuando escucha, lee u observa, o *activo* como cuando habla, dibuja o escribe. También, la conducta de estudio puede ocurrir con una determinada intencionalidad o propósito, lo que traducimos como la medida en la que el estudiante identifica los criterios cumplibles en el discurso didáctico a partir de objetivos instruccionales provistos por otros o por él mismo, y se ajusta ante los objetos reales o sucedáneos presentes en el episodio, de tal modo de llegar a cumplir los criterios identificados.

El segundo episodio que conforma a las situaciones educativas, y que generalmente es subsiguiente a un episodio instruccional, lo denomina el autor *episodio de aplicación*, y está definido por las interacciones del estudiante con objetos o eventos físicos (reales o sucedáneos) o convencionales en una *tarea de prueba*. Estas últimas son instancias o situaciones concretas pertenecientes a un dominio disciplinar específico ante las que el aprendiz ha de desempeñarse pudiendo hacerlo a diferentes niveles de aptitud, y en las que existe un criterio a lograr convencionalmente preestablecido. En este episodio puede suponerse, como sugiere Ryle (1949), que el aprendiz podrá actuar ante los objetos de prueba con base en la autoadministración de las reglas o máximas del discurso didáctico recibido durante la instrucción. El desempeño mostrado ante las tareas de prueba se asume que es el resultado de la configuración interactiva de los distintos factores durante el episodio instruccional. Es importante mencionar que el episodio de aplicación debe contener suficientes tareas de prueba,

de tal manera de corroborar la regularidad en el logro de criterios y poder concluir si ocurrió, o no, el aprendizaje de una competencia.

Referencias

- Abbagnano, N. (1987) *Diccionario de filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Derry, S. J. (1992) "Beyond Symbolic Processing: Expanding Horizons for Educational Psychology". *Journal of Educational Psychology*, 84, pp. 413-418.
- Gilbert, R. (1977) *Las ideas actuales en pedagogía*. México: Editorial Grijalvo.
- Ibáñez, B. C. (1994) "Pedagogía y Psicología Interconductual". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20, pp. 99-112.
- (1999) "Conducta de estudio: el papel de identificar criterios en el discurso didáctico". *Acta Comportamentalia*, 7, pp. 47-66.
- (2000). *Algunas aportaciones de la Psicología Interconductual al análisis de los procesos educativos en el ámbito de la educación superior*. Tesis doctoral: Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.
- Ibáñez, B. C. y A. Reyes (2002) "El papel del objeto referente del discurso didáctico en el aprendizaje de competencias contextuales". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28, pp. 145-156.
- Ibáñez, B. C. y E. Ribes (2001) "Un análisis interconductual de los procesos educativos". *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (3), pp. 359-371.
- Kantor, J. R. (1967) *Interbehavioral Psychology*. Granville, Ohio: The Principia Press, Inc.
- (1990) *La evolución científica de la psicología*. México: Trillas.
- Mayer, R. E. (1992) "Cognition and Instruction: Their Historic Meeting within Educational Psychology". *Journal of Educational Psychology*, 84, pp. 405-412.
- Moreno, R. R. (1992) "El dominio del comportamiento como base del significado en psicología". *Acta Comportamentalia*, 0, 51-70.
- Not, L. (1983) *Las pedagogías del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Passmore, J. (1980) *Filosofía de la enseñanza*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Ribes, E. (1981) "La inteligencia como comportamiento: un análisis conceptual". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15, pp. 51-68.
- (1990a) "Aptitudes sustitutivas y planeación del comportamiento inteligente en las instituciones educativas". En E. Ribes (ed.) *Psicología General*. México: Trillas.
- (1990b) "El problema de las diferencias individuales: un análisis conceptual de la personalidad". En E. Ribes (ed.) *Psicología General*. México: Trillas.
- (1990c) "Consideraciones en torno a la tecnología educativa y sus aplicaciones". En E. Ribes (ed.) *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México: Trillas.
- (1994) "Estado y perspectivas de la Psicología Interconductual". En L. J. Hayes, E. Ribes y F. López Valadez (eds.) *Psicología Interconductual: contribuciones en honor a J. R. Kantor*. México: Universidad de Guadalajara.
- (1997) "La relación entre el análisis conceptual y la metodología de la investigación del comportamiento: algunos ejemplos entresacados de la historia de un caso experimental". *Psicología Iberoamericana*, 5, pp. 62-72.
- Ribes, E. y F. López (1985) *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.

- Ribes, E. y J. Varela (1994) "Evaluación interactiva del comportamiento inteligente: desarrollo de un instrumento computacional". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20, pp. 83-97.
- Ribes, E., R. Moreno y A. Padilla (1996) "Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico". *Acta Comportamentalia*, 4, pp. 205-235.
- Ryle, G. (1949) *The Concept of Mind*. London: Hurchingson.
- Varela, J. y C. Quintana (1995) "Comportamiento inteligente y su transferencia". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, pp. 47-66.
- Wittgenstein, L. (1953) *Philosophical investigations*. Oxford: Basil Blackwell.

CAPÍTULO 2

EL DISEÑO CURRICULAR PARA LA FORMACIÓN DE COMPETENCIAS PROFESIONALES¹

¹ Hago un especial reconocimiento a Claudio Carpio, con quien, en una muy estrecha colaboración, se desarrolló y aplicó esta metodología para la elaboración de diversos programas de licenciatura en la División de Ciencias Sociales de la Universidad de Sonora durante los años 2003 y 2004.

*La Naturaleza se halla en progreso continuo:
jamás se detiene, nunca emprende cosas nuevas dejando
a un lado las anteriores, sino que prosigue lo que empezó,
lo aumenta y le da fin. Por lo tanto en las escuelas:
dispónganse los estudios de tal manera que los posteriores
tengan su fundamento en los que los preceden
y éstos se afirmen y corroboren con los que van después.*

Juan Amos Comenio
Didáctica Magna (1657)

La planeación y diseño del currículum de los programas de pregrado y postgrado es uno de los más importantes retos que enfrenta la educación del nivel superior. El desafío es grande, sobre todo cuando se tiene en claro que la formación de profesionales capaces de desempeñarse en forma inteligente, resolviendo o previniendo la problemática social, depende mucho del buen diseño de los planes de estudios.

El carácter del currículum del nivel superior es complejo y multidimensional, lo que impide aproximarse a su definición o análisis desde un solo punto de vista. En sentido amplio, el currículum puede concebirse como núcleo o centro de la educación, en tanto constituye el factor normativo y regulador de los procesos educativos que ocurren y deben ocurrir en una institución. En un sentido más restringido, el currículum se refiere al conjunto de conocimientos disciplinarios que se materializa en un plan de estudios, esto es, en un modelo de formación profesional específica en el que confluye un sinnúmero de factores filosóficos, sociológicos, psicológicos, legales, históricos, administrativos, etcétera. Todos estos aspectos son los que determinan en última instancia la calidad de la educación superior, la que se refleja en distintos grados de eficacia del desempeño real de los profesionales así formados. Si esto se comprende en su correcta dimensión, se podrá apreciar entonces la enorme carga ética que implica la planeación del currículum.

De todas las dimensiones que posee el currículum de educación superior, en este capítulo nos enfocaremos exclusivamente a la planeación de su dimensión psicopedagógica, es decir, de los aspectos relacionados con el aprendizaje de una disciplina profesional. Nuestro objetivo fundamental es proponer, desde la Psicología Interconductual, una metodología general para la planeación sistemática de los desempeños profesionales y de las condiciones curriculares más óptimas para su desarrollo, que auxilie a tomar en cuenta algunos aspectos de importancia cardinal que muchas veces pasan inadvertidos al momento de diseñar o evaluar un currículum.

¿Cómo puede aportar la Psicología Interconductual al diseño curricular?

Sin duda, la *Psicología Interconductual* (cf. Kantor, 1967; Ribes y López, 1985) puede aportar importantes elementos teóricos y metodológicos para abordar los procesos

educativos en general, como lo hacen constar algunos tratados al respecto (Ibáñez, 1994; Ibáñez y Ribes, 2001; Ribes, 1981, 1990a, 1990b), y en particular para analizar y planear la formación educativa del nivel superior. Su potencialidad para el diseño curricular estriba fundamentalmente en su carácter teórico flexible: *molar*, por permitir el análisis funcional del individuo íntegro en relación con su ambiente físico y sociocultural; y a la vez *molecular*, por considerar las condiciones necesarias y suficientes bajo las que se adquieren competencias, habilidades o destrezas específicas y particulares. Además, la Psicología Interconductual posee la característica de ser íntegra y homogénea, en el sentido de que puede mantener sus fundamentos epistemológicos y su coherencia interna al pasar de un nivel de molaridad a otro, lo que difícilmente se logra cuando se emplean teorías diferentes para abordar las problemáticas de cada nivel. Su formulación como teoría de campo excluye todo tipo de procesos o eventos psíquicos e internos y permite abordar objetivamente desde los comportamientos más simples hasta los más complejos.

Entre las principales aportaciones de la Psicología Interconductual se encuentra el desarrollo de una taxonomía de procesos comportamentales, que representa en forma analítica las características de la fenomenología psicológica en general, tanto de los procesos sincrónicos como diacrónicos (Ribes y López, 1985). La importancia de esta taxonomía de procesos comportamentales para la educación es que permite la identificación de cinco diferentes niveles de aptitud funcional en los que pueden agruparse los desempeños individuales de distinta índole, como los académicos y profesionales, y que se entienden bajo el concepto genérico de *competencia*. Este concepto lo hemos definido como la capacidad de desempeño efectivo, como correspondencia entre lo que un individuo hace con los objetivos o criterios de logro de una tarea (Ibáñez, 1994; Ibáñez y Ribes, 2001; Ribes, 1990a; Ribes y López, 1985; Varela y Ribes, 2002). La taxonomía sirve entonces como modelo y guía para la investigación de la génesis y el desarrollo de competencias, así como de las condiciones necesarias y suficientes para su establecimiento y operación.

Por las razones anteriores, la taxonomía de procesos se convierte en nuestra principal herramienta para la planeación sistemática de la formación profesional, en tanto puede auxiliarnos a realizar las siguientes tareas:

1. Definir la práctica profesional, es decir, el conjunto de competencias que despliega o debe ejercer un profesionista para resolver o prevenir los problemas de un determinado campo o dominio disciplinar, cuyo aprendizaje constituye el principal propósito de la planeación curricular.
2. Determinar el ordenamiento o secuenciación en las que se deberá desarrollar el conjunto de competencias profesionales, con referencia a su complejidad aptitudinal y preeminencia temporal.
3. Especificar las condiciones situacionales idóneas para el establecimiento de las competencias, atendiendo a los principios del aprendizaje y el desarrollo individual.

4. Derivar criterios objetivos para la evaluación del aprendizaje, la enseñanza y del propio diseño curricular.

A continuación, abundaremos sobre estos aspectos que constituyen la parte medular de la planeación curricular. Los problemas de la evaluación de la enseñanza y el aprendizaje serán tratados en sus capítulos respectivos.

La definición de los propósitos educativos de un plan de estudios

Es innegable que toda actividad institucionalizada tiene un carácter intencional, es decir, se encuentra dirigida al logro de determinadas metas establecidas por la naturaleza funcional de la institución. En el caso de las instituciones educativas del nivel superior, su función es triple. Por una parte, la educación superior se encarga primordialmente de la formación de profesionales en el nivel de licenciatura, esto es, de la preparación de individuos capaces de prevenir y resolver en forma eficiente y eficaz, dentro de ciertos códigos éticos y axiológicos, los problemas sociales relacionados con su profesión. Los estudios de maestría de los postgrados de educación superior tienen como propósito preparar a los docentes de los profesionales, mientras que los estudios de doctorado se encargan de formar a los investigadores y filósofos de las disciplinas que contribuyen a normar teórica y metodológicamente una profesión.

Puede decirse que el propósito más general de la educación superior es que los estudiantes aprendan a resolver o prevenir con efectividad los problemas —sociales, teóricos y conceptuales— que son objeto de una profesión particular. Si ser “competente” significa ser capaz de desempeñarse con efectividad y responsabilidad ante los problemas, podemos entonces decir que *el propósito de la educación superior es formar individuos competentes*.

En una institución de educación superior, todos los factores y procesos se planean y operan a fin de lograr que los usuarios de sus servicios —los estudiantes— alcancen los diferentes niveles de competencia que exige el modelo deseable de la prestación de servicios profesionales, es decir, el perfil profesional o de la carrera. El llamado *perfil profesional* no es otra cosa más que un modelo ideal de los desempeños que debe desplegar un profesionista ante la problemática social para enfrentarla con eficiencia, eficacia y con observancia de los códigos valorativos convencionalmente aceptados para esa práctica. Ahora bien, en virtud de que la propia definición del concepto de competencia que aquí manejamos hace referencia al desempeño efectivo, un perfil profesional puede definirse adecuadamente como un modelo de las competencias que debe tener un individuo dedicado a una determinada disciplina, esto es, como un *perfil de competencias profesionales*. Así planteado, el concepto de “competencia profesional” es más exigente y restrictivo que otros empleados en el discurso curricular, como el de “práctica profesional”, ya que el primero implica necesariamente

una tendencia o propensión a alcanzar determinados criterios de logro mediante la realización de tareas normadas disciplinariamente, un sentido que no se encuentra presente en el segundo de los conceptos mencionados.

Replantando las cosas en función de los conceptos que hemos estado manejando, podemos decir que el propósito de la educación superior es el desarrollo de competencias individuales. Por lo mismo, los planes de estudio deben constituir medios para la formación de estas competencias. De aquí surge la idea de la *planeación del currículum basado en competencias*. A continuación nos centraremos en una metodología para la definición de perfiles de competencia profesional.

La definición del perfil de competencias profesionales

En este apartado describiremos una de las etapas más fundamentales para la planeación del currículum universitario, pues de la definición del perfil de competencias profesionales dependen por lo menos los siguientes aspectos lógicos de un plan:

1. La *pertinencia* del plan de estudios, característica que hace referencia a la adecuación y significación del quehacer profesional planeado con relación a la problemática social que le da razón de ser.
2. La *capacidad extensiva* o comprehensiva del modelo de competencias propuesto, que condiciona el número y naturaleza de las estrategias concebidas para atender una determinada problemática social, de las que a su vez se derivan las tareas pertenecientes a distintos dominios disciplinarios que un profesional egresado será capaz de desplegar frente a dicha problemática.
3. La *capacidad intensiva* del modelo de competencias, que determina el grado de “profundidad” en el que se capacitará al profesionista en un determinado dominio disciplinar, así como el nivel de aptitud que se exija para cada tarea a desempeñar en forma eficaz.

Como puede advertirse en los aspectos mencionados, los conceptos centrales a definir son los de: a) problemática social, b) estrategias, c) tareas, d) dominios disciplinarios y, e) nivel de aptitud.

A. La definición de la problemática social en el perfil de competencias profesionales

El primer aspecto a definir en un modelo de competencias profesionales es la problemática social a la que se enfrenta o deberá enfrentar el profesionista. En este punto es necesario reconocer que hoy en día existe una amplia gama de profesiones, que van desde las más tradicionales y más o menos bien definidas —como la medicina, la abogacía o la ingeniería civil—, hasta otras novedosas y poco delimitadas —como ciencias de la información, ciencias de la comunicación o ingeniería agrotecnológica. En nuestra opinión, el punto crítico que permite esclarecer en qué consiste una pro-

fesión, sea ésta tradicional o no, es su función social, es decir, el impacto real que tiene la práctica profesional sobre las necesidades de la sociedad.

La definición de una profesión debe ligarse forzosamente a la necesidad de su creación u origen; esto es, a una determinada problemática sentida y reconocida históricamente en la sociedad, cuya solución constituye un valor común. La razón de ser de las profesiones es la necesidad aceptada por la generalidad de dar solución a los problemas de la sociedad. La historia de la profesión es un elemento fundamental para el entendimiento de sus características actuales en lo que se refiere a sus prácticas técnico-teóricas. Su historia a la vez permite conocer cómo se realizó la institucionalización de las prácticas técnicas que la constituían a través de la creación de currículos sancionados por el Estado o alguna instancia superior.

La institucionalización de las prácticas técnicas ha obedecido a la clara necesidad de orientar la formación de individuos hacia las políticas, ideología y cultura prevalecientes en un momento histórico determinado. Dicha institucionalización de las mencionadas prácticas técnico-teóricas da pues origen al concepto de profesión. Así, una *profesión* se concibe aquí como un conjunto de prácticas o acciones institucionalizadas, retribuidas por la sociedad, tendientes a la solución de una problemática social específica. Es por ello que el primer paso en la definición de un perfil de competencias profesionales exige retomar las raíces históricas que le dan razón de ser a la profesión, las cuales crecen y se desarrollan a la par de las problemáticas sentidas por la sociedad.

El conceptualizar una *problemática social* depende necesariamente de valoraciones circunstanciales, que en lugar de imponer limitaciones a esta metodología para la planeación curricular, permite el ejercicio reflexivo y creativo enfocado a los propósitos de la educación superior que, como dijimos, intenta formar profesionales con desempeños inteligentes ante una problemática social específica.

En esta concepción de problemáticas será necesario, primeramente, ubicar el quehacer del profesional en cuestión en una categoría genérica que permita distinguir, por lo menos de manera heurística, el tipo de problemática que se pretende especificar y definir dentro del perfil de competencias. El propósito de esta clasificación es el de restringir el campo de fenómenos sociales que conciernen a la profesión bajo análisis, de tal manera de poder explorar más específicamente el ámbito de problemáticas con las que se relaciona lógicamente la profesión. Denominaremos *campo de acción profesional* a cada uno de los distintos tipos de problemáticas que pueden definirse considerando como criterio dos grandes finalidades de las tareas de los profesionales: la *creación* de tecnología y la *utilización* que hace de ella el profesional, una distinción que podría resumir los quehaceres fundamentales de las instituciones llamadas “tecnológicas” —formadoras de técnicos e ingenieros profesionales a través de la acción y la investigación aplicada— y las “universidades” —formadoras de profesionales e investigadores en ciencia básica y en las humanidades. Al interior de cada uno de ellos es posible distinguir áreas profesionales más específicas. Por ejemplo, en la *creación de tecnología* encontramos el desarrollo de herramientas, instrumentos o aparatos para la manufactura de productos de distinta naturaleza, la construcción de edifi-

caciones, la comunicación, en sus distintas modalidades, y el transporte de bienes y personas. Por su parte, el *uso de tecnología* incide en actividades relacionadas con la transformación de los recursos naturales, la salud —entendida en sentido amplio—, las organizaciones humanas y la educación y la cultura.

Una vez que se ha ubicado el quehacer profesional bajo análisis en algún campo de acción como los mencionados, será más fácil proceder a explorar los siguientes aspectos contextuales, los que constituyen el marco filosófico-político de los cuales se desprenden las problemáticas, tradicionales y emergentes, que el profesional deberá enfrentar:

1. El *marco axiológico* que explícita o tácitamente impera en el pensamiento actual acerca de los fines del quehacer del hombre para sí mismo y para la sociedad en la que vive. Una gran parte de las respuestas a estos asuntos se encontrarían reflexionando sobre la filosofía política prevaleciente —por ejemplo, liberalismo, socialismo democrático, etc.—, que da contexto y valor a los distintos quehaceres profesionales al privilegiar o soslayar problemáticas sentidas, e incluso crear —en sentido estricto— nuevas necesidades. Asimismo, será necesario considerar el concepto prevaleciente de “hombre educado”, o el que se desea alcanzar a través de la acción educativa, pues de este concepto dependen los énfasis en el carácter que se otorga al conocimiento y, por ende, el enfoque definitivo del proceso docente.
2. Derivado del marco axiológico antes mencionado, se deberá examinar el *modelo de sociedad ideal* a alcanzar, el que se concibe en función de aquellas condiciones del entorno físico, biológico, psicológico o social que son susceptibles de cambiar por la acción humana hasta lograr un estado idóneo, correspondiente a los valores compartidos por la sociedad en general. Estos modelos pueden ejemplificarse con algunos proyectos o programas que llegan a plantearse en el ámbito nacional o internacional. Tal es el caso del gran programa de la oms denominado “Salud para todos en el año 2020”, que contiene lineamientos y criterios ideales a cumplir en esta área. Asimismo, en el campo de la educación, los planes de desarrollo educativo para cada sexenio del gobierno federal propone políticas, lineamientos e indicadores deseables a alcanzar. Estos ejemplos no deben implicar que los modelos de sociedad ideal sean sólo aquellos que proponen instancias líderes o gubernamentales; nuestro concepto es amplio, en el sentido de que incluye a todo modelo de sociedad ideal propuesto por cualquier individuo o grupo de individuos expertos en el área. La función esencial de este referente es la de establecer criterios a lograr a través de distintos procesos, entre ellos, la formación de profesionales que aquí nos concierne. Sobra decir que es conveniente contar con el mayor número de referentes posible, provenientes de instancias oficiales u organizaciones dedicadas a la planeación de los sectores sociales en los que incide la práctica profesional bajo análisis.

Una vez que se tienen los referentes o criterios antes mencionados, es posible especificar e incluso enumerar las problemáticas sociales —tradicionales y emergentes— a prevenir o resolver a través de la formación de profesionistas competentes. Pero, ¿cómo se identifica un problema social?

En nuestro concepto, un *problema social* es cualquier condición del entorno físico, biológico, psicológico, social, cultural o tecnológico que se considera indeseable por desviarse de lo anhelado, es decir, de los valores convenidos en un momento y lugar determinado por los individuos de una sociedad, los cuales conforman lo que llamamos el “modelo de sociedad ideal”. En forma concisa, podemos replantear el concepto de problema social como la disparidad entre la realidad y el modelo ideal que se propone de la sociedad. Entre más grande sea la distancia observada entre alguno de los indicadores, mayor será la magnitud del problema así concebido.

Al enumerar la problemática social referente a algún campo de acción profesional o, en forma más concreta, a la profesión bajo análisis, deberán cuidarse las relaciones de orden jerárquico entre ellas, de tal manera de contar con una referencia clara y sistemática de las problemáticas y sus derivaciones. Por supuesto, entre más exhaustivamente se desglosen las instancias de cada categoría, más clara y completa será la referencia para cualquier análisis posterior.

B. La definición de las estrategias o competencias generales para enfrentar la problemática

Una vez que se ha especificado la problemática social a la que el profesionista deberá dar atención a través de su desempeño, es necesario definir las estrategias generales que tradicionalmente se siguen —o que será necesario seguir— para abordarla. Por estrategia general queremos referirnos a las modalidades de operación o de intervención que se practican para hacer frente a una problemática determinada; es la respuesta a la pregunta: “¿Cómo se atiende esta problemática?”.

Por ejemplo, en el campo de la salud, son estrategias generales de operación la promoción de la salud, la prevención de enfermedades y lesiones, el tratamiento o curación de enfermedades y la rehabilitación, las que se conocen en el medio como “niveles de atención a la salud”. Asimismo, en el campo de la educación puede hablarse de la formación inicial, básica, preparatoria y profesional como las estrategias generales que se ejercen en un país determinado como parte de un plan de acción para la transmisión de conocimientos y la cultura.

Como podrá advertirse, existen profesiones cuyas estrategias de operación están plenamente identificadas y forman parte elemental de su organización, como en la medicina. En otras profesiones existen modelos estratégicos diferentes para abordar un mismo propósito esencial, como es el caso de la educación. Por supuesto, existen otras cuyas estrategias no están modeladas y son mucho más libres las formas de expresarse en tareas o quehaceres profesionales, como la psicología, la sociología, la matemática o la filosofía. En este caso —y con miras a una planeación curricular— será necesario realizar un análisis de las prácticas profesionales con el propósito de

identificar algún cuerpo coherente que las comprenda a manera de estrategia general de operación.

En el proceso de planeación curricular, las estrategias generales de operación corresponden a las *competencias generales* de un perfil profesional, las que deben constituirse en guía para especificar posteriormente el conjunto de tareas idóneas y las reglas que aseguran una decisión óptima durante el desempeño profesional. Al respecto, hemos identificado un conjunto de cinco competencias generales que todo profesional, independientemente de su disciplina, debe ser capaz de realizar. Se trata de una especie de algoritmo o fórmula identificable en el quehacer de todo profesional ante los problemas, que corresponde a su vez a los procesos comportamentales básicos de la taxonomía de Ribes y López (1985) que revisaremos con más profundidad en el inciso D:

- Identificar la naturaleza disciplinar de un caso.
- Aplicar procedimientos para obtener datos sobre el caso.
- Diagnosticar el problema.
- Intervenir sobre el problema con base en planes diseñados ex profeso.
- Evaluar los resultados de todo lo anterior.

Estas competencias generales constituyen la base para la estructuración curricular, al brindar una guía para detallar las tareas propias de una profesión determinada como competencias específicas.

C. La definición de tareas profesionales o competencias específicas

El concepto de tarea profesional hace referencia al conjunto de acciones normadas disciplinariamente que se realizan como parte de una estrategia o competencia general. Cada tarea profesional cumple una parte integral dentro de la estrategia, en el sentido de que constituye una actividad con sus propios criterios de logro.

Por ejemplo, en el campo de la salud, una estrategia o competencia general es la intervención terapéutica de una enfermedad. Para realizar esta estrategia, el médico debe realizar previamente un diagnóstico con base en la historia clínica del enfermo, los síntomas referidos, los análisis de gabinete y la exploración física en busca de signos morfo-fisiológicos. Posteriormente elabora un plan de intervención o tratamiento adecuado a la enfermedad considerando las condiciones particulares del paciente, al tiempo que realiza un pronóstico del desarrollo de la enfermedad a partir de su experiencia y conocimiento sobre los procesos fisiológicos y los efectos a esperar en función del tratamiento recomendado o aplicado. Finalmente, da seguimiento y evalúa los efectos del tratamiento sobre la enfermedad del paciente.

Cada una de estas tareas puede desglosarse en acciones o actividades que deben realizarse para cumplir con los criterios de la tarea, lo que permitirá diferenciar con mayor precisión el tipo de competencia y el nivel de aptitud necesario para ser eficaz.

Así, por ejemplo, el diagnóstico de una enfermedad requiere del profesional por lo menos saber escuchar con atención al paciente referir sus dolencias, saber preguntarle explorando información adicional sobre sus síntomas, saber observar determinando signos y manifestaciones físicas y saber comparar los datos obtenidos con un modelo o representación típica de la enfermedad, todo esto con el fin de emitir un diagnóstico preciso.

Al especificar tareas profesionales o competencias específicas, se debe tener en cuenta que éstas presuponen metas a lograr mediante la realización de acciones, por lo que su descripción deberá contener tanto la actividad como el criterio a cumplir. Por esta razón, es deseable que toda tarea se especifique mediante verbos de logro relativos al criterio a lograr. Para dar un ejemplo concreto, presentamos la tabla 2.1 que

Tabla 2.1. Matriz de competencias de la carrera de Derecho de la Universidad de Sonora

Competencias generales (estrategias)	Competencias específicas (tareas profesionales)
Identificar la dimensión jurídica de un caso.	• Utilizar conceptos jurídicos fundamentales o generales que permiten ubicar y categorizar jurídicamente los casos.
Aplicar técnicas, procedimientos y estrategias para obtener y analizar la información concerniente a un caso.	• Recibir información sobre una situación jurídica concreta. • Obtener información relacionada con una situación jurídica concreta. • Analizar y organizar la información.
Diagnosticar la problemática jurídica (determinación de las características particulares de un fenómeno o problema jurídico).	• Identificar la materia o materias aplicables a una situación jurídica concreta. • Detectar la o las normas específicas aplicables. • Interpretar la norma para darle un significado jurídico. • Establecer la relación entre la norma y una situación jurídica concreta.
Intervenir jurídicamente (diseño y realización de proyectos de intervención jurídica)	• Identificar alternativas de solución. • Analizar las alternativas en función de los criterios de valoraciones. • Presentar las alternativas de solución. • Redactar ordenadamente estrategias a seguir. • Elaborar los instrumentos requeridos para la intervención. • Utilizar instrumentos y técnicas de intervención: o judiciales (previstos en los códigos procesales) o extrajudiciales (p. ej., mediación y arbitraje). • Presentar los instrumentos en tiempo y forma ante la instancia pertinente. • Dar seguimiento a la intervención, según sea el caso.
Evaluar la intervención jurídica	• Determinar la correspondencia entre el proceder jurídico y la norma, y sus implicaciones.

contiene la matriz de competencias que se definieron en un nuevo plan de estudios de la carrera de Derecho de la Universidad de Sonora bajo esta metodología.

D. La definición de los conocimientos —criterios morfológicos— de los dominios disciplinarios

Como puede observarse en el ejemplo mostrado en la tabla 2.1, la realización de toda tarea profesional requiere estar fundamentada en información, técnicas, métodos, teorías o modelos y criterios que, en conjunto, constituyen los conocimientos o el saber de una disciplina profesional, como el Derecho. El concepto de *dominio* (Moreno, 1992) hace referencia precisamente al campo disciplinar o área a la que pertenecen estos conocimientos, que definitivamente norman o encauzan el quehacer profesional.

La determinación de los conocimientos de un dominio disciplinar ocurre en el momento en que se detallan las competencias profesionales específicas, las que se convierten en *criterios morfológicos* que debe cumplir el desempeño para identificarse dentro de un dominio disciplinar.

En el lenguaje ordinario, los conocimientos constituyen —valga la metáfora— “instrumentos” o “herramientas” para el desempeño; son medios para alcanzar un fin. Por ejemplo, si se requiere que un médico pueda realizar diagnósticos precisos como competencia profesional, éste deberá conocer las técnicas y procedimientos que se utilizan convencionalmente para la obtención de los datos que se requieren, así como los modelos convenidos por las comunidades médicas para clasificar el cuadro proporcionado por los datos obtenidos. La gran mayoría de los planes de estudio de la carrera de medicina contendrán asignaturas que hagan referencia a estos dominios disciplinarios, posiblemente bajo los nombres de “propedéutica médica” y “nosología”.

No obstante, algo que es muy importante señalar aquí es que los conocimientos no tienen una existencia independiente del desempeño profesional. El uso metafórico del término “conocimiento” lo presenta como una “cosa” que se “usa”, se “adquiere”, se “transmite” o se “posee”; sin embargo, no debemos caer en el error de aceptar la metáfora como un hecho. Más bien, los conocimientos son —como dice Ribes (en prensa)— “conjuntos de actos competentes”; son desempeños que toman la forma de hacer o decir *a la manera* de una información, técnica, modelo, teoría o canon, propio de un dominio disciplinar. Tener conocimientos de estadística descriptiva es ser capaz de obtener las medidas de tendencia central, de dispersión, de posición, de un conjunto de datos de acuerdo con los procedimientos descritos en el discurso autorizado de la estadística. Conocer la teoría de la relatividad es poder explicar un fenómeno físico hablando con los términos, conceptos y principios de dicha teoría.

Ribes (2002) se refiere a esto mismo en los siguientes términos:

Conocer o saber “algo”, como comportamiento, siempre implica un cierto dominio sobre el comportamiento en cuestión. Se sabe o se conoce en la medida en que se hace, se dice, se hace lo que se dice, o se dice sobre lo que se hace. Por consiguiente, cuando se

aprende algo, el conocimiento adquirido no es ajeno o distinto a lo que se aprende a hacer o decir, a hacer lo que se dice, o a decir sobre lo que se hace. El saber y el conocer no son separables del desempeño o actividad que se aprende; ambos constituyen precisamente la consecuencia o resultado de haber aprendido un desempeño respecto a algo. (p. 4)

Es por esta razón que nosotros identificamos a los conocimientos con los *criterios morfológicos* del desempeño competencial. Es la *forma* que debe adoptar un desempeño para reconocerlo como parte de un dominio disciplinar específico.

En relación a los *aspectos éticos o morales del desempeño competencial*, es decir, el desempeño que se realiza conforme —o está dirigido— a determinados valores, es importante comentar que también forman parte de los criterios morfológicos del desempeño competencial que, sin embargo, no corresponden a dominios específicos, sino al *modo* o manera particular de hacer las cosas en esos dominios específicos. El “aprendizaje de los valores”, como se le llama comúnmente, no es algo que pueda ocurrir independientemente del desarrollo de la competencia. Siempre se aprende a hacer algo de una manera particular, y esa manera dependerá, por lo menos, de la historia personal del individuo y del ejemplo dado por sus maestros. Por lo anterior, no se justifica la planeación de escenarios propios e independientes para el aprendizaje de valores, excepto cuando el valor mismo sea el objeto de alguna competencia conceptual o discursiva.

E. La definición del nivel de aptitud de las competencias profesionales

Las competencias profesionales difieren entre sí en cuanto a complejidad o grado de abstracción requerido para su realización. No es lo mismo ser capaz de nombrar los elementos de la Tabla Periódica que calcular un proceso químico. Tampoco es lo mismo recitar el Primer Principio de la Termodinámica que calcular la energía que se requiere para aumentar la temperatura de un cuerpo determinado. En ambos ejemplos, es evidente que la competencia de calcular es más “compleja” que citar, pero también que es probable que para calcular sea necesario haber aprendido primero a citar o a llamar a las cosas por su nombre.

La planeación del currículum es una de las tareas que exige tener una forma de aproximarnos teóricamente a esto que hemos identificado como la “complejidad” de una competencia, sobre todo si queremos desarrollar en forma gradual y sistemática las competencias que integran un perfil profesional.

Las teorías del aprendizaje generalmente no ofrecen una solución a este problema. Por ejemplo, Gagné y Briggs (1979), aunque nos proponen una tipología de aprendizaje —actitudes, habilidades motoras, información, habilidades intelectuales y estrategias cognoscitivas—, sus categorías son cualitativamente diferentes entre sí, representando dominios separados, y sólo postulan relaciones jerárquicas entre los subtipos de habilidades intelectuales (*cf.* Good y Brophy, 1996). Por su parte, las teorías del desarrollo psicológico, aunque se enfocan a la evolución del comporta-

miento, frecuentemente lo hacen como un proceso ligado necesariamente a la ontogenia del individuo, lo cual dificulta concebir el aprendizaje de las competencias como un proceso que puede ocurrir paralelamente a la maduración biológica.

El desarrollo de las competencias sigue un orden que fue reconocido por los pedagogos, por lo menos desde que Comenio, conocido como el “Padre de la Pedagogía”, publicó en 1657 su *Didáctica Magna*. Comenio (2002) pensaba que la enseñanza en las escuelas debía seguir el orden que observamos en la Naturaleza. Según este pedagogo, la Naturaleza procede de lo más fácil a lo más difícil y, en consecuencia, es necesario reformar las escuelas de tal modo de ejercitar de la misma manera a los alumnos, primero en los sentidos, después la memoria, luego el entendimiento y, por último, el juicio:

Así, gradualmente seguirán; porque la *ciencia* empieza por el *sentido*, y por la imaginación pasa a la *memoria*; después por inducción de lo singular, se forma el *entendimiento* de lo universal, y por último, de las cosas suficientemente entendidas se compone el *juicio* para la certeza del conocimiento. (p. 77)

La aguda propuesta de Comenio es esclarecedora y ejemplar al respecto de la graduación y prioridad que debe establecerse en la formación de las habilidades a desarrollar en los estudiantes. Sin embargo, creemos que los avances científicos en teoría del aprendizaje pueden hoy en día ofrecernos bases empíricamente sustentables para proponer un paradigma de formación de competencias. En principio, se requiere de un modelo teórico que nos permita distinguir tipos de comportamiento en términos de su organización y funcionalidad, es decir, que distinga diferentes niveles de aptitud funcional en que puedan clasificarse los desempeños. La taxonomía de procesos comportamentales de Ribes y López (1985) —como mencionamos en la introducción de este capítulo— nos permite precisamente realizar esta tarea.

Debemos advertir que al aplicar esta taxonomía al análisis de competencias en los contextos educativos, y con el fin de comunicarla a los no especialistas en Teoría de la Conducta, habrá que traducir los referentes del lenguaje técnico del modelo teórico a un lenguaje ordinario o coloquial. En los siguientes apartados haremos esto en la medida de nuestras posibilidades, a pesar del peligro que conlleva de perder rigor y significación en el propio contexto de la teoría. Por lo pronto, a continuación presentamos una descripción de los niveles de aptitud funcional en términos de las competencias profesionales generales que ya hemos revisado a fin de ilustrar a qué se refiere cada nivel.

1. *Nivel Contextual*. Identificación de la dimensión disciplinar de un fenómeno o caso.
2. *Nivel Suplementario*. Aplicación de técnicas o procedimientos establecidos para la obtención de información sobre un fenómeno o caso.

3. *Nivel Selector*. Determinación de las características particulares del problema a tratar con base en modelos propios de la disciplina (diagnóstico).
4. *Nivel Sustitutivo Referencial*. Intervención con base en planes diseñados ex profeso para atender problemas particulares.
5. *Nivel Sustitutivo No Referencial*. Evaluación del hacer y el decir sobre un problema o una problemática disciplinaria.

Más adelante explicaremos con detenimiento el uso de la taxonomía en el desarrollo de competencias profesionales a través de un plan de estudios.

F. El perfil de competencias profesionales

Para finalizar esta sección comentaremos que el perfil de competencias profesionales puede redactarse a partir de las competencias generales y específicas que se hayan detallado para un programa particular. A manera de ejemplo presentamos el perfil de competencias profesionales —o perfil de egreso— de la Licenciatura en Psicología de la Universidad de Sonora, que fue diseñado bajo esta metodología por Carpio, Díaz, Ibáñez, Obregón y Valenzuela (2004):

El egresado de la carrera de Psicología podrá desempeñarse con eficacia, responsabilidad, y sentido humanitario en equipos multi e interdisciplinarios en los campos profesionales de la salud, educación, medioambiente, producción y consumo y convivencia social, siendo capaz de:

- a. Identificar con objetividad, sistematicidad y orden los eventos y factores que intervienen en los fenómenos psicológicos.
- b. Aplicar con efectividad y rigor metodológico las principales técnicas y procedimientos establecidos para la detección de problemas psicológicos.
- c. Diagnosticar con precisión problemas psicológicos mediante la selección, adaptación o elaboración de instrumentos o medios pertinentes a la naturaleza de los casos particulares.
- d. Elaborar programas de intervención congruentes a la naturaleza de los problemas psicológicos a atender y aplicar con responsabilidad los procedimientos elegidos.
- e. Evaluar y contrastar planes, programas y acciones de intervención psicológica en forma coherente con los criterios metodológicos, teóricos y éticos de la Psicología.

Cómo desarrollar competencias profesionales a través de un plan de estudios

Ya hemos dicho que la planeación del currículum académico exige tomar una decisión sobre la manera como se pretende ir paso a paso formando al estudiante en las competencias profesionales especificadas. Sin embargo, muchas de las propuestas que existen al respecto carecen de fundamentos teóricos o metodológicos claros. Por ejemplo, Díaz-Barriga, Lule, Pacheco, Rojas-Drummond y Saad (1995), al tocar el punto sobre la “estructuración” del plan de estudios, omiten mencionar los criterios que deben cumplirse para establecer lo que llaman “secuencia horizontal” y “secuencia vertical”:

Los contenidos [...] se organizan y se agrupan de acuerdo con los elementos que tienen en común y con base en los temas y áreas que conforman. A dichas organizaciones se les da una forma definida, determinando los conjuntos de contenidos que conformarán una asignatura o módulo, de acuerdo con el tipo de plan curricular que se vaya a estructurar.

Después que se ha seleccionado un conjunto de asignaturas o módulos, se procede a estructurarlos en un plan curricular determinado. La estructuración consiste en establecer *a) la secuencia horizontal*, que se refiere al conjunto de asignaturas o módulos que deberán ser cursados en un mismo ciclo escolar; *b) la secuencia vertical*, que se refiere al orden en que las asignaturas o módulos deben cursarse durante los diferentes ciclos escolares.

Independientemente del plan que se diseñe, siempre se debe cuidar que al estructurarse haya coherencia horizontal y vertical entre las distintas unidades didácticas que integran el plan, con el fin de que se logren la continuidad, la secuencia y la integración de las distintas unidades. (p. 122)

En otros casos aparece como criterio “el nivel de generalidad-especificidad” de los contenidos o se menciona que la formación debe ir de lo “simple a lo complejo”. Por ejemplo, Coll (1987), echando mano de varias teorías cognoscitivas compatibles con su postura constructivista —entre las que menciona a Ausubel con sus jerarquías conceptuales, a Posner y Strike con su tipología de relaciones y, principalmente, a Merrill, Kelety y Wilson con su teoría de la elaboración—, dice lo siguiente:

los resultados del aprendizaje serán tanto mejores, cualitativa y cuantitativamente, cuanto más se acerque la organización de la enseñanza a un modelo que:

- a) presenta el contenido que es objeto de la enseñanza en términos muy generales y/o simples a título de panorámica global;
- b) introduce el nivel de complejidad deseado en cada uno de los componentes de dicha panorámica global velando por resituar continuamente en la misma las elaboraciones sucesivas. (p. 85)

Sin embargo, pensamos que dichos criterios son susceptibles de múltiples interpretaciones con un alto grado de subjetividad, además de que la estructuración pareciera basarse exclusivamente en juicios sobre los contenidos que deberán abordarse, sin considerar lo que el estudiante como profesional deberá *hacer* con ellos.

Nosotros preferimos partir de los siguientes supuestos:

- a. Si los planes de estudio son medios para la formación de competencias, y ‘formación’ refiere una construcción gradual y sistemática, entonces un plan de estudios debe diseñarse de tal modo que “garantice” —dicho con todas las salvedades— la *construcción gradual y sistemática de competencias*.
- b. Graduar y sistematizar la construcción de competencias individuales implica necesariamente contar con una *teoría del aprendizaje* que distinga tipos de competencia y, al mismo tiempo, el planteamiento de su desarrollo como evolución psicológica —específicamente *apritudinal*— del individuo a partir de la experiencia.
- c. La taxonomía de Ribes y López (1985) de niveles de organización de los procesos comportamentales —que definen niveles de aptitud funcional— permite precisamente contar con una guía para graduar y sistematizar la construcción de competencias, de los niveles más simples a los más complejos.

No es propósito del presente capítulo presentar la teoría del aprendizaje de competencias que se deriva de esta perspectiva. Sin embargo, resulta pertinente señalar cómo los cinco niveles de aptitud funcional permiten describir el tipo de competencia a formar en cada nivel, independientemente del dominio disciplinar o campo profesional de la carrera que se trate. A continuación se presenta una descripción, basada en la que fue presentada párrafos arriba, de los tipos de competencia profesional para cada nivel de formación:

1. *Nivel Contextual*. Identificar algo por su nombre o recordar información relativa a algo que sucedió, sucede o sucederá.
2. *Nivel Suplementario*. Realizar un procedimiento particular que llega a resultados efectivos.
3. *Nivel Selector*. Tipificar con precisión la naturaleza particular de un caso con base en modelos de clasificación o de idoneidad convencionalmente aceptados.
4. *Nivel Sustitutivo Referencial*. Derivar una explicación o predicción congruente sobre un estado de cosas, a partir de un modelo conceptual de la realidad, con la posibilidad de intervenir en ella modificándola.
5. *Nivel Sustitutivo No Referencial*. Derivar un argumento o juicio coherente sobre algo que se dice, con fundamento en los criterios de un modelo o sistema de implicaciones.

Estos niveles de formación de competencias se pueden entender también como momentos o *etapas en la formación de un profesional*, los que se convierten lógicamente en ejes rectores de la planeación curricular para dotarle de una secuencia y graduación con bases psicopedagógicas. Además, este hecho imprime al plan de estudios las

mismas características de la taxonomía de niveles funcionales de desempeño competencial, a saber:

- a. *Organización*, que va de lo simple a lo complejo, de lo sincrético a lo diferenciado, de lo concreto a lo abstracto.
- b. *Inclusividad progresiva*, en tanto las funciones competenciales básicas o inferiores se van integrando progresivamente conforme se avanza a funciones competenciales superiores, lo que constituye un proceso que cumple adecuadamente con la acepción metafórica de una “*construcción* de competencias”.
- c. *Exhaustividad*, en tanto permite la clasificación —y por ende, análisis— de cualquier competencia profesional en los cinco tipos o niveles de organización funcional del comportamiento.

Resumiendo, entonces, nuestra propuesta implica que las competencias profesionales se desarrollarían desde las más simples hasta las complejas considerando como dimensión eje el nivel de aptitud funcional.

Condiciones situacionales idóneas para el desarrollo de competencias profesionales

El desarrollo de las competencias profesionales descritas en la sección anterior requiere de condiciones situacionales especiales o escenarios en las que se proporcione al estudiante la suficiente experiencia práctica en la solución de problemas del tipo que tendrá que enfrentar posteriormente como profesional, así como los conocimientos y el ejemplo necesarios para que su desempeño cumpla apropiadamente los criterios morfológicos —conceptuales, metodológicos y éticos— de la disciplina. Entonces, la planeación curricular debe cuidar la provisión de espacios y tiempos adecuados para asegurar el óptimo desarrollo competencial. En este apartado intentaremos sistematizar diferentes escenarios de experiencias para el aprendizaje del estudiante atendiendo a la naturaleza de las competencias que conforman el desempeño en una disciplina específica.

Puede decirse que el *desempeño disciplinar* —el hacer y decir de una “comunidad epistémica pertinente” a una disciplina, como la llama Villoro (1982)— en general está conformado por tres tipos de competencias:

1. El primero, y el más importante en que debe centrarse la planeación curricular por ser el objetivo educativo a lograr, lo constituye el conjunto de *competencias profesionales*, que como hemos dicho se refieren a la capacidad de *hacer*: de resolver con efectividad problemas concretos de índole social.
2. Enseguida se encuentra el conjunto de *competencias conceptuales* o *discursivas*, que se refieren a la capacidad de *decir*, entendida como el uso referencial

congruente y coherente del lenguaje propio de la disciplina —información, términos, modelos, teorías, sistemas de implicación. Un médico no sólo debe ser capaz de atender pacientes con enfermedades concretas, también debe estar capacitado para entender y hablar en el lenguaje o lenguajes de la medicina.

3. Por último, tenemos el conjunto de *competencias instrumentales* que se refieren a la capacidad de *usar*, entendida como la utilización técnica o procedimental adecuada de herramientas, instrumentos o aparatos empleados en la práctica profesional. Un dentista debe ser capaz de utilizar eficazmente en su práctica profesional un sinnúmero de instrumentos y aparatos, como la fresadora o el rubo de rayos x.

Una vez definidas las competencias generales y específicas, debe ser posible identificar el tipo al que pertenece cada una de ellas, lo cual es útil para poder derivar, como veremos, los escenarios idóneos y pertinentes para su desarrollo. Las competencias generales describen propiamente las competencias profesionales, en el sentido del *hacer íntegro* que se espera como resultado de la educación. Las competencias específicas se pueden desglosar y clasificar en discursivas o instrumentales, dependiendo de si la competencia tiende más a la conceptualización o a la utilización de instrumentos.

Para realizar esta tarea, resulta útil emplear una matriz como la que se presenta en la tabla 2.2. En dicha tabla, que se presenta sólo a manera de ejemplo, se enuncian las competencias generales y se clasifican las competencias específicas que se definieron para un diplomado en investigación educativa de acuerdo con el tipo de competencia dominante: discursivas o instrumentales.

El desarrollo adecuado de estos tres tipos de competencias depende de escenarios especiales donde el estudiante pueda entrar en contacto directo y oportuno con los objetos específicos que definen a cada competencia. En un plan curricular estos escenarios, traducidos a espacios y tiempos particulares, conforman lo que tradicionalmente se denominan *asignaturas* o materias de un programa académico de estudios. Cada tipo de competencia disciplinar define a su vez tipos de asignaturas con contenidos específicos dentro del plan de estudios, a saber:

1. *Prácticas*. Sus contenidos son las situaciones problema que se presentan al estudiante para que éste las resuelva desempeñándose ante ellas conforme a los conocimientos disciplinarios, es decir, los dictados y preceptos de la disciplina y el uso de instrumentos pertinentes.
2. *Seminarios*. Sus contenidos son los conocimientos disciplinarios —información, términos, conceptos, técnicas, métodos, teorías, criterios, etc.— que conforman el desempeño competencial. Constituyen los contenidos referenciales del discurso didáctico.

Tabla 2.2. Ejemplo de clasificación de competencias específicas como discursivas o instrumentales

Competencias generales	Tipo de competencias específicas	
	Discursivas	Instrumentales
Identificar los factores y procesos básicos de la educación ante episodios educativos concretos.	1. Definir el objeto de estudio de las Ciencias de la Educación. 2. Identificar distintos niveles de análisis de los fenómenos educativos y las disciplinas que contribuyen a su estudio. 3. Identificar los factores y procesos que forman parte de “lo educativo” en cada nivel de análisis. 4. Reseñar el desarrollo histórico de las ciencias de la educación. 5. Identificar los principios básicos de las principales corrientes actuales en que se basa la docencia. 6. Describir los factores sociales, históricos y culturales relevantes del desempeño docente actual. 7. Señalar las características definitorias de la educación superior dentro del sistema educativo mexicano.	
Utilizar con efectividad aparatos, instrumentos o técnicas para la recolección de datos sobre los procesos educativos.	8. Elaborar reportes descriptivos de los procesos educativos.	A. Utilizar con efectividad técnicas o herramientas para recopilar información (p. ej., cuestionarios, entrevistas, sociodramas, videos, fotografías, etc.). B. Utilizar con efectividad fuentes de información. C. Utilizar con efectividad herramientas para el análisis cuantitativo de datos (estadística). D. Utilizar con efectividad herramientas para el análisis cualitativo de datos (procedimientos etnográficos o etnometodológicos).
Detectar problemáticas educativas en una institución particular de una disciplina espe-	9. Determinar las características particulares de un fenómeno o problema educativo en campos o áreas de problemas repre-	

Tabla 2.2 (concluye). Ejemplo de clasificación de competencias específicas como discursivas o instrumentales

Competencias generales	Tipo de competencias específicas	
	Discursivas	Instrumentales
cífica, con base en un modelo ideal de su estructura y operación.	sentativos: normatividad, currículo, enseñanza, aprendizaje, recursos para el aprendizaje, administración de recursos, infraestructura.	
	10. Elaborar reportes diagnósticos de problemáticas educativas.	
Operar proyectos de investigación para describir las características de un problema, explicar sus causas, y contribuir a modificarlo (resolverlo), con base en modelos conceptuales sobre educación.	11. Diseñar proyectos de investigación a fin de describir, explicar o modificar (resolver) un fenómeno o problema educativo.	E. Utilizar métodos, procedimientos y técnicas para el diseño de proyectos de investigación.
	12. Elaborar reportes de investigación.	E. Construir instrumentos para la recolección de datos de carácter cuantitativo o cualitativo.
Evaluar proyectos, programas o resultados de investigación en función de criterios teóricos, metodológicos y éticos.	13. Evaluar resultados de una investigación en términos de su significación instrumental, teórica y ética.	G. Utilizar instrumentos estándares o diseñados <i>ad hoc</i> para evaluar proyectos o programas de investigación educativa.
	14. Evaluar programas y proyectos de investigación educativa (nacionales, institucionales, personales).	

3. *Talleres*. Sus contenidos son las herramientas, instrumentos o aparatos que deberán ser utilizadas durante el desempeño competencial y que permiten al estudiante hacer contacto con propiedades particulares del objeto bajo estudio.

El lector debe notar que el conjunto de competencias profesionales conforma propiamente los objetivos de las prácticas, mientras que el conjunto de competencias discursivas constituyen los objetivos de los seminarios; de la misma manera, el conjunto de competencias instrumentales corresponden a los objetivos de los talleres.

En nuestra propuesta de diseño curricular, las *prácticas* son el núcleo alrededor del cual giran tanto los seminarios como los talleres, por ser las primeras donde se integran y cobran sentido los tres tipos de competencias disciplinarias: profesionales, discursivas e instrumentales. Por esta razón, las prácticas son los primeros escenarios que deben programarse distribuyéndose ordenadamente a lo largo de los semestres

o años que se tengan contemplados para la carrera. En un inicio, se debe hacer un cálculo aproximado de los tiempos que serían necesarios para lograr los objetivos propuestos, los que podrán ajustarse posteriormente al entrar a la planeación de detalle de los cursos.

Una vez terminado el núcleo curricular de las prácticas, se planean los escenarios de seminario o taller para que éstos apoyen a las prácticas. Es muy importante que los escenarios de seminario o taller se programen para ser impartidos simultáneamente con las prácticas a las que van a apoyar, no antes.

Lo anterior obedece a un principio psicopedagógico fundamental que muchas veces se olvida o no se comprende cabalmente, quizás por nuestra tradición educativa de corte racionalista que antepone la “teoría” a la “práctica”, pero que Comenio (2002) ya había expresado en forma contundente en su época:

Las escuelas enseñan las palabras antes que las cosas [...] siendo así que las cosas son la sustancia y las palabras el accidente; las cosas el cuerpo y las palabras el vestido; las cosas la médula y las palabras la corteza y la cáscara. Deben presentarse juntamente unas y otras al entendimiento humano; pero en primer lugar las cosas, puesto que son el objeto, tanto del entendimiento como de la palabra. (p. 64)

Más adelante continúa diciendo:

Hasta aquí hemos venido afirmando que las artes deben ser enseñadas más con ejemplos que con palabras, y ahora añadimos: que han de acompañarse preceptos y reglas que dirijan la operación y eviten el error, para explicar con claridad lo que en el modelo se haya contenido, dónde debe de empezar la operación, a qué fin se encamina y cómo se desarrolla, y cómo conviene proceder en cada cosa.

Todo esto dará por resultado el conocimiento sólido del arte y la confianza y seguridad en la imitación.

Pero conviene sobre manera que tales preceptos sean muy breves y muy claros para que no haya necesidad de detenerse en ellos, y una vez aprendidos nos presten continua utilidad, aún ya remotos... (p. 120)

Elegimos estos ilustrativos párrafos de Comenio en los que hace referencia a las artes y a las cosas como los referentes de las palabras y los preceptos, ya que resultan pertinentes a nuestro caso. La competencia profesional corresponde al arte, los problemas concretos a las cosas y los conceptos o la teoría a las palabras y preceptos. Ninguna palabra y ninguna teoría tiene sentido si no se tiene o se ha tenido contacto con su referente.

En este mismo tenor, Ribes (2002) comenta:

El aprendizaje en la tradición intelectualista, consiste en adquirir conocimiento acerca de las cosas y en cómo aplicarlo [...] En otras palabras, se aprende a “saber eso o algo” y de allí se desprende el “saber cómo”. El conocer, entendido como “saber eso”, tiene primacía sobre el saber hacer, entendido como “saber cómo”.

Así, por ejemplo, se supone que lo que un médico aprende primero son los síntomas de las enfermedades y los medicamentos a emplear, y que una vez que sabe “eso”, sabe cómo diagnosticar y recetar medicamentos. Sin embargo, esta es una ilusión o error conceptual, pues difícilmente un médico aprendería los síntomas de las enfermedades y los medicamentos a emplear sin entrar en contacto con un enfermo, sus síntomas y los efectos observados de los medicamentos ante ellos. No existen médicos “teóricos”. Sólo se reconoce que alguien sabe “algo” en la medida que hace o dice “algo”. Entender, como sinónimo de conocer, sólo puede mostrarse como parte del saber cómo acerca de “algo”. (p. 4)

Teniendo este principio pedagógico presente, la planeación de cada una de las cinco etapas de formación profesional implica especificar las prácticas a realizar, así como los seminarios y talleres indispensables para apoyar al desarrollo de las competencias profesionales que definen cada etapa. Esto puede hacerse directamente a partir de las competencias ya definidas y clasificadas, como se mostró en la tabla 2.2, y generando una nueva matriz en donde se hagan corresponder las competencias a los escenarios respectivos. En la tabla 2.3 se muestra un ejemplo de este ejercicio.

Tabla 2.3. Ejemplo de escenarios para un Diplomado en Investigación Educativa.
(los números y letras entre paréntesis después del escenario corresponden a la competencia especificada en la tabla 2.2)

Prácticas profesionales	Seminarios	Talleres
Práctica I (Identificación)	• Epistemología de la educación (1, 2, 3) • Historia de la educación (4, 5, 6) • Políticas actuales de la educación superior en México (7)	
Práctica II (Aplicación)	• Bases metodológicas de la investigación educativa (8)	• Técnicas y recursos de investigación educativa (A, B) • Métodos cuantitativos y cualitativos de análisis de datos (C, D)
Práctica III (Diagnóstico)	• Metodología para el análisis de la educación superior (9, 10)	
Práctica IV (Intervención)	• Metodología de la investigación educativa (11, 12)	• Diseño de la investigación educativa (E, F)
Práctica V (Evaluación)	• Filosofía de la educación (13) • Metodología de la evaluación educativa (14)	• Diseño de instrumentos de evaluación educativa (G)

Con base en esta matriz, todavía es posible reducir o aumentar el número de escenarios, sobre todo pensando en determinar las *asignaturas* que conformarán el programa de estudios, las que deberán ajustarse a los tiempos, espacios y número total de créditos previstos. Por ejemplo, si se quiere tener un total de doce asignaturas, se pueden conjuntar los escenarios de esta primera propuesta de tal modo de conformar asignaturas homogéneas e integrales en cuanto a sus contenidos, para tener al

final asignaturas con carácter de seminario, taller o seminario-taller. En la tabla 2.4, que se presenta a continuación, se ejemplifica un plan de estudios para un diplomado en investigación educativa. Debe notarse que el nombre de las asignaturas es tan sólo una forma breve de referirnos a las competencias que se encuentran contempladas como objetivos de las asignaturas, por lo que su precisión es asunto secundario.

Tabla 2.4. Asignaturas del plan de estudios de un Diplomado en Investigación Educativa. (los números y letras entre paréntesis después del nombre de la asignatura corresponden a las competencias especificadas en las tablas 2.2 y 2.3)

Prácticas profesionales	Seminario	Taller	Seminario-taller
Práctica I (Identificación)	• Historia de la pedagogía (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7)		
Práctica II (Aplicación)		• Métodos cuantitativos y cualitativos de análisis de datos (C, D)	• Técnicas y recursos de investigación educativa (8, A, B)
Práctica III (Diagnóstico)	• Metodología para el análisis de la educación superior (9, 10)		
Práctica IV (Intervención)			• Metodología de la investigación educativa (11, 12, E, F)
Práctica V (Evaluación)	• Filosofía de la educación (13)		• Metodología de la evaluación educativa (14, G)

La elaboración de los programas académicos de las asignaturas merece un espacio aparte para tratar a cabalidad su metodología, por lo que se abordará en el capítulo 3.

La evaluación del currículum

Para finalizar nuestra exposición de la metodología para el diseño curricular, nos referiremos brevemente a la evaluación del currículum, la que debe enfocarse a dos aspectos curriculares esenciales, el objetivo educativo a lograr y el medio empleado para alcanzarlo:

1. En primer lugar se requerirá evaluar el *Perfil de Competencias Profesionales*, que constituye el referente general y sumario del currículum académico, en tanto objetivo educativo a lograr. La evaluación del perfil de competencias consistirá propiamente en su redefinición, en el sentido de volver a considerar su congruencia con la problemática social, las estrategias o competencias generales para enfrentar la problemática, las tareas profesionales o competencias

específicas, los criterios morfológicos de los dominios disciplinarios y los niveles de aptitud de las competencias profesionales definidas. Es evidente que los cambios en la problemática social pueden exigir nuevas estrategias para enfrentarlos profesionalmente, las que deberán incorporarse al nuevo perfil de competencias. Asimismo, los avances científicos o tecnológicos en el campo de la profesión podrán requerir que se integren al perfil de competencias nuevas estrategias o tareas, así como abandonar prácticas profesionales obsoletas.

2. En segundo lugar deberá evaluarse el *Plan de Estudios*, que constituye el medio a través del cual se pretende lograr el perfil de competencias profesionales. Su evaluación implica determinar el estado que guardan las siguientes tres propiedades:
 - a. La *estructura* del plan de estudios, conformada por todos los aspectos relacionados con las asignaturas y su ordenamiento temporal y espacial.
 - b. El *funcionamiento* del plan de estudios, que implica valorar la acción de cada uno de los factores y agentes en términos de su eficiencia dentro del proceso educativo. En particular, la revisión deberá centrarse en la normatividad institucional, los programas de estudio, el desempeño docente, la trayectoria escolar de los estudiantes, los medios para el aprendizaje, la administración de recursos, y la infraestructura disponible.
 - c. Por último, la *efectividad* del plan de estudios, es decir, la medida en que se logra el perfil de competencias profesionales.

Referencias

- Carpio, R. C., L. Díaz, C. Ibáñez, F. Obregón y B. Valenzuela (2004) "Aprendizaje de competencias profesionales: un nuevo modelo en el sistema de educación superior". Ponencia presentada en el xxxi Congreso Nacional de Psicología realizado en Mazatlán, Sinaloa del 31 de marzo al 2 de abril.
- Coll, C. (1987) *Psicología y currículum*. México: Paidós.
- Comenio, J. A. (2002) *Didáctica Magna*. México: Editorial Porrúa. Trabajo original publicado en 1657.
- Díaz-Barriga, F., M. L. Lule, P. D. Pacheco, S. Rojas-Drummond y D. E. Saad (1995) *Metodología de diseño curricular para la educación superior*. México: Trillas.
- Gagné, R. y L. Briggs (1979) *Principles of Instructional Design* (2a. ed.). Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Good, T. L. y J. Brophy (1996) *Psicología educativa contemporánea* (5a. ed.) México: McGraw Hill.
- Ibáñez, B. C. (1994) "Pedagogía y Psicología Interconductual". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20, pp. 99-112.

- Ibáñez, B. C. y E. Ribes (2001) "Un análisis interconductual de los procesos educativos". *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (3) pp. 359-371.
- Kantor, J. R. (1967) *Interbehavioral Psychology*. The Principia Press Inc.: Granville Ohio.
- Moreno, R. R. (1992) "El dominio del comportamiento como base del significado en psicología". *Acta Comportamental*, 0, pp. 51-70.
- Ribes, E. (1981) "Reflexiones sobre el concepto de inteligencia y su desarrollo". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 7, pp. 107-116.
- (1990a) "Aptitudes sustitutivas y planeación del comportamiento inteligente en las instituciones educativas". En E. Ribes (ed.) *Psicología General*. México: Trillas.
- (1990b) "Consideraciones en torno a la tecnología educativa y sus aplicaciones". En E. Ribes (ed.) *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento*. México: Trillas.
- (2002) "El problema del aprendizaje: un análisis conceptual e histórico". En E. Ribes (Ed.) *Psicología del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- (en prensa) "Which Should Be the Contribution of Psychology to Education?" *Proceedings of the XXVIIIth International Congress of Psychology*. London: Psychology Press.
- Ribes, E. y F. López (1985) *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Varela J. y E. Ribes (2002) "Aprendizaje, inteligencia y educación". En E. Ribes (ed.) *Psicología del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Villoro, L. (1982) *Creer, saber, conocer*. México: Siglo XXI.

CAPÍTULO 3

ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DE ESTUDIO EN EDUCACIÓN SUPERIOR

Una vez que se han determinado las asignaturas que conformarán el plan de estudios de una carrera profesional o de un programa de postgrado, será necesario establecer las interacciones que deberán ocurrir entre los diferentes factores educativos para promover el desarrollo de las competencias planeadas.

En este capítulo presentamos una propuesta para una de las etapas más importantes de la metodología del diseño curricular que consiste precisamente en sistematizar la ocurrencia de dichas interacciones, lo que haremos aquí de manera general, a reserva de profundizar en capítulos subsecuentes en aquellas interacciones que tienen una importancia fundamental para el aprendizaje escolar, como son la *enseñanza* (capítulo 4) y el *estudio* (capítulo 5).

¿Qué es un programa de estudios?

Un programa de estudios es un elemento del plan curricular que describe los objetivos, estrategias, acciones y metas a lograr para una asignatura determinada, es decir, de una unidad de aprendizaje del plan de estudios. Como tal, el programa de una asignatura es producto de la planeación sobre qué, cómo, cuándo, dónde y con qué se pretende lograr que el alumno aprenda a hacer, decir o usar como competencias disciplinarias.

La principal función que tiene el programa de estudios en una institución educativa es la de proporcionar a los maestros una guía práctica para instrumentar didácticamente lo que consideren necesario para desarrollar el plan curricular en sus elementos, idealmente a la luz de una teoría del aprendizaje o, por lo menos, de una mínima capacitación técnica. Asimismo, se pretende que el programa sirva a los estudiantes como guía de los estudios que tendrán que realizar para acreditar la asignatura. En síntesis, la función de un programa es hacer más eficiente el sistema educativo mediante la organización de los procesos de enseñanza y estudio.

De acuerdo con Díaz-Barriga (1980), las propuestas metodológicas para la elaboración de programas se desarrollaron principalmente durante la segunda mitad del siglo xx en Estados Unidos de América, las que agrupa en dos grandes bloques. El primero de ellos representado por las aportaciones curriculares realizadas por Ralph Tyler (1970) e Hilda Taba (1976) bajo el enfoque “sistémico” y, el segundo, por Robert Mager (1973) y Popham-Baker (1972) en torno a la formulación de objetivos conductuales de aprendizaje que posteriormente derivó en el diseño de la instrucción mediante “cartas descriptivas” caracterizadas por su rigidez, tecnificación y minuciosidad.

Una propuesta para la planeación de programas de estudio

Con la misma intención, de sistematizar los procesos interactivos condicionantes del aprendizaje escolar, en esta sección presentamos una propuesta metodológica para elaborar programas de estudio de asignatura de un plan curricular, fundamentada en los principios de la psicología interconductual.

La propuesta contempla, un tanto a la manera tradicional, los siguientes aspectos:

1. Definición de objetivos instruccionales.
2. Especificación de los contenidos.
3. Planificación de interacciones didácticas.
4. Planificación de la evaluación de competencias.

La definición de objetivos instruccionales

En el capítulo anterior se hizo referencia al currículum académico como el factor normativo y regulador de los procesos educativos que especifica los criterios de formación de los individuos en el ámbito de una disciplina. Desde el punto de vista metodológico, estos aspectos curriculares se representan operacionalmente a través de la formulación de enunciados que describen el ideal a lograr a través de los procesos educativos.

Los *objetivos instruccionales*, como parte que son del currículum académico, consisten en formulaciones enunciativas explícitas de las competencias disciplinarias a desarrollar a través de las interacciones didácticas programadas en una unidad de aprendizaje o asignatura. Por *competencias disciplinarias* nos referimos a la capacidad de desempeño efectivo de los individuos pertenecientes a una determinada “comunidad epistémica”—como llama Villoro (1982) al conjunto de sujetos que comparten los mismos argumentos, interpretaciones, explicaciones teóricas y supuestos ontológicos en el hacer y decir al respecto de un mismo dato de observación.

En el capítulo anterior dijimos también que las competencias disciplinarias pueden ser de tres tipos: 1) *profesionales*, capacidad de hacer, de resolver con efectividad problemas sociales concretos; 2) *discursivas*, capacidad de decir, de referir coherente y congruentemente mediante el lenguaje de la disciplina, y 3) *instrumentales*, capacidad de usar, de emplear eficazmente herramientas, instrumentos o aparatos dentro de la práctica profesional. Las competencias disciplinarias se relacionan a su vez con diferentes escenarios idóneos para su aprendizaje: prácticas, seminarios y talleres, respectivamente (véase capítulo 2, sección: “Condiciones situacionales idóneas para el desarrollo de competencias profesionales”).

Sin embargo, independientemente del tipo de competencia de que se trate, al formular un objetivo instruccional se deben especificar por lo menos cuatro elementos: a) la *situación* o tarea problema que deberá enfrentar o ser capaz de resolver el aprendiz; b) el *desempeño* o conjunto de acciones y actividades que deberá realizar frente a la

situación problema, el que generalmente se formula utilizando verbos de logro; c) los *criterios morfológicos* —o conocimientos— que deberá cumplir el desempeño del aprendiz y, d) el *criterio funcional de logro* o nivel de aptitud funcional en que deberá ubicarse el desempeño para considerarse correcto o aceptable.

Es importante mencionar aquí que *la definición de las competencias a desarrollar en cada asignatura o unidad de aprendizaje debe realizarse durante el diseño del plan curricular*, no en el momento de planear el programa de estudios. Esto es así puesto que la lógica del diseño curricular que estamos proponiendo debe siempre tener presente el perfil de competencias profesionales, como una sinopsis de los quehaceres propios de una profesión. En todo caso, la *tarea de definir objetivos instruccionales* —basados, por supuesto, en las competencias disciplinarias previamente establecidas— contribuye a formalizar y sistematizar las interacciones didácticas necesarias para su logro.

A continuación abundaremos sobre cada uno de los elementos que debe contener un *objetivo instruccional* para que pueda cumplir con su función en el diseño de un programa de estudios.

A. *¿Cómo se identifica una situación o tarea problema?*

La noción de competencia que surge en la psicología interconductual (Ribes, 1981) a partir del concepto de *comportamiento inteligente* de Ryle (1949), tiene como referente el desempeño individual que se realiza ante una situación que produce resultados o logros específicos. Como lo menciona Ribes (1990):

Las competencias se aplican, como términos pertinentes, a condiciones en que se definen *problemas a resolver o resultados a producir*. (p. 87)

De esta manera, debemos suponer que existen determinados arreglos ambientales que tienen la capacidad funcional de constituir una especie de reto o desafío para determinados individuos, en el sentido de demandarles un cambio hacia una dirección particular, donde estos arreglos son modificables a través de su comportamiento en la forma de desempeños especiales, es decir, presentando determinadas características morfológicas. Ribes (1990) plantea esto mismo como una correspondencia entre la morfología de la conducta y la del ambiente:

En las competencias [...] se requiere de una correspondencia entre la morfología de la conducta y las morfologías de los objetos o eventos situacionales con los que se interactúa (Ribes y López, 1985). Esta correspondencia es fundamental para producir los efectos específicos que una capacidad implica. (p. 87)

Es posible presentar una clasificación de tipos de situaciones problema atendiendo a la naturaleza funcional del desempeño que demandan para su solución. Para ello, es indispensable contar con una taxonomía de procesos comportamentales cuyas categorías nos permitan establecer sus distintas formas de

organización funcional. La taxonomía de Ribes y López (1985) identifica cinco formas o niveles de organización funcional del comportamiento basada en los criterios de *mediación* y *desligamiento*, la que nos es útil para definir los tipos de situación problema que requerimos para formular competencias como objetivos instruccionales.

Así, las situaciones problema pueden ser de índole:

1. *Contextual*: cuando la tarea exige identificar algo por su nombre o recordar información relativa a algo que sucedió, sucede o sucederá.
2. *Suplementario*: cuando la tarea exige la realización de un procedimiento particular que llega a resultados efectivos.
3. *Selector*: cuando la tarea exige tipificar la naturaleza particular de un caso, con base en modelos de clasificación o de idoneidad convencionalmente aceptados.
4. *Sustitutivo Referencial*: cuando la tarea exige derivar una explicación o predicción congruente sobre un estado de cosas, a partir de un modelo conceptual de la realidad, la cual permitirá intervenir ante la situación con fundamentos teóricos cuando así se requiera.
5. *Sustitutivo No Referencial*: cuando la tarea exige derivar un argumento o juicio sobre algo que se dice, con fundamento en los criterios de un modelo o sistema de implicaciones.

Una vez identificada la situación problema que en concreto deberá enfrentar el profesional de una disciplina, es necesario especificar en el objetivo instruccional el desempeño que responderá a esa exigencia situacional.

B. ¿Cómo se identifica el desempeño competencial?

El desempeño competencial es la respuesta comportamental del profesional a una determinada situación problema que la resuelve al cumplir los criterios convenidos por la comunidad epistémica de la disciplina.

En la formulación de un objetivo instruccional, el desempeño se debe indicar mediante un verbo de *logro* o *resultado* para hacer referencia al cumplimiento de esos criterios y, por ende, a la solución del problema, como “identificar”, “aplicar”, “diagnosticar”, “explicar”, “evaluar”. Debe ser claro para el lector que existe otro tipo de verbos distintos a los de logro, que refieren *procesos* —como “analizar”, “buscar”, “razonar”— o estados *ánimicos* o *cognitivos* —como “estar conciente”, “empatizar”, “conocer”, “entender”, “comprender”—, los cuales son ambiguos y carecen de objetividad; por ello no son recomendables para la formulación de objetivos instruccionales.

C. ¿Cuáles son los criterios morfológicos de una competencia?

Los criterios morfológicos de una competencia son los aspectos formales del desempeño —hacer, decir o usar— que son regulados convencionalmente como un “saber eso” dentro de una determinada disciplina. En el lenguaje coloquial, corresponde a los *conocimientos* disciplinarios —información, técnicas, métodos, teorías, modelos o criterios— que distinguen como tal el desempeño de un profesional o experto en “medicina”, “derecho”, “ingeniería”, etc.

Al formular un objetivo instruccional es necesario hacer mención de estos criterios morfológicos, lo que puede hacerse citando los conocimientos que deberá “adquirir” el aprendiz durante el curso. Por ejemplo: “El estudiante del curso de Metodología de la Investigación elaborará reportes de investigación siguiendo los *requisitos descritos en el manual de publicación de la APA*” o “el estudiante del curso de Psiquiatría diagnosticará casos concretos de enfermedades mentales con base en el *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, versión IV (DSM-IV)*”.

D. ¿Cuáles son los criterios funcionales de logro de una competencia?

A cada nivel de organización funcional de la taxonomía de Ribes y López le corresponde un criterio de cumplimiento particular que refiere el grado en que éste se cumple y la *clase de ajuste logrado* en la interacción del individuo y la situación problema. Ribes, Moreno y Padilla (1996) hacen alusión a estos criterios de logro para cada nivel de organización del comportamiento. Para la función contextual el criterio es la *diferencialidad* del ajuste, para la suplementaria el criterio es la *efectividad*, para la selectora es la *precisión*, para la sustitutiva referencial es la *congruencia* y para la sustitutiva no referencial es la *coherencia* del ajuste.

Por ejemplo, en el caso de un objetivo instruccional que propone desarrollar la competencia de “diagnosticar enfermedades mentales utilizando el DSM-IV”, debemos tener un criterio para determinar si un estudiante logró esa capacidad y en qué grado al término del curso de Psiquiatría. En virtud de que esta competencia implica una función selectora, por tratarse de la capacidad de “tipificar la naturaleza particular de un caso, con base en modelos de clasificación o de idoneidad convencionalmente aceptados”, el criterio funcional de logro es la *precisión* del diagnóstico.

Aunque es posible que a algunos lectores les pudiera parecer un ejercicio accesorio o demasiado puntilloso el explicitar en los objetivos instruccionales el criterio funcional de logro de la competencia a desarrollar, es importante hacerlo, sobre todo para ubicar la competencia en su respectivo nivel de aptitud con las implicaciones metodológicas que esto conlleva.

Para finalizar esta sección, a continuación presentamos dos ejemplos de objetivos instruccionales que cumplen con los cuatro elementos tratados aquí y que señalamos entre paréntesis:

“El estudiante del curso de Teorías del Conocimiento de la Maestría en Educación Superior será capaz de determinar los fundamentos epistemológicos (*desempeño*) de distintas propuestas pedagógicas (*situación problema*), siendo coherente con (*criterio funcional de logro*) los principios que definen las perspectivas innatista, ambientalista e interaccionista sobre el origen y naturaleza del conocimiento individual (*criterios morfológicos*)”.

“El estudiante del curso de Didáctica en Educación Superior será capaz de aplicar (*desempeño*) con efectividad (*criterio funcional de logro*) las principales técnicas de la enseñanza grupal e individual para el aprendizaje (*criterios morfológicos*) de temas específicos en el área de su disciplina (*situación problema*).

La especificación de contenidos

Dice Díaz-Barriga (1980: 17-18) que la falta de una metodología adecuada para el análisis de los contenidos refleja la ausencia del estudio del problema epistemológico en el desarrollo de la teoría del currículum. Según el mismo autor, existen dos elementos fundamentales que deben tomarse en cuenta en relación con esta problemática: 1) la necesidad de que los contenidos se presenten a los estudiantes de tal manera integrados que posibiliten la percepción de la unidad y totalidad que guardan los fenómenos entre sí y, 2) la necesidad de que los contenidos queden delimitados de antemano durante la elaboración del mapa curricular, a fin de obtener posteriormente una lista mínima de contenidos a desarrollar en los cursos que se están elaborando y agruparlos en bloques coherentes entre sí para estructurar las unidades del curso.

La acertada observación sobre la ausencia de estudios y, por ende, de una teoría sobre la que se sustente la especificación de contenidos, así como el primero de los aspectos señalados por Díaz-Barriga, nos parecen tópicos cruciales para una metodología del diseño instruccional, por lo que aquí expondremos una propuesta sobre cómo la teoría de procesos interconductuales nos puede auxiliar en esta tarea.

Antes de iniciar nuestra exposición, es importante señalar que entre los trabajos que más se citan en torno a la planeación de programas escolares se encuentra la propuesta de Gagné y Briggs (1979), hecha a partir del enfoque de sistemas, y con gran influencia en el área del diseño instruccional. Para estos autores, la determinación de la estructura y la secuencia de un curso corresponden a la cuarta etapa en el diseño de sistemas instruccionales en la que, una vez definidos los objetivos blanco de cada curso, éstos son agrupados en unidades instruccionales para posteriormente considerar su secuenciamiento, de tal manera que los estudiantes:

encuentren grupos de materiales instruccionales y actividades de aprendizaje en un orden lógico o de desarrollo que facilite el aprendizaje sistémico [...]

El secuenciamiento puede ser crucial o no. Para enseñar una serie de habilidades matemáticas ordenadas de manera jerárquica, la mayoría de los diseñadores comenzarían con las habilidades más simples y procederían de manera ordenada hacia arriba de la jerarquía. Sin embargo, en un curso sobre Europa occidental, las unidades sobre Alemania, Francia e Inglaterra podrían ser presentadas en cualquier orden. (citado por Good y Brophy, 1996: 207)

Sin embargo, Gagné y Briggs no mencionan cuándo es crucial el secuenciamiento de los contenidos y cuándo no, lo que nuevamente deja al arbitrio del diseñador de programas tanto su elección como su ordenamiento. Quizás cuando el diseñador considere que el ordenamiento deba ser jerárquico, éste se podrá apoyar en su experiencia, en los resultados de algún análisis de tareas o en alguna tipología de aprendizajes o taxonomía de procesos cognitivos; sin embargo, la ausencia de una metodología clara para la especificación y ordenamiento de contenidos es evidente.

A continuación presentaremos una propuesta metodológica que permita por lo menos sentar las bases para sistematizar estas tareas.

¿Qué son los contenidos de un programa de estudios?

Todo proceso educativo está compuesto por las interacciones que se establecen entre los distintos factores y agentes educativos con miras a lograr el aprendizaje del estudiante entendido como la consecución del objetivo instruccional y, por ende, el desarrollo de una competencia determinada. Entendemos por “contenidos” de un programa de estudios el conjunto de experiencias o contactos que el estudiante *debe* tener con el discurso didáctico y la realidad a lo largo de una unidad de aprendizaje —materia o asignatura— para favorecer o promover el desarrollo de la competencia objetivo.

¿Cómo se especifican los contenidos y su ordenamiento en un programa de estudios?

Los contenidos constituyen el resultado de una planeación de ese conjunto de experiencias, planeación que debiera realizarse con sustento en un modelo de construcción de competencias o de una teoría del desarrollo comportamental con el fin de dotarle de los fundamentos teóricos y metodológicos necesarios.

Entre las ventajas de poseer un modelo o teoría de procesos comportamentales para diseñar el plan de experiencias de aprendizaje se pueden mencionar dos de suma importancia: 1) permite reconocer etapas o momentos de un proceso de construcción gradual de competencias, lo que a su vez sirve para: 2) establecer criterios de simplicidad-complejidad, concreción-abstracción y globalidad-diferencialidad de las competencias.

Ya hemos presentado en la sección anterior algunos elementos de la taxonomía de procesos de Ribes y López que igualmente nos sirven en esta etapa del diseño de programas de estudio para la especificación y ordenamiento de contenidos, por lo que, partiendo de lo ya mencionado, nos referiremos a continuación a una serie de recomendaciones para realizar esta tarea.

1. El primer paso consiste en determinar el nivel de aptitud funcional al que corresponde la competencia objetivo, que llamaremos aquí *competencia terminal*.

Ejemplo:

El objetivo “*El estudiante del curso de Teorías del Conocimiento de la Maestría en Educación Superior será capaz de determinar los fundamentos epistemológicos de distintas propuestas pedagógicas, siendo coherente con los principios que definen las perspectivas innatista, ambientalista e interaccionista sobre el origen y naturaleza del conocimiento individual*” corresponde al nivel **Sustitutivo No Referencial**.

2. Si la competencia terminal se encuentra a un nivel superior al de las competencias contextuales, será necesario definir las competencias correspondientes a todos los niveles inferiores, en virtud de que éstas constituyen condiciones antecedentes necesarias para lograr las competencias de orden superior. La definición de las *competencias antecedentes* deberá realizarse conforme a los lineamientos revisados en el apartado anterior titulado “La definición de objetivos instruccionales”. Se recomienda definir primero la competencia del nivel próximo inferior a la competencia terminal y proceder sucesivamente hasta llegar al nivel contextual, es decir, si-guiendo el sentido de la flecha que se presenta a la izquierda del cuadro 3.1.
3. Una vez definidas las competencias antecedentes habrá que determinar si éstas corresponden a objetivos terminales de otras asignaturas, lo que en caso afirmativo permitirá presuponer que tales competencias ya han sido desarrolladas por el estudiante y no será necesario programarla como parte de nuestro curso. En caso negativo, será necesario programar su desarrollo como parte fundamental de nuestra asignatura y posteriormente hacer los ajustes pertinentes al plan de estudios, si se considera necesario, para que se incluya como una asignatura independiente o como parte de alguna otra ya establecida (en nuestro ejemplo, con el fin de mostrar a cabalidad el trabajo de especificación de contenidos, supondremos que las competencias antecedentes no están programadas en otros cursos).
4. Habiendo especificado la competencia terminal y las competencias antecedentes que se requieren desarrollar en nuestra asignatura, deberemos enfocarnos en sus *criterios morfológicos*, ya que éstos determinan la serie de *temas*

Cuadro 3.1. Se ejemplifica la definición de competencias antecedentes a partir de una competencia terminal

Competencia terminal		Nivel de Aptitud Funcional	Competencia
Competencias antecedentes	↓	Sustitutivo No Referencial	El estudiante del curso de <i>Teorías del Conocimiento</i> de la Maestría en Educación Superior será capaz de determinar los fundamentos epistemológicos de distintas propuestas pedagógicas, siendo coherente con los principios que definen las perspectivas innatista, ambientalista e interaccionista sobre el origen y naturaleza del conocimiento individual.
		Sustitutivo Referencial	El estudiante será capaz de describir el papel que jugarían los principales agentes y factores educativos en casos concretos de episodios educativos del nivel superior, en congruencia con los principios de diferentes modelos pedagógicos.
		Selector	A partir de casos concretos de episodios educativos, el estudiante especificará con precisión el papel que juegan los principales agentes educativos.
		Suplementario	A partir de episodios educativos concretos, el estudiante será capaz de obtener información válida y confiable sobre el desempeño de los principales agentes educativos, utilizando con efectividad diferentes técnicas de registro observacional.
		Contextual	El estudiante identificará (diferencialmente) en situaciones concretas a agentes, factores y procesos fundamentales que conforman “episodios educativos” formales y no formales.

a cubrir en el curso. Se recomienda hacer un listado de temas —empleando en lo posible términos nominales— que permita identificar el conjunto de ellos de manera exhaustiva. Asimismo, es recomendable iniciar esta especificación temática a partir de los criterios morfológicos de la competencia terminal y continuar con la competencia antecedente próxima inferior —si la hubiera— hasta agotarlas todas de manera sucesiva (véase cuadro 3.2).

- Con el listado de temas ya establecido, se puede elaborar el plan de contenidos temáticos organizándolos por etapas o unidades temáticas a cubrir en los tiempos asignados al curso. En nuestro ejemplo, los temas relativos a cada una de las competencias antecedentes y la competencia terminal pueden constituirse en las unidades temáticas del curso, donde la competencia definida previamente se convierte en objetivo específico de cada unidad. Con el fin de presentar al maestro o al estudiante una relación sucinta de los tópicos que se revisarán en el curso, cada unidad temática puede llevar un título que sintetice sus contenidos. El plan de contenidos temáticos deberá redactarse a partir de la competencia antecedente más básica hasta la competencia terminal, es decir, en sentido inverso a como se fueron definiendo, y respetando el orden del nivel de aptitud para darle una secuencia progresiva. El cuadro 3.3 presenta, a manera de ejemplo, el bosquejo de un plan de contenidos temáticos posible para la asignatura de *Teorías del Conocimiento*, el que podrá ser tan específico como el diseñador del curso lo desee o lo requiera.

Cuadro 3.2. Se ejemplifica la especificación de temas a partir de los criterios morfológicos de las competencias (señalados en negritas)

	Nivel de Aptitud Funcional	Competencia	Temas
Competencia terminal	Sustitutivo No Referencial	El estudiante del curso de <i>Teorías del Conocimiento</i> de la Maestría en Educación Superior será capaz de determinar los fundamentos epistemológicos de distintas propuestas pedagógicas, siendo coherente con los principios que definen las perspectivas innatista, ambientalista e interaccionista sobre el origen y naturaleza del conocimiento individual.	1. Teorías sobre el origen y naturaleza del conocimiento individual: a. Innatismo. b. Ambientalismo. c. Interaccionismo.
	Sustitutivo Referencial	El estudiante será capaz de describir el papel que jugarían los principales agentes y factores educativos en casos concretos de episodios educativos del nivel superior, en congruencia con los principios de diferentes tipos de modelos pedagógicos.	2. Modelos pedagógicos: a. Autoestructuralistas. b. Heteroestructuralistas. c. Interestructuralistas.
	Selector	A partir de casos concretos de episodios educativos, el estudiante especificará con precisión el papel que juegan los principales agentes educativos.	3. Tipos de rol del maestro y del alumno en los episodios educativos: a. Guía-seguidor. b. Dispositor-actor. c. Mediador-mediado.
	Suplementario	A partir de episodios educativos concretos, el estudiante será capaz de obtener información válida y confiable sobre el desempeño de los principales agentes educativos, utilizando con efectividad diferentes técnicas de registro observacional.	4. Técnicas de registro observacional: a. La definición de categorías conductuales. b. El registro de la participación en actividades de grupo. c. El registro de secuencias. d. El registro focal.
	Contextual	El estudiante identificará (diferencialmente) en situaciones concretas a agentes, factores y procesos fundamentales que conforman “episodios educativos” formales y no formales.	5. Los episodios educativos: a. Aprendiz. b. Mediador. c. Objetivos. d. Enseñanza. e. Estudio. f. Aprendizaje.

Cuadro 3.3. Ejemplo de un plan de contenidos temático para la asignatura de Teorías del Conocimiento

Unidades temáticas	Objetivos específicos	Contenidos temáticos
Unidad I: <i>Los episodios educativos</i>	El estudiante identificará (diferencialmente) en situaciones concretas a agentes, factores y procesos fundamentales que conforman “episodios educativos” formales y no formales.	1. Los episodios educativos y sus elementos fundamentales: a. Aprendiz. b. Mediador. c. Objetivos curriculares. d. Enseñanza. e. Estudio. f. Aprendizaje. 2. ¿Qué diferencia un episodio educativo “formal” de uno “no formal”?
Unidad II: <i>Técnicas para la observación de episodios educativos</i>	A partir de episodios educativos concretos, el estudiante será capaz de obtener información válida y confiable sobre el desempeño de los principales agentes educativos, utilizando con efectividad diferentes técnicas de registro observacional.	3. Técnicas de registro observacional: a. La definición de categorías conductuales. b. El registro de la participación en actividades de grupo. c. El registro de secuencias. d. El registro focal.
Unidad III: <i>Tipos de interacción maestro-alumno en los episodios educativos</i>	A partir de casos concretos de episodios educativos, el estudiante especificará con precisión el papel que juegan los principales agentes educativos en interacción.	4. Tipos de rol del maestro y del alumno en los episodios educativos: a. Guía-seguidor. b. Dispositor-actor. c. Mediador-mediado.
Unidad IV: <i>Modelos pedagógicos</i>	El estudiante será capaz de describir el papel que jugarían los principales agentes y factores educativos en casos concretos de episodios educativos del nivel superior, en congruencia con los principios de diferentes tipos de modelos pedagógicos.	5. Modelos pedagógicos: a. Autoestructuralistas. b. Heteroestructuralistas. c. Interestructuralistas.
Unidad V: <i>Fundamentos epistemológicos de los modelos pedagógicos</i>	El estudiante será capaz de determinar los fundamentos epistemológicos de distintas propuestas pedagógicas, siendo coherente con los principios que definen las perspectivas innatista, ambientalista e interaccionista sobre el origen y naturaleza del conocimiento individual.	6. El papel de los principales agentes y factores educativos en los modelos pedagógicos. 7. Teorías sobre el origen y naturaleza del conocimiento individual: a. Innatismo. b. Ambientalismo. c. Interaccionismo. 8. Análisis de los fundamentos epistemológicos de los modelos pedagógicos y sus propuestas.

La planificación de interacciones didácticas

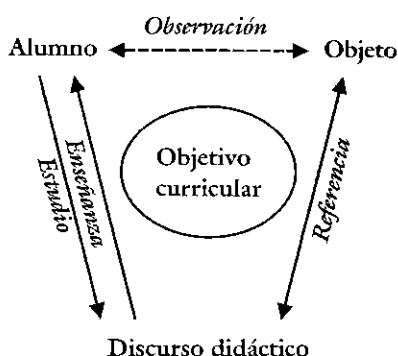
En este apartado revisaremos sólo los aspectos generales de la planeación de las interacciones didácticas que habrán de ocurrir en determinados episodios instruccionales para promover el desarrollo de competencias. El capítulo 4 profundiza en los aspectos particulares relacionados con la acción docente o “enseñanza”, mientras que el capítulo 5 analiza las interacciones del estudiante con el discurso didáctico y sus objetos referentes, proceso que hemos llamado “conducta de estudio” (Ibáñez, 1999, 2000). Ambos procesos, enseñanza y estudio, forman parte de las interacciones didácticas que aquí examinamos. Comenzaremos por explicar qué entendemos por “interacciones didácticas” en el contexto de esta metodología, cuáles son éstas y cuál es su función en el desarrollo de competencias.

Las *interacciones didácticas* son las relaciones que se establecen entre los principales agentes y factores que actúan en un contexto determinado de educación institucionalizada y constituyen las condiciones experienciales de las que dependería el aprendizaje de una competencia en caso de ser éstas efectivas. Estas interacciones idealmente son normadas por el currículo académico en cuanto a contenidos, fines, modos, espacios y momentos para su realización y promoción del aprendizaje del estudiante. La planeación de las interacciones didácticas dentro del programa de una asignatura forma parte del diseño curricular y es uno de los aspectos más importantes en tanto de ella depende que se alcancen o no los objetivos instruccionales. Por esto, resulta indispensable hacer referencia a los requisitos teóricos, metodológicos y técnicos para sustentar adecuada y sistemáticamente la planeación de las interacciones didácticas.

Al decir que las interacciones didácticas son condición del aprendizaje, resulta evidente la necesidad de contar con, por lo menos, una teoría psicológica que identifique los procesos necesarios y suficientes para el logro del aprendizaje individual. En segundo lugar, será necesario contar con una metodología —o pedagogía— que nos permita diseñar situaciones en las que se realicen los procesos básicos referidos por la teoría del aprendizaje. Finalmente, habremos de contar con situaciones, materiales y la experiencia técnica —o didáctica— necesaria para llevar a cabo el plan de interacciones didácticas. En los capítulos 5 y 6 revisaremos con mayor profundidad estos requisitos.

Las principales interacciones didácticas son las que se establecen entre el *estudiante*, el *objeto* bajo estudio y el *discurso didáctico*, las que constituyen una complejidad organizativa que actúa íntegramente en tiempo y espacio como un proceso que puede condicionar, o no, el aprendizaje del estudiante. En la figura 3.1 se representan esquemáticamente estas interacciones.

Fig. 3.1. Esquema de las principales interacciones didácticas



El *discurso didáctico*, dice Ryle (1949), “es el vehículo para la transmisión del conocimiento” (p. 291); es disertación que se realiza con la intención de que sea recordada, imitada y ensayada por el receptor (p. 292). Traduciendo esta metáfora a los términos que hemos venido empleando aquí, podemos decir que el discurso didáctico está constituido por referencias —generalmente lingüísticas— sobre un objeto bajo estudio hechas con el propósito de que otro individuo aprenda a hacer o decir algo respecto a ese objeto conforme a la información, técnicas, métodos, teorías o criterios de una determinada comunidad epistémica. El discurso didáctico se construye con la intención de *mediar* a otro individuo los criterios morfológicos que debe cumplir su hacer y decir ante el objeto para ser efectivo, de acuerdo con los criterios de la comunidad epistémica a la que pretende pertenecer. En la educación institucionalizada, este proceso de mediación lo realizan generalmente los maestros, los libros de texto u otros medios, con grados diversos de eficacia. Aquí denominamos *enseñanza* a este proceso.

El *estudiante* es el individuo a quien se median criterios a través del discurso didáctico; es quien debe modificar su comportamiento —hacer y decir— ante el objeto bajo estudio en el sentido preestablecido por los criterios morfológicos de la comunidad epistémica. Para que este cambio pueda ocurrir, se considera indispensable que el estudiante tenga contacto con el discurso didáctico y se ajuste funcionalmente a él, es decir, lo repita, lo comprenda o lo ensaye, interacción que aquí denominamos *estudio*, un proceso que —debemos advertir— no necesariamente resulta en el cumplimiento de los criterios morfológicos del hacer o decir ante el objeto bajo estudio. Es bien conocido el hecho de que los estudiantes pueden aprender a repetir impecablemente el discurso “teórico” del maestro, pero sin modificar su comportamiento en la “práctica”.

Otro proceso que consideramos fundamental como condición del cambio comportamental del estudiante ante el objeto bajo estudio es, precisamente, su interacción con él. Llamemos *observación* al contacto empírico del estudiante con el objeto bajo estudio en función de las prescripciones y criterios morfológicos mediados por el discurso didáctico, un contacto que puede ser sólo perceptual o receptivo, pero también activo en tanto involucre el hacer y el decir del estudiante ante el objeto,

variables que determinarán diferentes grados de eficacia para el aprendizaje. El concepto de observación, en el contexto de esta metodología, resulta pertinente y preciso, por dos de sus denotaciones ordinarias —semejantes tanto en la lengua inglesa como en la castellana— que fueron señaladas por Ryle (1949: 211) al distinguir este concepto de la sensación: a) observación como “intento, con o sin éxito, de descubrir algo acerca de un objeto viendo, escuchando, saboreando, oliendo o sintiendo” y, b) observación como “exploración, que ha resultado exitosa por la utilización de ciertos métodos”, es decir —traducimos nosotros—, por apegarse a determinadas prescripciones que permiten cumplir ciertos criterios morfológicos ante un objeto, como cuando se dice “observar las leyes”.

No sobra comentar aquí que existen métodos educativos —como los que Mialaret (2001) denomina “sintéticos”— que olvidan, descuidan o, incluso, desdennan la importancia de la experiencia del estudiante con el objeto bajo estudio, anteponiendo el contacto con el discurso didáctico del profesor o de los libros; el resultado en el estudiante es un aprendizaje verbalista, pobre motivación para el estudio y escasa capacidad de aplicación del conocimiento en situaciones reales.

El *objeto* bajo estudio es el referente empírico y observable del discurso didáctico. Por ejemplo, si el discurso didáctico pertenece a las ciencias fácticas básicas —física, química, biología, psicología y sociología— o a las ciencias aplicadas —*v. gr.*, ingeniería, agronomía, zootecnia, medicina, derecho— los objetos serán cosas, plantas, animales o personas y los cambios, acciones e interacciones que entre ellos se establezcan. Cuando el discurso didáctico refiere objetos o procesos fácticos que por alguna razón no es posible observarlos directamente —como un animal ya extinto, la fotosíntesis o la conservación de la energía— los objetos serán sucedáneos y estarán constituidos por dibujos, esquemas, diagramas, simulaciones virtuales u otras representaciones. En caso de que el discurso didáctico corresponda al de las llamadas ciencias formales —lógica, matemática— los objetos serán los símbolos concretos —observables— que se emplean para representar los términos formales y las relaciones entre ellos y que se usan físicamente para operar con ellos.

Por último, llamaremos *referencia* a la relación que se establece entre el discurso didáctico y el objeto bajo estudio, no sólo como representación del objeto, sino como sustitución de las experiencias o contactos de los elementos de una comunidad epistémica con respecto al objeto y sus propiedades. Esta relación puede analizarse en términos de la congruencia del discurso con respecto a las propiedades del objeto y la coherencia del discurso con respecto a otros discursos o consigo mismo. Dado que el discurso didáctico es “lenguaje”, entendido como sistema reactivo convencional independiente en tiempo y espacio de los objetos de referencia, otra variable importante de las interacciones didácticas está dada por la posibilidad de antelación, simultaneidad o demora de la referencia con respecto a la presencia del objeto bajo estudio, lo que puede contribuir a diferentes grados de eficacia para el aprendizaje del estudiante.

La planificación de las interacciones didácticas implica, entonces, programar la ocurrencia del discurso didáctico y del objeto bajo estudio en situaciones propicias para que el estudiante haga contacto con ambos estableciendo condiciones efectivas para el aprendizaje de competencias de distinto nivel de aptitud funcional. Dicha planificación, independientemente del tipo de competencia que se pretenda desarrollar, debe tomar en cuenta por lo menos los siguientes aspectos generales:

1. La presencia del objetivo instruccional claramente planteado, explicitando la situación problema y las características que deberá reunir el desempeño para resolverla, así como la importancia de resolverla bien.
2. La naturaleza del estudiante en cuanto a posibles *factores dispositionales* que facilitarían u obstaculizarían su aprendizaje, entre los que se encuentran los siguientes factores históricos: a) sus repertorios lingüísticos básicos, necesarios para poder responder al discurso didáctico —escuchar, leer, escribir, hablar, observar; b) sus repertorios del dominio, es decir, su experiencia con el objeto bajo estudio en términos de información, procedimientos, métodos, teorías o criterios, y c) repertorios de estudio, esto es, su experiencia en hacer contactos efectivos con el discurso didáctico y desempeñarse ante el objeto bajo estudio en función de los criterios morfológicos mediados por el discurso.
3. La presencia del objeto bajo estudio, ya sea éste real o sucedáneo, a fin de garantizar las condiciones elementales para el proceso de observación por parte del estudiante.
4. Un discurso didáctico congruente y coherente en su referencia al objeto bajo estudio, que pueda mediar al estudiante los criterios morfológicos indispensables para un desempeño adecuado ante el objeto. Podemos decir que este punto constituye el centro de atención de la pedagogía, entendida como la sistematización conceptual de los métodos de mediación para el aprendizaje.
5. La instigación o promoción de la observación, es decir, del contacto del estudiante con el objeto bajo estudio conforme a los criterios morfológicos pertinentes. Debe ser claro que es imposible esperar que el estudiante aprenda en ausencia de experiencias con el objeto apegadas a los criterios de una disciplina.
6. La monitorización de la observación y la realimentación sobre el cumplimiento, o no, de los criterios morfológicos por parte del estudiante ante el objeto bajo estudio.

La planificación de la evaluación de competencias

La principal función de un proceso de evaluación de competencias es conocer el grado en que el desempeño de un estudiante ante una clase o tipo de situación

problema se ajusta o no a los criterios morfológicos y funcionales de la disciplina que estudia. Su propósito, más que sancionar o premiar al estudiante, debe ser el de identificar deficiencias en el aprendizaje para corregir la enseñanza, el estudio o el proceso de observación y, cuando sea necesario, rectificar los objetivos instruccionales en cuanto a su pertinencia disciplinaria, nivel de aptitud y profundidad.

Aunque en el capítulo 6 se aborda con mayor profundidad el tema de la evaluación escolar, a continuación se puntualizarán los requisitos más importantes para planear el proceso de evaluación de competencias:

1. *Criterios de juicio.* La claridad de los criterios bajo los cuales se valora el desempeño depende de tener objetivos instruccionales adecuadamente planteados, como ya se trató anteriormente. Además, es indispensable que sean: a) congruentes con el perfil de competencias profesionales y, b) coherentes con los objetivos generales y específicos del plan de estudios.
2. *Procedimientos de cualificación del desempeño.* Cualificar el desempeño competencial requiere de *observar* el desempeño del estudiante ante situaciones-problema variables, que sean típicas de aquellas que tendrá que enfrentar en las situaciones reales. Cualificar el desempeño competencial —profesional, discursivo o instrumental— requiere de poder describir con precisión si el desempeño del estudiante se ajusta, o no, a los criterios morfológicos y funcionales de la competencia a evaluar. Existe una amplia gama de situaciones de observación —léase instrumentos de evaluación— útiles para cualificar el desempeño competencial, pero su elección debe ajustarse con precisión al dominio disciplinar, nivel de aptitud y profundidad que define la competencia descrita en el objetivo instruccional de la asignatura. Cada situación de observación para cualificar el desempeño competencial exige el cumplimiento de criterios metodológicos para dar validez, confiabilidad y equidad a la observación; es indispensable conocerlos y apegarse a éstos.
3. *La calificación del desempeño competencial.* La calificación del desempeño competencial se refiere al juicio valorativo de las propiedades del desempeño competencial bajo observación respecto a las cualidades del objetivo instruccional en términos de sus diferencias. En virtud que el objetivo instruccional describe la competencia a lograr —cualidades del desempeño (morfológicas y funcionales)— ante una clase o tipo de situaciones problema, la calificación del desempeño competencial corresponde a la medida en que se cumplen ambos criterios del desempeño ante esa clase de situaciones problema. La calificación que es requisito administrativo institucional debe reflejar, en la medida de lo posible, la probabilidad o la calidad en el cumplimiento de criterios por parte de un estudiante ante una clase de situaciones problema.

Referencias

- Díaz-Barriga, A. (1980) "Un enfoque metodológico para la elaboración de programas escolares". *Revista Perfiles Educativos*, 10, pp. 3-28.
- Gagné R. y L. Briggs (1979) *Principles of Instructional Design* (2a. ed.) Nueva York: Holt, Rinehart y Winston.
- Good, T. L. y J. Brophy (1996) *Psicología educativa contemporánea*. México: McGraw-Hill.
- Ibáñez, B. C. (1999) Conducta de estudio: el papel de identificar criterios en el discurso didáctico. *Acta Comportamentalia*, 7, pp. 47-66.
- (2000) *Algunas aportaciones de la psicología interconductual al análisis de los procesos educativos en el ámbito de la educación superior*. Tesis de Doctorado. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.
- Mager, R. (1973) *La confección de objetivos para la enseñanza*. Colombia: Ed. Salesiana.
- Mialaret, G. (2001) *Psicología de la educación*. México: Siglo XXI.
- Popham-Baker (1972) *El maestro y la enseñanza escolar*. Buenos Aires: Paidós.
- Ribes, E. (1981) "Reflexiones sobre el concepto de inteligencia y su desarrollo". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 7, pp. 107-116.
- (1990) "El problema de las diferencias individuales: un análisis conceptual de la personalidad". En E. Ribes (ed.) *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento humano*. México: Trillas.
- Ribes, E. y F. López (1985) *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ribes, E., R. Moreno y A. Padilla (1996) "Un análisis funcional de la práctica científica: extensiones de un modelo psicológico". *Acta Comportamentalia*, 4, pp. 205-235.
- Ryle, G. (1949) *The Concept of Mind*. London: Hutchingson.
- Taba, H. (1976) *Elaboración del currículo*. Buenos Aires: Ed. Troquel.
- Tyler, R. (1970) *Principios básicos para la elaboración del currículo*. Buenos Aires: Troquel.
- Villoro, L. (1982) *Creer, saber, conocer*. México: Siglo XXI.

CAPÍTULO 4

LA ENSEÑANZA INTELIGENTE: LA PLANEACIÓN DE INTERACCIONES DIDÁCTICAS

Dentro de la visión empirista que prevalece entre los que se dedican a filosofar sobre la teoría y la explicación científica, los *modelos* siempre aparecen como uno de los principales componentes reconocidos virtualmente por todos como importantes e indispensables (Weimer, 1979).

Bunge (1985), por ejemplo, resume de la siguiente manera el origen de los modelos y el papel que juegan en la explicación teórica de los hechos:

para apresar la realidad se empieza por apartar información. Se agregan, luego, elementos imaginarios (o más bien hipótesis) pero con una intención realista. Se construye así un *objeto modelo esquemático* [cursivas añadidas] y que, para dar frutos, deberá integrarse en una teoría susceptible de ser confrontada con los hechos. (p. 15)

Por su parte, Campbell (1921) atribuye a los modelos un carácter indispensable para el avance de la ciencia en tanto facilitan la comprensión de las teorías y proveen una fuente de inspiración para obtener teoremas suplementarios durante la investigación. También Turbayne (1974) les atribuye la capacidad de servir como instrumentos de descubrimiento, tanto acerca de la materia del modelo como acerca del tema modelado.

Sin embargo, la importancia de los modelos interpretativos en ciencia reside en su capacidad para representar de manera abstracta las estructuras formales derivadas de algo que se toma como original (Wartofsky, 1978). Así, se puede decir que un modelo es adecuado cuando representa propiedades o relaciones pertinentes de la realidad, copiando su naturaleza original, de tal manera que al hacer referencia a los elementos representados se esté aludiendo simultáneamente a las propiedades y relaciones de la realidad modelada. Si esta condición no se cumple, será muy cuestionable la utilidad teórica del modelo como referencia descriptiva o interpretativa de un determinado estado de cosas.

El objetivo del presente capítulo es cuádruple: en primer lugar, discutiremos la pertinencia del *triángulo pedagógico* o *interactivo* —complejo de relaciones alumno-profesor-conocimiento— propuesto por distintas aproximaciones teóricas para describir y analizar la enseñanza, la práctica educativa o las interacciones didácticas. En particular, se exponen argumentos en el sentido de que este modelo adolece de serias dificultades teóricas e importantes errores categoriales (cf. Ryle, 1949) que merman ostensiblemente su capacidad descriptiva y analítica de los procesos educativos. En segundo lugar, se presenta un modelo alternativo de las interacciones didácticas, es decir, de las condiciones fundamentales para el aprendizaje escolar, que permite superar las dificultades inherentes al modelo del triángulo pedagógico, generando, por consiguiente, la posibilidad de una búsqueda empírica más libre de confusiones conceptuales y errores categoriales de principio (cf. Ribes, 1990a: 14-17). En tercer lugar, se ofrece una propuesta para analizar “estilos de enseñanza”, con base en el modelo de interacciones didácticas, que pudiera ser útil para aproximarse al análisis sistemático de lo que ocurre en un episodio educativo particular. Por últi-

mo, se ofrece una guía metodológica para la planeación de la enseñanza de competencias de distinto nivel de aptitud funcional, también basada en el modelo de interacciones didácticas aquí propuesto.

El concepto de enseñanza y el modelo del triángulo pedagógico

Dice Passmore (1983), al tratar desde una perspectiva filosófica analítica el concepto de *enseñanza*, que esta palabra posee raíces muy hondas y de larga historia, con “un sinnúmero de aplicaciones idiomáticas, imposibles de resumir en una definición que nos dé la ‘esencia’ o el ‘significado real’ de enseñar” (p. 33). Sin embargo —dice más adelante— “hay un punto lógico de todos conocido que es necesario asentar respecto a la enseñanza: se trata de una relación triádica” (p. 36). A lo que se refiere el autor es que al hablar de enseñanza necesariamente se puede reconocer: 1) al sujeto que enseña, 2) algo que enseña y, 3) alguien a quien enseña, a pesar de que no se les mencione explícitamente, como también ocurre —dice el autor— con el verbo *dar*.

Passmore (1983) explica lo siguiente al respecto de *enseñar*:

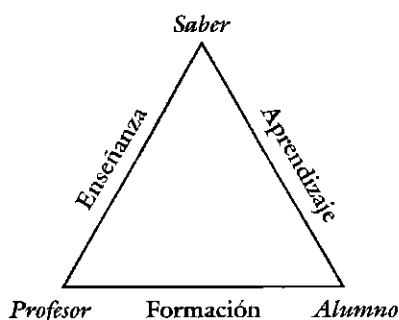
Toda enseñanza está centrada en el alumno en el sentido de que no es su propósito único el exponer una materia, sino ayudar a que alguien aprenda algo; no importa qué virtudes lógicas tenga como exposición, fracasará como enseñanza si no da como resultado tal efecto. Pero, al mismo tiempo, el maestro está intentando enseñar a los alumnos *algo*, y ese algo de ninguna manera carece de importancia: tal vez se trate, como en el caso de Fagin, de enseñar a robar carteras o, como en el de Sócrates, de enseñar a pensar de modo crítico. Tiene que enseñar por igual a los alumnos y una “materia”. (p. 37)

Este concepto de enseñanza resulta ilustrativo en tanto permite advertir los fundamentos lógicos de diversos modelos que se han propuesto para entender y analizar lo que sucede en una situación de educación institucionalizada, es decir, sobre las relaciones que se establecen entre los principales agentes y factores de la educación, que aquí se identificarán como *interacciones didácticas*.

Uno de los modelos mayormente citados, sobre todo en la literatura francesa actual que aborda tópicos sobre la enseñanza escolar, es el llamado *triángulo pedagógico* de Jean Houssaye (1988), un sistema de referencia explicativo o representación gráfica de las relaciones entre el saber, el profesor y el alumno, componentes considerados necesarios de toda situación pedagógica, en la que “siempre se trata de que el saber ‘poseído’ por el profesor se convierta en un momento dado en saber ‘poseído’ por el alumno” (Solère-Queval, 2003: 404). En el triángulo pedagógico, los vértices representan al profesor, el alumno y el saber, mientras que los lados del triángulo representan las relaciones que se establecen entre estos factores educativos. Houssaye denomina *enseñanza* a la relación que se establece entre profesor-saber, *aprendizaje* a la relación alumno-saber y *formación* a la relación profesor-alumno (véase la figura 4.1). No se

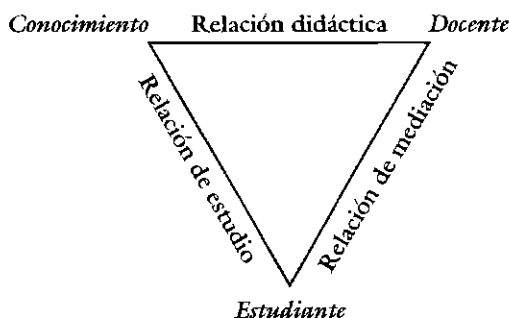
harán precisiones conceptuales sobre esta perspectiva ni de ninguna otra; tan sólo se pretende resaltar aquí su configuración general y los elementos que la constituyen.

Figura 4.1. Triángulo Pedagógico
(tomado de Jean Houssaye, 1988)



Este mismo triángulo —conformado por el profesor, el alumno y el saber o conocimiento— es empleado por otros teóricos de la educación para ilustrar otro tipo de procesos, como las relaciones de enseñanza según Saint-Onge (1997). Este autor identifica la relación alumno-profesor como *mediación*, alumno-conocimiento como *estudio* y conocimiento-profesor como la *relación didáctica* (véase la figura 4.2).

Figura 4. 2. Triángulo de las relaciones de enseñanza
(tomado de Saint-Onge, 1997)



También las recientes aproximaciones constructivistas de la psicología educativa fundamentan sus consideraciones respecto a las relaciones pedagógicas en términos del mismo triángulo profesor-alumno-conocimiento. Por ejemplo, Coll (1997), al hablar sobre una jerarquía de principios básicos de la perspectiva constructivista, en particular sobre los alusivos a la construcción del conocimiento en el ámbito escolar, explica lo siguiente:

En síntesis, los principios básicos que conforman este segundo nivel de la jerarquía nos ofrecen una visión del aprendizaje escolar como el resultado de un complejo proceso de interacciones que se establecen entre tres elementos: **el alumno** que aprende, **el contenido** sobre el que versa el aprendizaje y **el profesor** que ayuda al alumno a construir significados

y a atribuir sentido a lo que aprende [negritas añadidas] [...] *El triángulo interactivo*, cuyos vértices están ocupados respectivamente por el alumno, el contenido y el profesor, aparece de este modo como el núcleo de los procesos de enseñanza y aprendizaje que tienen lugar en la escuela. (pp. 31-32)

Asimismo, en una de las versiones más recientes del paradigma constructivista sociocultural aplicado a la educación, la perspectiva de la *enseñanza situada* (Díaz-Barriga, 2006), se retoma el mismo triángulo interactivo descrito arriba bajo el esquema básico descrito por Coll y Solé (2001). La autora lo explica de la siguiente manera:

En nuestro caso intentaremos ser congruentes con la visión constructivista sociocultural que reconoce la importancia del funcionamiento psicológico en la doble vertiente del funcionamiento intra e interpsicológico y que entiende al aula como contexto de enseñanza aprendizaje. Desde esta perspectiva, la clave de los procesos formales y escolares de enseñanza y aprendizaje reside en las relaciones al interior del llamado *triángulo interactivo* o triángulo didáctico: la actividad educativa del profesor, las actividades de aprendizaje de los *alumnos* y el *contenido* objeto de dicha enseñanza y aprendizaje en un sentido amplio. (p. 14)

Comentarios críticos al modelo del triángulo pedagógico

Los comentarios que a continuación se presentan se fundamentan en los postulados de la Psicología Interconductual propuestos por Kantor (1967). Para esta perspectiva, la conducta de los organismos es el objeto de estudio de la Psicología, evitando los procesos extraespaciales e inobservables que caracterizan a las formulaciones mentalistas. A diferencia del conductismo tradicional de Watson y Skinner, el interconductismo presupone que los datos científicos en general están constituidos por interacciones entre objetos y procesos que ocurren en contextos específicos. En el caso específico de los datos de la Psicología, éstos corresponden a las interacciones del organismo individual con objetos u otros organismos que constituyen campos con límites definidos que ocurren en contextos determinados, y van desarrollando una historia siempre cambiante que se convierte en parte fundamental de las interacciones subsiguientes. Así concebido el objeto de estudio de la Psicología, el interconductismo rechaza cualquier explicación que implique el dualismo mente-cuerpo, el reduccionismo biológico o ambiental, los procesos mentales, las representaciones internas, la motivación externa o interna, el organismo como caja negra, el epifenomenalismo y los mecanismos de estímulo-respuesta.

El conocimiento como "cosa"

El primero de los comentarios críticos al triángulo pedagógico concierne a la naturaleza que este modelo otorga a uno de sus vértices: el saber, conocimiento, contenido,

materia y otras variantes terminológicas que se han propuesto en distintas aproximaciones teóricas sobre los procesos educativos, variantes que aquí se identificarán con el término *conocimiento* para simplificar su referencia.

En el momento en que el conocimiento es propuesto en el triángulo pedagógico como un factor con el cual interactúan, o pueden interactuar, tanto el maestro como el alumno, se le otorga una naturaleza física, concreta y sustancial. Posiblemente sea esta naturaleza física la que da pie y justifica el uso ordinario del concepto de conocimiento como una cosa que puede “adquirirse”, “asimilarse”, “transmitirse”, “construirse”, “representarse”, “mediarse” o “facilitarse”.

Sin embargo, quizás después de realizar un examen cuidadoso del concepto de conocimiento y reflexionar sobre su naturaleza, se pueda concluir que el conocimiento en realidad no es una cosa, es decir, no posee las propiedades que por lo común definen a las entidades concretas y sustanciales. El conocimiento —admitase— no tiene masa, ni volumen, ni ocupa un lugar en el espacio; no se le puede ver, oír, oler o tocar; tampoco se puede comprar, guardar o intercambiar; *el conocimiento es insustancial*.

Dado entonces que el conocimiento es intangible e indescribible en términos físicos, es obvio que no constituye una entidad material, por lo que quedaría en entredicho que el conocimiento pudiera concebirse apropiadamente como un *factor* o *agente* del que pueda depender acción alguna sobre otros agentes o pacientes participantes en los procesos educativos. Decir que el conocimiento se “adquiere”, se “transmite”, se “media” o se “construye”, son formas metafóricas que resultan de hablar del conocimiento como si fuera una cosa, lo que constituye un error lógico o categorial en términos de Ryle (1949), un tipo de error que debe intentarse corregir “viendo a través del disfraz de las palabras” como dice Turbayne (1974).

Si el conocimiento no es una cosa, ¿entonces qué es? Esta pregunta puede responderse con los siguientes argumentos que se ponen a consideración:

1. Si el conocimiento es insustancial, el uso del término *conocimiento* como sustantivo es inadecuado, por supuesto en el marco de una reflexión que intenta determinar su naturaleza. El conocimiento es inconcebible como cosa o hecho independiente de un individuo, de alguien de quien se dice que “conoce” o “sabe” algo. *Conocimiento* corresponde a la clase de términos conformados por verbos sustantivados, como *creencia* de *creer*, *sapiencia* de *saber* o *lectura* de *leer*. Entonces, el origen de este tipo de términos, antes de ser sustantivado por los usos del lenguaje, es la *acción* de un individuo sobre algo o alguien, o viceversa, de la acción de algo o alguien sobre el individuo. Si se quiere entender la naturaleza del conocimiento, se debe por consiguiente dirigir el análisis a su origen: la acción de *conocer*.
2. A este respecto, Ribes (2002) hace las siguientes precisiones:

Conocer o saber “algo”, como comportamiento, siempre implica un cierto dominio sobre el comportamiento en cuestión. Se sabe o se conoce en la medida

en que se hace, se dice, se hace lo que se dice, o se dice lo que se hace. Por consiguiente, cuando se aprende algo, el conocimiento adquirido no es ajeno o distinto a lo que se aprende a hacer o decir, a hacer lo que se dice o a decir lo que se hace. **El saber y el conocer no son separables del desempeño o actividad que se aprende** [negritas añadidas]; ambos constituyen precisamente la consecuencia o resultado de haber aprendido un desempeño respecto de algo. (p. 4)

En este mismo sentido, Villoro (2002) ofrece la siguiente definición de *conocimiento* que ilustra adecuadamente su naturaleza actuativa:

el conocimiento es un estado disposicional a actuar, adquirido, determinado por un objeto o situación objetiva aprehendidos, que se acompaña de una garantía segura de acierto. (pp. 220-221)

Esta definición hace destacar, como instancia observable del estado disposicional, la actuación del individuo que conoce con respecto a un objeto o situación objetiva ya experimentada, donde esa actuación se conforma a determinados criterios que dan cierta garantía de acierto. Así, *conocer siempre implica relación o, mejor dicho, interacción entre un individuo y un objeto o situación objetivos y el cumplimiento de determinados criterios de acierto o logro.*

A manera de conclusión de este primer comentario crítico al triángulo pedagógico, se señala el claro error lógico o categorial que implica colocar al conocimiento como factor independiente con el que interactúan tanto el alumno como el maestro. Resulta absurdo suponer que alguien pueda observar a un estudiante interactuando con el conocimiento o con el saber. El conocimiento, como afirma Díaz-Barriga (2006: xv), “es un fenómeno social, no una “cosa” . Si se quiere entonces ver a través del disfraz que guarda la metáfora inherente al triángulo pedagógico, se debe investigar: 1) cuáles son los objetos concretos con los que se relacionan comportamentalmente tanto alumnos como profesores en una interacción didáctica y, 2) qué características debe tener su desempeño ante esos mismos objetos para que se pueda suponer que el alumno o el maestro “conocen” o “saben”.

El aprendizaje como adquisición de conocimiento

Ya se ha visto que, aunado a la concepción del conocimiento como “cosa”, en el triángulo pedagógico el aprendizaje se representa con la interacción entre el alumno y el conocimiento y se interpreta como “adquisición”, sea ésta como efecto de un proceso de transmisión, mediación o construcción del conocimiento. En virtud de que se señaló en el inciso anterior el error que se comete al hablar del conocimiento como cosa, es evidente que concebir el aprendizaje como “adquisición de conocimiento” también encierra una metáfora que es necesario descubrir.

¿Qué significa “adquirir conocimiento”? El uso común del verbo *adquirir* hace referencia al hecho de ganar o conseguir algo y, en el caso en cuestión, ese algo que se gana o consigue es el conocimiento. Pero se ha argumentado ya que el conocimiento no es una cosa concreta, un algo que pueda “guardarse” en algún lugar para utilizarlo posteriormente cuando sea necesario —como afirman los psicólogos cognitivos—, sino una disposición a actuar ante los objetos o situaciones concretas y donde ese actuar cumple determinados criterios de acierto o logro. A esta misma conclusión llega Borgnakke (2004) a partir de diversos estudios etnográficos sobre el aprendizaje en trabajos de campo y proyectos de investigación: el conocimiento más que ser un algo que se adquiere, es algo que se aprende a *hacer*; es una disposición que se infiere a partir de la forma como el estudiante interactúa frente a los objetos o situaciones concretas. Bajo esta nueva perspectiva, alguien “adquiere conocimiento” cuando empieza a actuar ante los objetos concretos de una forma novedosa, donde ese actuar cumple ahora determinados criterios convencionales formales en el hacer o en el decir —criterios morfológicos—, así como determinados criterios de acierto o logro —criterios funcionales. *Aprender es adquirir o, mejor dicho, desarrollar nuevas formas o funciones de comportamiento.*

Como conclusión de esta segunda observación crítica, se puede afirmar que, a la luz de un concepto de aprendizaje entendido como desarrollo de nuevas morfologías o funciones del comportamiento, la representación del aprendizaje en el triángulo pedagógico como “adquisición” por el alumno de “conocimientos”, “contenidos” o “material didáctico”, no sólo es teóricamente inadecuada, sino que también promueve la idea tradicional de que el objetivo del aprendizaje escolar es el dominio de conocimiento, de contenidos o materiales didácticos, una idea ante la que, paradójicamente, se manifiestan explícitamente en contra las propuestas educativas citadas. Por ejemplo, Díaz-Barriga (2006), quien, como ya vimos, adopta el triángulo didáctico en su visión constructivista sociocultural, afirma lo siguiente:

Es evidente que la adopción de la metáfora sociocultural implica una ruptura con la enseñanza tradicional que asume un modelo de comunicación transmisivo-receptivo, donde el conocimiento —acabado e inerte— se transmite desde los profesores o las tecnologías hacia los aprendices [...] la aproximación sociocultural a los procesos de enseñanza y aprendizaje representa una nueva visión ontológica y epistemológica, en el sentido de que plantea que aprender no es un proceso de transmisión-recepción, sino de *construcción mediada de significados*. (pp. 15-17)

El profesor como mediador del conocimiento

El profesor aparece en todas las versiones del triángulo pedagógico como un factor distinto del conocimiento, otorgándole el papel de transmisor, mediador o facilitador de éste ante el alumno. Bajo esta figura metafórica, el profesor opera como un intermediario encargado de conseguir un producto —el conocimiento— para ofrecerlo a los estudiantes, quienes podrán adquirirlo de acuerdo a sus intereses y motivaciones.

El conocimiento, nuevamente, aparece como una “cosa” independiente del profesor y del alumno.

Los comentarios críticos que se han hecho al conocimiento y al aprendizaje en los incisos precedentes pueden servir de base para intentar descubrir lo que encierra esta nueva metáfora del profesor como intermediario del conocimiento ante el alumno. Considérense los siguientes argumentos:

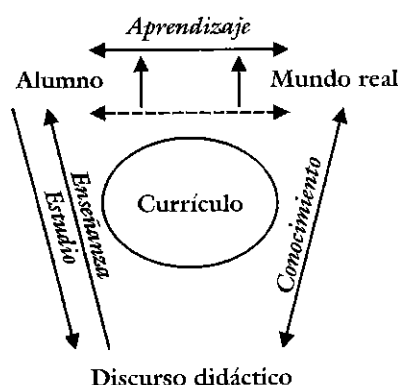
1. En nuestra perspectiva, no tiene ningún sentido concebir al profesor y al conocimiento como factores distintos e independientes. El conocimiento es una disposición a actuar que requiere *necesariamente* de un actor. Así, se dice que un profesor “conoce” o “sabe” en la medida en que su actuar ante ciertos objetos o situaciones concretas cumple determinados criterios de acierto o logro. Añadiendo un lugar común a esto, se dice que todo profesor, para poder enseñar, debe primero conocer o saber aquello que va enseñar.
2. El papel fundamental del profesor es lograr enseñar al alumno lo que conoce o sabe: esto es, lograr que el alumno actúe ante los objetos o situaciones concretas de la misma manera como él lo hace y cumpliendo los criterios de logro. Si se acepta esta afirmación en su sentido más general, cabe preguntarse entonces, ¿qué es lo que el profesor media a los alumnos durante la enseñanza, si es cierto que no media los conocimientos como tales? A esta cuestión se respondería: *el profesor media al alumno formas o modos de actuar ante los objetos que, en caso de cumplir determinados criterios morfológicos y funcionales de logro, se validan como “conocimiento”*.
3. La mediación de formas o modos de actuar ante objetos o situaciones la realiza el profesor, por lo general, a través del lenguaje. La mediación se concreta en la forma de una disertación estructurada en condiciones situacionales propicias, que en nuestra perspectiva se denomina *discurso didáctico* (Ibáñez y Ribes, 2001; Ribes, 1990b; Ryle, 1949), el que se produce específicamente para llevar a cabo esta función. Como dice Candela (2001), citando a Bruner (1988) y Edwards (1995): “La educación es un proceso público de negociación y creación cultural que se realiza básicamente a través del *discurso* [itálicas añadidas] en la escuela” (p. 317). En virtud de que el profesor es el encargado oficial de producir el discurso didáctico, se justifica plenamente que éste ocupe uno de los principales vértices del triángulo pedagógico. Sin embargo, es de todos sabido que en la actualidad una interacción didáctica no requiere en forma indispensable la presencia del profesor en persona, pues su lugar puede ocuparlo un libro, una grabación, un video, una computadora, etcétera. Por esta razón, en esta perspectiva, el factor fundamental que interactúa en toda interacción didáctica, no es el profesor, sino el *discurso didáctico*. En una representación modelica, este concepto resulta ser más apropiado, por incluir a todos sus posibles emisores y no sólo a la persona del profesor.

Como conclusión de esta tercera observación crítica al triángulo pedagógico, se puede afirmar que atribuirle al profesor el papel de mediador de conocimientos distrae la atención de aquellos factores que verdaderamente interactúan en las relaciones didácticas, perdiendo también objetividad sobre los procesos críticos que contribuyen a configurar el aprendizaje del estudiante (*i.e.*, el cambio en el hacer o decir del estudiante que cumple criterios de acierto).

Un modelo alternativo de las interacciones didácticas

A partir del modelo de procesos educativos que se presenta en la figura 4.3, originalmente propuesto por Ibáñez y Ribes (2001), es posible plantear algunas alternativas para describir los factores y procesos fundamentales que toman lugar durante los episodios educativos, sobre todo intentando eludir los errores categoriales en los que ha caído el discurso en torno al triángulo pedagógico.

Figura 4.3. Principales factores y procesos educativos
(basado en Ibáñez y Ribes, 2001)



Sin embargo, antes de presentar la propuesta de representación de las interacciones didácticas, es necesario hacer algunas precisiones y definir los factores y procesos que se presentan en este esquema general.

1. En el esquema aparecen como principales factores de los procesos educativos, el *alumno*, el *discurso didáctico* y el *mundo real*, cuyas relaciones son normadas o reguladas por el currículo. El *aprendizaje* se representa como una modificación en la interacción del alumno con el mundo real, un cambio a partir de un desempeño no convencional representado por una flecha discontinua, hacia un desempeño convencional o *competencia* (*i.e.*, un desempeño que cumple con los criterios morfológicos y funcionales establecidos por una determinada comunidad epistémica), representado con una flecha continua. Nótese entonces que aquí el aprendizaje se concibe como modificación del

desempeño individual ante situaciones concretas y no como “adquisición de conocimiento”.

2. Anteriormente dijimos que bajo nuestro punto de vista el factor fundamental que interactúa en los procesos educativos no es propiamente el profesor sino el *discurso didáctico*, por lo que en nuestro esquema este factor representa a todo emisor de la disertación didáctica que refiere los criterios morfológicos y funcionales del desempeño convenidos por una comunidad epistémica pertinente, incluyendo por supuesto y en primerísima instancia al profesor. Pudiera parecer que al proponer como factor fundamental al discurso didáctico estuviéramos reduciendo el papel que puede tener un profesor al de un simple emisor de criterios, dejando de lado otros aspectos de capital importancia didáctica, como el ejemplo o la demostración del modo de desempeñarse ante los problemas e incluso otros factores de índole motivacional y afectivo. Presentar como factor fundamental al discurso didáctico para el análisis de los procesos educativos tiene el propósito de centrar la atención en él, para considerarlo como condición necesaria que define los procesos educativos esencialmente humanos y especialmente los que ocurren en el nivel de educación superior; de ninguna manera pretende —ni debe— soslayar o excluir otras condiciones o variables asociadas a él que pueden actuar como poderosos factores disposicionales.
3. La relación que se establece entre el discurso didáctico y el estudiante puede describirse como *enseñanza*, si se considera la acción de referir o mediar al estudiante los criterios necesarios para desempeñarse adecuadamente ante una situación problema; o bien, puede concebirse como *estudio* si se analiza el contacto del estudiante con el discurso didáctico. Ambos constituyen procesos necesarios —aunque no suficientes— para el aprendizaje.
4. Hemos denominado *conocimiento* a la relación entre el discurso didáctico y el mundo real, una relación que se concreta en la referencia lingüística del profesor —o de cualquier otro emisor— de los criterios morfológicos y funcionales del desempeño de los miembros pertinentes de una determinada comunidad epistémica con respecto a ciertos aspectos del mundo real. Así, el conocimiento, en lugar de presentarse como un factor con el cual interactúan tanto el estudiante como el maestro —como ocurre en el triángulo pedagógico—, se concibe como *competencia*, esto es, como *disposición a hacer y decir ante las situaciones concretas del mundo real de acuerdo a los criterios convencionales de una determinada comunidad epistémica*, representada ésta en nuestro esquema por dos flechas bidireccionales continuas que relacionan, tanto al discurso didáctico como al alumno que ya ha aprendido, con el mundo real. Esta forma de entender el conocimiento es incluso coherente con el uso común del término en el contexto educativo. Por ejemplo, decimos que un profesor “imparte”, “media” o “transmite” *conocimientos* en una situación educativa, cuando les dice a sus estudiantes en condiciones situacionales

propicias cómo se llaman las cosas, cómo se aplica una técnica, cómo se utiliza un esquema de decisión, cómo se explica un fenómeno, cómo se aplica un criterio, etc., lo que supone, como dice Ribes (1990a), que el profesor “posea el conocimiento acerca de lo que habla en la forma de saber ‘cómo’; y que haya podido extraer previamente la máxima, regla o prescripción según la cual ha ejercitado dicho saber ‘cómo’” (p. 223). Así, “mediar conocimientos” es desarrollar en otro individuo competencias: disposiciones a comportarse frente a situaciones concretas cumpliendo criterios de acierto.

Cobran entonces relevancia las siguientes preguntas: ¿De qué manera se “median los conocimientos”? ¿Cómo se pueden desarrollar en otros individuos disposiciones a comportarse acertadamente frente a situaciones problema? ¿Cuáles son las condiciones fundamentales para lograr el aprendizaje de disposiciones a actuar con efectividad? ¿Cómo se logra el aprendizaje de competencias?

Como podrá notar el lector, todos estos cuestionamientos son una misma pregunta, la cual intentaremos responder a continuación describiendo una metodología para la planeación de interacciones didácticas.

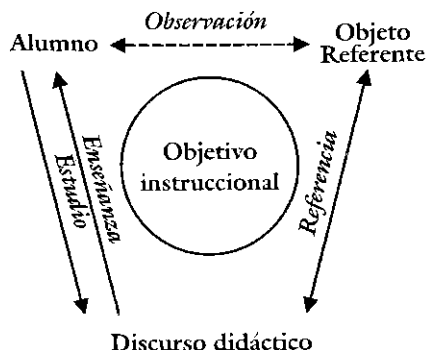
¿Qué son las interacciones didácticas?

Las interacciones didácticas son las relaciones que se establecen entre los agentes y factores de los procesos educativos durante un *episodio instruccional*; esto es, durante un tiempo y un lugar determinados y organizado expresamente para proveer y generar condiciones propicias que permitan el aprendizaje del estudiante. Puede decirse que las interacciones didácticas en un episodio instruccional determinado “explican” el desarrollo, o no, de las competencias objetivo del estudiante. Constituyen, entonces, la fuente de información a analizar como determinantes del grado de efectividad del aprendizaje del estudiante.

En la figura 4.4 se presenta un esquema del modelo de interacciones didácticas que proponemos y que se deriva directamente del modelo de procesos educativos revisado párrafos arriba. A continuación definiremos los factores y procesos que allí se representan.

El *objetivo instruccional* es el objetivo educativo particular que se intenta lograr en un episodio específico; es un elemento del programa de estudios correspondiente a una unidad o subunidad de aprendizaje. Describe la competencia que el alumno deberá desarrollar como consecuencia de las interacciones didácticas que se realicen durante un episodio instruccional en términos del desempeño requerido ante una situación problema —o una clase de ellas— y los criterios morfológicos y funcionales que deberá cumplir ese desempeño para considerarse como logro o acierto. Siendo parte del currículo, su función es la de un factor normativo y regulador de las interacciones didácticas que se planeen para alcanzarlo.

Figura 4.4. Esquema del modelo de interacciones didácticas



El *alumno* o estudiante es, en términos formales, el individuo que debe desarrollar la competencia propuesta y descrita en el objetivo instruccional a partir de su interacción con el objeto y el discurso didáctico. El alumno, como individuo que es, comprende una serie de factores disposicionales orgánicos, históricos y situacionales de los que depende en gran medida la efectividad en el desarrollo de sus propias competencias. Por ello, la planeación de las interacciones didácticas debe, por estrategia, centrarse necesariamente en el estudiante, como individuo biológico, como persona y como ser social. De aquí que no debe soslayarse la dimensión ética que debe guardar toda planeación educativa.

Para John Dewey (1944) la importancia del lenguaje en la obtención del conocimiento era sin duda la principal razón de que existiera la noción común de que el conocimiento puede pasarse directamente de una persona a otra. En nuestro modelo se otorga esa misma importancia al lenguaje, pero sólo de aquel que ocurre como un tipo especial de habla que denominaremos, siguiendo a Ryle (1949), discurso didáctico. El *discurso didáctico* es el vehículo lingüístico a través del cual se median al estudiante los criterios morfológicos que, según una determinada comunidad epistémica, debe cumplir su desempeño ante el objeto o situación problema para considerarse adecuado o correcto. Dice Ryle (1949) que el discurso didáctico constituye un tipo especial de habla que se organiza y realiza con la intención de instruir a otro, para que sea recordado, imitado y ensayado por parte de quien lo recibe. Otras características del discurso didáctico también han sido señaladas por Ribes (1990a) de la siguiente manera:

En tanto *discurso* trasciende las circunstancias entre personas y la especificidad de las condiciones en que tienen lugar. Es impersonal en la medida en que el discurso siempre afecta las dimensiones convencionales del comportamiento y, por consiguiente, podría ser dirigido por cualquier persona a cualquier otra en multiplicidad de circunstancias.

Para su ejercicio, el discurso didáctico implica dos condiciones: a) que la persona posea el conocimiento acerca de lo que habla en la forma de saber “cómo” y, b) que haya podido extraer previamente la máxima, regla o prescripción según la cual ha ejercitado dicho saber cómo.

El discurso didáctico dispone las circunstancias propicias para que el aprendiz, de forma inteligente y no rutinaria, pueda desempeñarse con base en un criterio, resuelva un problema o aprenda ciertas destrezas y/o habilidades necesarias para ello. Por eso, parte del discurso didáctico implica plantear la naturaleza del problema, y la relación funcional entre el desempeño, como ejercicio inteligente, y la satisfacción de un criterio, en términos de su producto o resultado. (p. 223)

De acuerdo con estas características, el discurso didáctico es un factor educativo que representa en nuestro modelo el papel funcional del profesor, pero también el de cualquier otro emisor de la disertación didáctica en sus diferentes tipos de modalidad lingüística: oral, textual, gráfica, cinematográfica, etcétera. Como puede advertirse, el discurso didáctico constituye un producto:

1. Del conocimiento del maestro, entendido como desempeño efectivo ante los objetos pertinentes a su disciplina.
2. De las competencias lingüísticas del docente que le permiten:
 - a. Referir, a sí mismo y a los demás, las características y condiciones de su propio desempeño efectivo.
 - b. Estructurar disertaciones mediadoras de criterios que consideren las particularidades individuales de sus estudiantes.

Por todo lo anterior, el discurso didáctico es uno de los principales factores de los que depende la efectividad de las interacciones didácticas en el logro del aprendizaje del estudiante. Así, entre las características que sería necesario evaluar como “desempeño docente”, deben contemplarse las mencionadas.

Las relaciones que se establecen entre el alumno y el discurso didáctico en un determinado episodio instruccional definen dos procesos de fundamental importancia para el aprendizaje de una competencia. El primero de ellos, que llamamos *enseñanza*, consiste en la acción de referir al estudiante los criterios morfológicos y funcionales que debe cumplir su desempeño ante una determinada situación problema, de acuerdo con los criterios de la comunidad epistémica a la que pretende pertenecer. Esta acción tradicionalmente ha identificado al sujeto que la realiza como “maestro” o “profesor”; sin embargo, es evidente que la enseñanza —entendida como aquí la hemos definido— ya no es una actividad privativa del maestro —aunque sigue siendo su principal agente— pues en la actualidad existen otros medios que la realizan o que actúan como intermediarios, como textos, grabaciones, videos, programas computarizados, etc., que por supuesto generan grados diversos de efectividad en el aprendizaje.

El segundo proceso, correlativo a la enseñanza, es el *estudio*, que se entiende aquí como el contacto funcional del estudiante con el discurso didáctico. Se trata de un proceso correlativo que exige al estudiante la capacidad básica de responder al sistema convencional y a las modalidades que configuran a un discurso didáctico en particular: si es oral, el estudiante deberá ser capaz de escuchar; si es textual, de leer;

o si es gráfico; de interpretar. Sin embargo, un contacto bien correlacionado con el sistema convencional y con la modalidad del discurso didáctico, aún puede ocurrir a diferentes niveles de ajuste, por lo que no necesariamente resulta en el aprendizaje de la competencia objetivo. Por mencionar un ejemplo: un estudiante que debe aprender a nadar recibe una disertación completa y bien elaborada sobre natación, lo que hace atendiendo estrechamente al profesor, tomando apuntes, elaborando “mapas conceptuales, etc., siendo capaz al final de replicar con toda precisión lo enseñado e incluso corregir errores de descripción de las técnicas natatorias, pero sin aprender a nadar en absoluto. El modelo de interacciones didácticas que aquí proponemos establece la necesidad de que concurren otros factores y procesos —además de la interacción alumno-discurso didáctico que definimos como los procesos de enseñanza y estudio— para el aprendizaje de una competencia.

Otro factor fundamental en las interacciones didácticas es el *objeto* referente del discurso didáctico, quizás uno de los factores más importantes y, al mismo tiempo, de los más olvidados en muchos sistemas y métodos pedagógicos a lo largo de la historia, pero que aparece en forma consistente e insistente en los escritos de algunos grandes pedagogos. El objeto referente es, como dijimos, el referente del discurso didáctico; es aquello que forma parte del mundo real ante lo cual el estudiante deberá desempeñarse conforme a los criterios morfológicos y funcionales provistos por el discurso didáctico. En virtud de su importancia, quisiera dedicar un espacio para ejemplificar, con citas originales de los autores, tomadas principalmente de la antología preparada por Montes (2004), de qué manera el objeto referente —como lo llamamos nosotros— se ha considerado factor básico e imprescindible para un aprendizaje efectivo y con sentido:

Juan Amos Comenio (1592-1670):

Las escuelas enseñan las palabras antes que las cosas, porque entretienen el entendimiento durante algunos años con las artes del lenguaje y después, no sé cuándo, pasan a los estudios reales, las matemáticas, la física, etc., siendo así que las cosas son la sustancia y las palabras el accidente; las cosas son el cuerpo, las palabras el vestido; las cosas son la médula y las palabras la corteza y la cáscara. Deben presentarse juntamente unas y otras al entendimiento humano; pero en primer lugar las cosas, puesto que son el objeto, tanto del entendimiento como de la palabra. (Comenio, 2002: 64)

Juan Jacobo Rousseau (1712-1778):

Transformemos en ideas nuestras sensaciones, pero no saltemos de repente de los objetos sensibles a los intelectuales, que por los primeros hemos de llegar a los últimos. Sean siempre los sentidos los guías del espíritu en sus primeras operaciones. No consultemos otro libro que el mundo, ni otra instrucción que los hechos. (Montes, 2004: 162)

Queréis enseñar la geografía a ese niño, y le vais a buscar globos, esferas y mapas; ¡cuánta máquina! ¿A qué vienen todas esas representaciones? ¿Por qué no principiáis enseñándole el objeto mismo, para que a lo menos sepa de lo que se trata? (Montes, 2004; 163)

No me canso de repetirlo; todas las lecciones que deis a la juventud, reducidlas a ejemplos y no a razones; nada aprendan en los libros de cuanto les puede enseñar la experiencia. (Montes, 2004: 163)

Denis Diderot (1713-1784):

Las nociones que no se fundamentan en la naturaleza pueden compararse a esos bosques del Norte cuyos árboles apenas tienen raíces. Un leve soplo de viento, un hecho insignificante, bastan para derribar un bosque entero de árboles e ideas.

Los hombres apenas advierten cuán severas son las leyes de investigación de la verdad, y cuán limitados son nuestros medios. Todo se reduce a pasar de los sentidos a la reflexión y de la reflexión a los sentidos; entrar y salir sin cesar es el trabajo de la abeja. Se ha perdido el tiempo si no se entra en la colmena cargado de cera. Se acumuló cera inútilmente, si no se sabe construir panales. Poseemos tres medios principales: la observación de la naturaleza, la reflexión y la experiencia. La observación recoge los hechos, la reflexión los combina, la experiencia verifica el resultado de la combinación. Es indispensable que la observación de la naturaleza sea asidua, que la reflexión sea profunda y que la experiencia sea exacta. Rara vez se encuentran reunidos estos medios. Por eso los genios creadores no son frecuentes. (Montes, 2004: 166)

Herbert Spencer (1820-1903):

en materia de educación, se debe estimular por todos los medios el desenvolvimiento espontáneo. Sería menester que el niño fuese inducido a hacer por sí mismo las investigaciones, a deducir por sí mismo las consecuencias de su descubrimiento. Sería posible *decirle* lo menos posible, obligándole a *encontrar* lo más que sea posible. (Montes, 2004: 217)

Jorge Kerschensteiner (1854-1932):

la escuela del trabajo es aquella organización de la escuela que pone sobre todo la formación del carácter. Precisamente por causa de esta finalidad trata ella con su enseñanza de desterrar de la escuela el amontonamiento del saber y la superficialidad que lleva éste necesariamente consigo. Al buscar ella una organización de la enseñanza que permita al niño reunir el mayor saber por experiencia posible, pone, naturalmente, una muralla a la exagerada importancia del mero saber transmitido. (Montes, 2004: 226)

John Dewey (1859-1952):

no podemos prescindir de la importancia que tiene para los fines educativos la relación estrecha, íntima y directa, de primera mano con la Naturaleza, con las cosas reales y materiales, con los procesos actuales de sus manipulaciones, y el conocimiento de sus necesidades y usos sociales. En todo esto había adiestramiento continuo de la observación, de la ingeniosidad, de la imaginación constructora, del pensamiento lógico y del sentido de la realidad, adquirido en el contacto de primera mano con las cosas actuales. (Montes, 2004: 241).

María Montessori (1870-1952):

el niño aprende por su propia iniciativa, asumiendo la cultura del “ambiente” y no del maestro; no solo, sino (como ya puede demostrarse claramente) actuando también en él los poderes del subconsciente que queda libre para absorber y para expresarse, según los procedimientos naturales de la mente absorbente.

Se dirá que también el maestro forma parte del ambiente, y, de hecho, él interviene ayudando a los procedimientos naturales. Pero la realidad es que el niño no puede aprender de esta forma, como se cree, sólo por obra de un maestro que le explique las cosas, aunque sea el más excelente y el más perfecto de todos los maestros. El niño, también al aprender, sigue las leyes interiores de formación mental y se da un intercambio directo entre el ambiente y el niño, mientras el maestro, con sus ofertas de intereses y sus iniciativas, constituye ante todo un “*trait-d union*”. (Montes, 2004: 251)

Ovidio Decroly (1871-1932):

Los juegos educativos [...] irán siempre precedidos de la experiencia verdadera, espontánea y natural (el niño aprende los colores en la naturaleza y no en la franja de los balones...), irán acompañados, y luego seguidos, de actividades dirigidas a las cosas reales, practicadas dentro del ambiente del niño, y apoyados en el dibujo, que permite una apropiación de los descubrimientos.

Concebidos de este modo, los juegos educativos representan un peldaño importante del conocimiento. (Montes, 2004: 257)

Célestin Freinet (1886-1966):

“Es en la fragua donde se forja el herrero”. Este viejo refrán artesanal hablaba bien, antaño, de la necesidad primordial de poner al aprendiz dentro del baño del oficio, al niño y al adolescente en el baño de la vida, para que formen, por medio de la experiencia y de la práctica soberanas, los hechos, los gestos y el comportamiento que orientarán su destino.

Sólo que la escuela, desde siempre, ha estado en contra de estos sabios consejos. “Es muy exacto que en la fragua se vuelve uno herrero. Pero el camino es largo, lento y empírico. Tomad unos libros y explicad, demostrad con lógica, hablad, gastad saliva. Economizareis la experiencia, e iréis más lejos y más de prisa en la práctica segura del oficio”.

Tocamos aquí el punto vital de la pedagogía, en la bifurcación peligrosa donde se separa de la vida y se transforma en escolástica. En esta bifurcación es donde, también nosotros, debemos escoger y orientarnos.

Lejos de nosotros el pensamiento de que los libros, el razonamiento lógico y la palabra ilustrada sean superfluos o inútiles.

Son la condición del progreso. Pero no deben entrar en acción más cuando la experiencia ha echado los cimientos y hundido las raíces en la vida individual y social.

Transformar, técnicamente, la escuela de la saliva y de la explicación en un inteligente y flexible taller de trabajo, he aquí la tarea más urgente de los educadores. (Montes, 2004: 297)

En nuestro modelo de interacciones didácticas, el *objeto referente* es el referente empírico y observable del discurso didáctico. Corresponde a las cosas, los eventos o situaciones del mundo real ante los que el estudiante debe desempeñarse de acuerdo a los criterios de la disciplina. Hacemos un énfasis especial en que el “objeto” corresponde a determinados aspectos del *mundo real* en virtud de que muchos sistemas educativos tienden a depender en forma casi exclusiva de las descripciones verbales o representaciones librescas sustituyendo a los objetos reales, a pesar de ser factible echar mano de su presencia. Aunque existen casos en que el discurso didáctico hace referencia a objetos o procesos que no son posibles de observarse directamente —como animales extintos o procesos como la gravedad interplanetaria o la fotosíntesis— siempre será deseable sustituirlos con objetos sucedáneos, como dibujos, diagramas, simulaciones virtuales, etcétera. Otros casos de referentes del discurso didáctico son llamados “abstractos”, como una teoría sobre la moral, una ecuación o el concepto de “justicia”. En estos casos es importante analizar en qué consiste el desempeño deseable ante estos referentes y determinar cuál es la cosa, el evento o la situación concreta con la que debe interactuar el estudiante. Por ejemplo, si el objetivo instruccional indica que el estudiante deberá analizar casos concretos de violación de una norma con base en una teoría moral, es evidente que el objeto referente estará constituido por los casos concretos que el estudiante deberá analizar cumpliendo los criterios morfológicos dados por la teoría moral. Pero si el objetivo instruccional prescribe que el estudiante evalúe una teoría moral a partir de determinados criterios axiológicos, entonces el objeto referente será el tratado escrito —un artículo o un libro— en el que se describe la teoría moral, para que el estudiante la evalúe de acuerdo con los criterios morfológicos de la teoría axiológica.

En este modelo, la presencia del objeto referente, como parte del mundo real, es de fundamental importancia para el aprendizaje efectivo, por requerirse necesariamente de que se establezca un proceso de observación o de observancia por parte del estudiante. Aquí se entiende por *observación* u *observancia* a la interacción o contacto empírico del estudiante con el objeto referente, que ocurre en función de las prescripciones y criterios morfológicos provistos por el discurso didáctico. Observar, como proceso interactivo didáctico, implica que el aprendiz perciba, actúe o diga

ante el objeto referente aquello que prescribe el discurso didáctico, como una forma de entrenamiento práctico.

El concepto de observación, en el contexto de esta metodología, resulta pertinente y preciso, por dos de sus denotaciones ordinarias —semejantes tanto en la lengua inglesa como en la castellana— que fueron señaladas por Ryle (1949: 211) al distinguir este concepto de la sensación: a) observación como “intento, con o sin éxito, de descubrir algo acerca de un objeto” a través de los sentidos y, b) observación como “exploración, que ha resultado exitosa por la utilización de ciertos métodos”, es decir —traducimos nosotros—, por apegarse a determinadas prescripciones que permiten cumplir ciertos criterios morfológicos ante un objeto referente, como cuando se dice “observar las leyes”.

De lo anterior se desprende que no es suficiente la sola presencia del objeto referente en un episodio instruccional; es necesario que se induzca al aprendiz al contacto interactivo con el objeto referente, cumpliendo siempre en lo posible tanto el criterio morfológico como el criterio funcional que definen la competencia a desarrollar. El papel que juega el profesor en un episodio instruccional, además de los desempeños competenciales lingüísticos señalados párrafos arriba, implica:

- a. Disponer durante el episodio instruccional los objetos referentes necesarios y pertinentes a la situación problema.
- b. Inducir al aprendiz a desempeñarse ante los objetos referentes cumpliendo los criterios morfológicos —esto es, a *observar*, a hacer las cosas como “deben” hacerse—, corrigiéndolo cuantas veces sea necesario.
- c. Confirmar el cumplimiento del criterio funcional de la competencia, es decir, la solución de la situación problema.

La relación que guarda el discurso didáctico con el objeto referente se denomina *referencia* en este modelo, otro de los procesos fundamentales que pueden condicionar la efectividad del aprendizaje de competencias. La naturaleza lingüística del discurso didáctico permite desligarse de las situaciones concretas, del aquí y ahora, para mediar a otro individuo propiedades y experiencias que una comunidad epistémica ha tenido con el objeto referente en cualquier otro momento. Por la misma razón, en un determinado episodio instruccional el discurso puede hacer referencia al objeto estando éste presente —referencia directa— o estando el objeto ausente —referencia indirecta. Bajo esta última condición, el discurso didáctico puede preceder o suceder a la presencia del objeto referente o también ocurrir en su total ausencia, lo cual es probable que derive en diferentes resultados de efectividad en el aprendizaje.

La referencia también puede analizarse en términos de su congruencia con respecto a las propiedades del objeto referente, así como a los criterios morfológicos que deberá cumplir el estudiante en su interacción con el objeto. Otra característica importante del proceso de referencia es su coherencia, entendida como la corres-

pondencia del discurso didáctico con respecto al objetivo instruccional, a otros discursos análogos o consigo mismo.

Los estilos de enseñanza

Esta sección describe cómo el modelo de interacciones didácticas permite caracterizar estilos de enseñanza de profesores particulares o de métodos pedagógicos específicos, clasificatorios de la forma cómo se pueden organizar los factores fundamentales durante los episodios educativos. A la vez pretende ilustrar cómo se puede abordar experimentalmente el estudio de las interacciones didácticas a partir de la manipulación y control de los factores y sus variables relacionadas, con el propósito de determinar bajo qué condiciones se hace más probable el aprendizaje o desarrollo de una competencia.

El planteamiento se hará a manera de ejercicio considerando simplemente la presencia o ausencia de los factores fundamentales de las interacciones didácticas, lo cual no implica que desconozcamos la gradualidad o variaciones posibles en la cualidad de las variables que los constituyen.

En virtud de que el estudiante es el factor imprescindible o necesario de toda interacción didáctica, se pueden definir tipos de interacciones a partir de la presencia o ausencia de los demás factores posibles, es decir, del objetivo instruccional (oi), el discurso didáctico (dd) y el objeto referente (or), lo que da como resultado ocho combinaciones que se describen a continuación.

1. *Estilo $\emptyset i, \emptyset \emptyset, \emptyset r$* . Este tipo se define por la ausencia de todos los factores posibles, permitiendo definir lógicamente la ausencia de toda interacción didáctica.
2. *Estilo $oi, \emptyset \emptyset, \emptyset r$* . En este tipo de interacciones sólo está presente el objetivo instruccional. Corresponde a los casos en que un maestro les dice a sus alumnos qué se espera de ellos o qué deben lograr, dejándolos en total "libertad" de buscar la información (dd) o sus objetos referentes.
3. *Estilo $oi, \emptyset \emptyset, or$* . Este tipo contempla la presencia del objetivo instruccional y del objeto referente, pero carece del discurso didáctico. Se puede ejemplificar con casos en los que el maestro les dice a sus estudiantes qué es lo que deben lograr hacer o decir frente a un determinado objeto presente, pero no les proporciona información ni oral ni textual sobre cómo hacerlo (dd).
4. *Estilo $\emptyset i, \emptyset \emptyset, or$* . Aquí sólo está presente el objeto referente bajo estudio. El maestro presenta a sus estudiantes un objeto, pero no les dice qué se espera que ellos hagan o digan frente al él, ni cómo hacerlo.
5. *Estilo $\emptyset i, dd, \emptyset r$* . En este tipo interactivo sólo está presente el discurso didáctico. El maestro les dice a sus estudiantes cómo se hace o se dice algo, pero

- deja implícito el objetivo. Tampoco está presente el objeto referente, haciendo imposible que los estudiantes practiquen —hagan o digan— frente a él.
6. *Estilo OI, DD, OR.* Aquí están presentes el objetivo instruccional y el discurso didáctico, pero el objeto referente bajo estudio está ausente. El maestro les dice a sus estudiantes qué deben lograr hacer o decir, y cómo deben desempeñarse, pero la ausencia del objeto referente impide que los estudiantes lo practiquen.
 7. *Estilo OR, DD, OR.* En este tipo de interacciones están presentes el discurso didáctico y su objeto referente, pero no se cuenta con un objetivo instruccional. El maestro deja implícito qué se espera que sus estudiantes logren, pero les dice cómo deben desempeñarse ante el objeto referente bajo estudio, que también está presente.
 8. *Estilo OI, DD, OR.* Este último tipo de interacciones es el más completo al contarse con la presencia de todos los factores posibles. El maestro les dice a sus estudiantes qué se espera que ellos logren, les dice cómo hacerlo y la presencia del objeto referente posibilita que los estudiantes lo pongan en práctica.

Las diferentes organizaciones de los factores educativos posibles que acabamos de describir permiten a su vez hacer contacto con los diferentes *métodos pedagógicos* que se han propuesto históricamente, entendiendo, como dice Mialaret (2001: 55), que un “método pedagógico constituye un marco de referencia en cuyo interior se organizan las relaciones profesor-alumnos, las reacciones psicológicas, psicosociales de unos y otros, la totalidad de los procesos de aprendizaje”.

Si consideramos que la presencia del discurso didáctico en determinados episodios educativos puede constituirse como una participación activa y directiva del maestro, ante el cual el estudiante puede desempeñarse sólo de manera reactiva, hacemos contacto con los llamados métodos “impositivo” (Drevillon, 1980, citado por Mialaret, 2001), “heteroestructurante” (Not, 1983), “sintético” (Mialaret, 2001) o “magistrocentrista” (Gilbert, 1977). Los estilos descritos en los incisos 5 y 6, en los que está presente el discurso didáctico, el objeto referente está ausente y el objetivo instruccional está presente o ausente, pueden corresponder a estos métodos.

Si ahora consideramos la presencia del objeto referente como un factor que posibilita el contacto activo del estudiante con lo real, donde el discurso didáctico está ausente y el objetivo instruccional puede estar presente o ausente durante el episodio educativo, podemos aproximarnos a los métodos “activo” (Drevillon, 1980, citado por Mialaret, 2001), “autoestructurante” (Not, 1983), “analítico” (Mialaret, 2001) o “no directivo” (Gilbert, 1977). Los estilos descritos en los incisos 3 y 4 se pueden relacionar con estos métodos.

Los métodos interaccionistas, también conocidos como “constructivos” (Piaget, 1983) o “interestructurantes” (Not, 1983), se relacionan más con los estilos 7 y 8,

en los que están presentes tanto el discurso didáctico como su objeto referente y el objetivo instruccional es explícito o implícito.

Los estilos descritos en los incisos 1 y 2 difícilmente corresponden a métodos pedagógicos, por carecer de los principales factores organizadores de las interacciones estudiantiles. En caso de existir, se relacionarían con propuestas basadas en un *laissez-faire* pedagógico que asumiría como principio el conocimiento preformado y situacionalmente independiente. Aun así, es posible encontrar casos reales de episodios escolares —pues no pueden denominarse propiamente “educativos”— que contengan los elementos descritos.

Guía para la planeación de las interacciones didácticas

Puede decirse que el desarrollo de competencias depende de las interacciones que se realizan en situaciones educativas concretas en las que participa el estudiante individual, es decir, de las interacciones didácticas que toman lugar en un tiempo y un espacio determinados. De allí la importancia de programar interacciones didácticas que puedan funcionar como condiciones idóneas para el desarrollo de competencias objetivo. ¿Qué se requiere entonces para planear estas condiciones y ponerlas en práctica?

La planeación de interacciones didácticas requiere de sustentarse a tres niveles:

1. El *psicológico*, en tanto estas interacciones constituyen condiciones que determinan el grado de efectividad del aprendizaje. Fundamentar la planeación de las interacciones didácticas en alguna teoría del aprendizaje ofrece cierta garantía de generar las condiciones idóneas para el aprendizaje de determinados tipos de competencia. Sin embargo, es muy importante enfatizar la necesidad de contar especialmente con una teoría del desarrollo de competencias de distinto nivel de aptitud funcional para ser coherentes en nuestro planteamiento. La taxonomía de procesos interconductuales (Ribes y López, 1985; Ibáñez y Ribes, 2001) constituye una base útil y pertinente para abordar la planeación de interacciones didácticas a este nivel de fundamentación.
2. El *pedagógico*, por requerirse de un método que nos ayude a organizar sistemáticamente en tiempo y espacio las interacciones didácticas idóneas, es decir, aquellas que contienen las condiciones propicias para ser efectivas de acuerdo con la teoría psicológica del aprendizaje o del desarrollo de competencias que se haya consultado.
3. El *didáctico*, en el que se determina la mejor forma de operar las interacciones didácticas en un episodio instruccional particular, definiendo las situaciones, los materiales y las técnicas más adecuadas para realizar el plan.

Fundamentos psicológicos de las interacciones didácticas

Ya dijimos que las interacciones didácticas en un determinado episodio instruccional constituyen condiciones que pueden promover, o no, el logro de los objetivos educativos. De la afirmación anterior se sigue que es posible determinar empíricamente cuáles son las condiciones que propician en mayor medida el aprendizaje, es decir, sus condiciones “idóneas”. Para ello, debemos establecer primeramente algunos supuestos psicológicos fundamentales al respecto del aprendizaje, su desarrollo y sus factores condicionantes.

A. La noción de competencia

El uso del término competencia que manejamos en esta obra no difiere mucho del uso coloquial que la concibe como pericia, aptitud o idoneidad para hacer algo. Nuestra noción proviene específicamente del uso que Ryle (1949) da al término “competencia” en su aproximación a la inteligencia o, mejor dicho, al comportamiento inteligente, y que retoma Ribes (1981, 1990a, 1990b, 1998) en el contexto de la psicología interconductual para analizar también el comportamiento inteligente y plantearlo finalmente como unidad de análisis del aprendizaje escolar.

Entendemos por *competencia* la disposición de un individuo a hacer y decir ante las situaciones concretas del mundo real de acuerdo a los criterios convencionales de una determinada comunidad epistémica. Ser competente en una disciplina es ser capaz de resolver los problemas que se presentan —y pueden llegar a presentarse—, desempeñándose de acuerdo con criterios morfológicos y funcionales convenidos por la comunidad epistémica. Ser un médico competente es ser capaz de resolver los problemas de salud conforme a la usanza convenida y aceptada por los médicos.

La institución educativa es el dispositivo social por excelencia que cumple la función de formar a los individuos convirtiéndolos en miembros de diferentes comunidades epistémicas esto es, en “sujetos pertinentes del saber”, como dice Villoro (2002). El currículo académico constituye a la vez el modelo y el programa para la conversión del individuo en miembro de una comunidad específica a partir del desarrollo de competencias pertinentes a su disciplina. Pueden distinguirse tres grandes núcleos de competencias disciplinarias que están —o debieran estar— presentes en todo currículo académico de educación superior:

1. Las competencias *profesionales*. Se refieren a la capacidad de *hacer*, de resolver con efectividad los problemas sociales pertinentes a la disciplina.
2. Las competencias *discursivas*. Corresponden a la capacidad de *decir*, de referir objetos, eventos o relaciones mediante el uso adecuado de la terminología propia de la disciplina.
3. Las competencias *instrumentales*. Constituyen la capacidad de usar, entendida como la utilización técnica o procedimental adecuada de herramientas, apa-

ratos o instrumentos empleados en la práctica profesional o investigativa dentro de una disciplina.

B. El desarrollo de competencias disciplinarias

Desde una perspectiva teórica general, las competencias profesionales pueden corresponder a los cinco distintos niveles de aptitud en que se organiza funcionalmente el comportamiento, de acuerdo con la taxonomía propuesta por Ribes y López (1985). Definimos entonces las competencias profesionales genéricas de la siguiente manera:

1. *Nivel Contextual. Identificación* de la dimensión disciplinar de un fenómeno o caso.
2. *Nivel Suplementario. Aplicación* de técnicas o procedimientos establecidos para la obtención de información sobre un fenómeno o caso.
3. *Nivel Selector. Determinación* de las características particulares del problema a tratar con base en modelos propios de la disciplina (**diagnóstico**).
4. *Nivel Sustitutivo Referencial. Intervención* con base en planes diseñados ex profeso para atender problemas particulares.
5. *Nivel Sustitutivo No Referencial. Evaluación* del hacer y el decir sobre un problema o una problemática disciplinaria.

El currículum escolar idealmente debiera disponer de tiempos y espacios propios para el desarrollo de cada tipo de competencias, **tomando siempre como eje el núcleo de las competencias profesionales**, pues en ellas se integran los otros dos tipos de competencias. La tabla 4.1 muestra cómo pueden organizarse las competencias disciplinarias en un plan de estudios de una carrera del nivel de educación superior, donde las competencias profesionales —que, como hemos dicho, corresponden a cada nivel de aptitud funcional— sirven de eje para programar las competencias discursivas e instrumentales que les son indispensables.

Nuevamente, desde una perspectiva teórica, el desarrollo de competencias de distinto nivel de aptitud debe proceder gradualmente desde la más simple, concreta y básica —contextual— a la más compleja, abstracta y superior —sustitutiva no referencial. Sin embargo, es importante mencionar que no todas las disciplinas exigen la formación de competencias en los cinco niveles de aptitud, como ocurre en algunos campos “técnicos” como la mecánica, la xerografía o la práctica de algunos deportes como la natación o el fútbol.

En cuanto a la formación dentro de un solo nivel de aptitud es teóricamente conveniente desarrollar primero competencias comunes —*i.e.*, aplicables a la mayor cantidad de situaciones problema— e ir incidiendo paulatinamente en las competencias más específicas y particulares —*i.e.*, aquellas aplicables a situaciones problema de carácter singular o peculiar. Por ejemplo, en la enseñanza de una lengua extranjera es importante desarrollar primero competencias de identificación de objetos comunes

Tabla. 4.1. Relación entre los distintos núcleos de competencias disciplinarias organizadas de la más simple a la más compleja

Profesionales (saber hacer)	Discursivas (saber decir)	Instrumentales (saber usar)
Identificación	Términos, conceptos y datos básicos	Instrumentos y técnicas de búsqueda de datos e información
Aplicación	Procedimientos rutinarios Técnicas de exploración	Instrumentos y maniobras de rutina Instrumentos y técnicas para obtención de datos y descripción de fenómenos
Diagnóstico	Métodos Modelos de idoneidad Esquemas de decisión	Instrumentos y técnicas para el diagnóstico especializado
Intervención	Teorías científicas Modelos explicativos	Instrumentos y técnicas para: Planeación Intervención
Evaluación	Criterios	Instrumentos y técnicas para la evaluación

y cotidianos, para en otro momento abordar la identificación de objetos o sus propiedades particulares a través de terminología técnica. De igual manera, en la enseñanza de la anatomía del sistema óseo se debe iniciar desarrollando competencias de identificación general — ¿qué es un hueso? —, para después identificar los huesos por su nombre y posteriormente identificar nominalmente las propiedades de cada hueso.

También es deseable programar el desarrollo de competencias considerando como base la posible experiencia previa de los estudiantes para ir de lo familiar a lo desconocido, de lo cercano a lo distante, desde lo macro a lo molecular, de lo concreto a lo abstracto y de lo sincrético a lo diferenciado.

C. Principios del aprendizaje de competencias de distinto nivel de aptitud

Sería muy aventurado decir que en la actualidad contamos con suficientes datos empíricos que nos permitan enunciar “principios” en los que se describan las condiciones necesarias y suficientes para la ocurrencia del aprendizaje. Sin embargo, la investigación experimental realizada por más de un siglo bajo aproximaciones cognitivas y conductistas, a pesar de no encontrarse sistematizada en una teoría, arroja algunos elementos básicos que pueden ser útiles para elaborar hipótesis que guíen un programa investigativo tendiente a determinar las condiciones idóneas para el aprendizaje de competencias de distinto nivel de aptitud funcional.

Ibáñez y Ribes (2001) presentan algunas sugerencias de condiciones fundamentales que harían probable el aprendizaje de competencias según su nivel funcional, las que transcribimos a continuación:

1. *Contextual*. En este nivel es necesaria la ocurrencia del discurso didáctico en presencia de los objetos o eventos físicos o convencionales, donde se establezcan relaciones directas y diferenciales entre referentes y referencias. Considérese por ejemplo el estudio de la anatomía humana; es indispensable contar con la presencia de la estructura bajo análisis y un discurso consistente que vaya señalando los nombres de cada una de sus partes y características.
2. *Suplementario*. Aquí es fundamental la ocurrencia de las acciones siendo reguladas estrictamente por el discurso, en presencia de las condiciones ambientales necesarias para que éstas puedan realizarse. Considérese el estudio de una técnica para el curtido de pieles; es ineludible contar con la piel y los químicos y actuar conforme al procedimiento establecido siguiendo el discurso instruccional. Ver un video en el que se presente paso por paso la técnica, no garantiza el aprendizaje del sujeto tanto como su realización.
3. *Selector*. En este nivel es necesaria también la presencia de una gama de objetos o casos y la acción del aprendiz sobre ellos en función de los criterios aportados por el discurso. En este caso es fundamental contar con la más amplia diversidad posible de objetos o casos de tal manera que sea factible la aplicación de los criterios en situaciones novedosas. Considérese, por ejemplo, el estudio de la nosología médica; es necesaria la observación de una amplia cantidad de pacientes con enfermedades distintas y similares y realizar el ejercicio de su descripción, diferenciación y clasificación.
4. *Sustitutivo referencial*. En este nivel se requiere que el aprendiz observe instancias ejemplares de los fenómenos o procesos bajo estudio y la descripción discursiva simultánea de sus características y condiciones de ocurrencia. Por ejemplo, considérese el estudio de la teoría del reforzamiento; es necesaria la observación de un sujeto cuyas respuestas produzcan reforzadores y el incremento en la frecuencia de las respuestas reforzadas, donde se describan los términos que identifican los elementos conductuales y ambientales, su relación espaciotemporal y los criterios definitorios del proceso.
5. *Sustitutivo no referencial*. En este nivel se requiere que el aprendiz actúe sobre una amplia diversidad de objetos convencionales en función de los métodos de transformación provistos en el discurso didáctico. Como ejemplo, considérese el estudio de los métodos de decisión estadística; es necesario que el alumno resuelva una amplia gama de problemas siguiendo el discurso con los métodos pertinentes para cada caso.

Es importante notar que en todos los niveles de aptitud las mejores condiciones sugeridas para el aprendizaje de competencias son aquellas donde se cuenta con la presencia del objeto, evento o situación referente del discurso didáctico, un discurso didáctico claro y congruente disponible en forma simultánea o posterior a la presencia

del objeto referente, y una amplia variedad de ejemplos o situaciones problema para repetir el ejercicio en diversas ocasiones.

Fundamentos pedagógicos de las interacciones didácticas

Siempre será deseable tener datos empíricos y sistemáticos suficientes para fundamentar la planeación psicopedagógica de las interacciones didácticas. Dichos datos suministrarían la información que se requiere para promover idóneamente las competencias objetivo, a la vez que se iría construyendo el cuerpo de una pedagogía o tecnología educativa con bases científicas.

Concientes de que la investigación psicopedagógica requiere todavía responder a muchas preguntas para tener una idea suficientemente clara de las condiciones idóneas para el aprendizaje de competencias, intentaremos por lo pronto describir aquí algunas condiciones básicas —a manera de recomendaciones generales— que pueden tomarse en cuenta para realizar la planeación pedagógica que aquí nos ocupa. También pudieran servir estas recomendaciones como hipótesis “falsables” en el marco de la investigación experimental de los procesos educativos al nivel psicológico de su organización.

Iniciaremos puntualizando algunas recomendaciones pedagógicas que ayuden a planear interacciones didácticas para el desarrollo de competencias independientemente de su tipo. En toda interacción didáctica se debe procurar:

- a. La especificación del objetivo instruccional de manera explícita y clara, en la que se mencione (1) la situación o tarea problema ante la que (2) el estudiante deberá desempeñarse —en términos de “hacer”, “decir” o “usar”—, especificando (3) los criterios morfológicos (4) y funcionales de logro que deberá cumplir para considerar solucionado el problema.
- b. Contar con información sobre los estudiantes en cuanto a posibles factores que facilitarían u obstaculizarían su aprendizaje. En este punto se pueden mencionar los factores disposicionales: 1) *orgánicos* o biológicos, por ejemplo, los genéticos, anatómicos o fisiológicos; 2) *históricos*, por ejemplo, los repertorios lingüísticos básicos (escuchar, hablar, leer, escribir), repertorios del dominio disciplinar (es decir, su historia de contactos con el tema o materia bajo estudio), repertorios de estudio (historia de ajustes ante el discurso didáctico); 3) *situacionales*, que se refieren a factores circunstanciales o ambientales.
- c. La presencia del objeto referente, ya sea éste real o sucedáneo, a fin de garantizar las condiciones elementales para el proceso de observación por parte del estudiante.
- d. Un discurso didáctico congruente y coherente en su referencia al objeto referente, que pueda mediar al estudiante los criterios morfológicos y funcionales indispensables para un desempeño adecuado ante el objeto.

Podemos decir que este punto constituye el centro de atención de la pedagogía, entendida como la sistematización conceptual de los métodos de mediación para el aprendizaje.

- e. La instigación o promoción de la observación, es decir, del contacto del estudiante con el objeto referente conforme a los criterios morfológicos pertinentes. Debe ser claro que es imposible esperar que el estudiante aprenda en ausencia de experiencias con el objeto apegadas a los criterios de una disciplina.
- f. La monitorización de la observación y la realimentación sobre el cumplimiento, o no, de los criterios morfológicos y funcionales por parte del estudiante ante el objeto referente.

Fundamentos didácticos de las interacciones didácticas

¿Cuál es la mejor forma de operar las interacciones didácticas en un episodio instruccional particular? Para responder esta pregunta es necesario enfocarnos al tipo de competencia objetivo que habremos de desarrollar, considerando los fundamentos psicológicos y pedagógicos que acabamos de revisar.

a. Interacciones didácticas para desarrollar competencias profesionales

El modelo curricular que se deriva de los fundamentos psicopedagógicos que hemos descrito contempla el que las competencias profesionales se desarrollen en contacto con situaciones problema típicos de aquellos que un profesional enfrenta en su práctica profesional. Por ello, el escenario más adecuado para estos episodios instruccionales son sin duda las *prácticas*, en el laboratorio o en el campo real. En ellas el estudiante tiene la oportunidad de desempeñarse frente a la situación problema real o simulado conforme a los dictados y criterios de la disciplina.

Las interacciones entre el estudiante, el maestro o discurso didáctico y el objeto referente del discurso, pueden seguir la siguiente secuencia:

MAESTRO. Dispone la situación de hechos, plantea el problema a resolver por el alumno y la importancia de resolverlo bien.

ALUMNO. Prueba con base en sus conocimientos previos o investiga los necesarios.

MAESTRO. Modela cómo se soluciona el problema al tiempo que describe qué hace, cómo y por qué lo hace.

ALUMNO. Imita.

MAESTRO. Corrige.

ALUMNO. Rectifica.

MAESTRO. Dispone una situación de hechos similar y plantea el problema a resolver por el alumno.

ALUMNO. Resuelve.

MAESTRO. Dispone una situación de hechos diferente y plantea el problema a resolver por el alumno.

Sólo cuando el alumno es capaz de resolver correctamente los problema, es posible que Maestro y Alumno analicen conceptualmente, juntos, el quehacer profesional.

b. Interacciones didácticas para desarrollar competencias discursivas

El desarrollo de las competencias discursivas, el uso referencial del lenguaje propio de la disciplina, requiere de escenarios adecuados donde el estudiante hable acerca de las cosas. Por ello, el escenario idóneo para programar interacciones didácticas para desarrollar este tipo de competencias es el *seminario*, donde el estudiante tiene la oportunidad de expresarse ante los demás sobre un objeto, evento o situación problema en torno a un objetivo instruccional.

La secuencia de interacciones posibles puede ser la siguiente:

MAESTRO. Dispone textos (u otros materiales discursivos) en los que se use la terminología (*i.e.*, conjunto de términos, giros o modos de expresión, generalmente técnicos o cultos, característicos de una determinada profesión, ciencia o materia o de un autor o libro concretos) que el alumno debe aprender a utilizar.

ALUMNO. Lee o escucha el material discursivo.

MAESTRO. Induce al alumno a emplear la terminología en situaciones concretas similares.

ALUMNO. Emplea la terminología hablando y escribiendo.

MAESTRO. Corrige.

ALUMNO. Rectifica.

MAESTRO. Induce al alumno a emplear la terminología en situaciones concretas disímiles y diversas.

Sólo cuando el alumno es capaz de utilizar la terminología correctamente es posible que Maestro y Alumno analicen “gramaticalmente”, juntos, la terminología y su uso.

c. Interacciones didácticas para desarrollar competencias instrumentales

Para el desarrollo de competencias instrumentales, es decir, del uso de aparatos, instrumentos y herramientas propias de la disciplina, requiere de escenarios en los cuales se encuentren disponibles esos medios para ser utilizados en forma adecuada por los

estudiantes en su contacto con el objeto referente. Estos escenarios usualmente se conocen con el nombre de *taller*.

La secuencia de interacciones didácticas que pueden realizarse en un taller es la siguiente:

MAESTRO. Dispone una situación de hechos, plantea el problema a resolver por el alumno y la importancia de resolverlo bien, a través del uso de herramientas propias de la situación.

MAESTRO. Modela cómo se usa la herramienta para solucionar el problema, al tiempo que describe qué hace, cómo y por qué lo hace.

ALUMNO. Imita.

MAESTRO. Corrige.

ALUMNO. Rectifica.

MAESTRO. Dispone una situación de hechos similar y plantea el problema a resolver por el alumno a través del uso de la herramienta.

ALUMNO. Resuelve.

MAESTRO. Dispone una situación de hechos diferente y plantea el problema a resolver por el alumno a través del uso de la herramienta.

Sólo cuando el alumno es capaz de resolver correctamente los problema, es posible que Maestro y Alumno analicen conceptualmente, juntos, el uso de la herramienta en el quehacer profesional.

Comentarios finales

Los modelos pedagógicos de naturaleza interpretativa, como los que aquí se han discutido, pueden jugar un importante papel en la descripción de los procesos e interacciones que ocurren en los ámbitos educativos, y como fuente de hipótesis a explorar teórica o empíricamente sobre las condiciones responsables del aprendizaje efectivo. Sin embargo, como ha sido el propósito de este capítulo mostrar, la utilidad de los modelos puede depender de la elección de estructuras y relaciones que se han decidido representar para abonar a una determinada teoría, pues de ella depende la posibilidad de plantear preguntas de investigación que sean congruentes con la naturaleza de los fenómenos e, igualmente importante, que sean lógicamente factibles de resolver. Por lo anterior, mucho de lo que se ha tratado aquí puede abonar a la discusión conceptual y metodológica en el campo interdisciplinario de estudio sobre los procesos interactivos en el aula (Candela, Rockwell y Coll, 2004).

Es indudable que el modelo del triángulo pedagógico está inserto en la doctrina del *idealismo epistemológico*, que reduce el objeto de conocimiento a representación o idea, apareciendo en el modelo de la tríada bajo el nombre genérico de “saber”, “conocimiento” o “contenido”. La tesis de Schopenhauer, con la que creyó expresar la esencia

misma del kantismo, “el mundo es mi representación” (Abbagnano, 1987: 639), ilustra claramente por qué en un esquema formal de la enseñanza no es necesario que aparezca el mundo como objeto de conocimiento. Lo que el estudiante debe aprender es el conocimiento, lo que se sabe, las ideas o representaciones que se tienen del mundo, pero nunca el mundo mismo.

Sería bastante prolijo enlistar la serie de hipótesis y teoremas que sobre la enseñanza pudieran derivarse del modelo del triángulo pedagógico, aunque algunas de ellas, las que creemos más importantes, ya fueron tratadas al refutarlo en el cuerpo del ensayo. Sin embargo, hay un aspecto fundamental que requiere mencionarse a manera de colofón, y es acerca de la naturaleza del “conocimiento” que el maestro ha de enseñar y el estudiante aprender. El triángulo pedagógico sugiere la existencia de un conocimiento, que es idea o representación ya confeccionada y lista para ser transmitida al estudiante por el profesor; no hay factor posible que dé cabida a la duda o corregibilidad. De aquí que llame la atención la prevalencia de este modelo en medio de un discurso político que cuestiona y se manifiesta contrario al dogmatismo en las cuestiones escolares y que, incluso, algunos autores adscritos al “constructivismo” utilicen este modelo de la enseñanza dogmática y tradicional para ilustrar las relaciones pedagógicas.

El modelo de interacciones didácticas supera ésta y muchas otras limitaciones del triángulo pedagógico y permite la generación de nuevas hipótesis sobre las condiciones para el aprendizaje escolar por el hecho de incorporar en su representación de factores esenciales al *mundo real*, única fuente de duda y corregibilidad de los criterios convenidos por una comunidad epistémica siempre dinámica y en continua evolución.

Referencias

- Abbagnano, N. (1987) *Diccionario de filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Borgnakke, K. (2004) “Ethnographic Studies and Analysis of a Recurrent Theme: Learning by Doing”. *European Educational Research Journal*, 3, 3, pp. 539-565.
- Bruner, J. (1988) *Realidad mental y mundos posibles: los actos de imaginación que dan sentido a la experiencia*. Barcelona: Gedisa.
- Bunge, M. (1985) *Teoría y realidad*. Barcelona: Ariel.
- Campbell, N. R. (1921) *What is Science?* Cambridge: Cambridge University Press.
- Candela, A. (2001) “Corrientes teóricas sobre discurso en el aula”. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 6, pp. 317-333.
- Candela, A., E. Rockwell y C. Coll (2004) “What in the World Happens in Classrooms? Qualitative Classroom Research”. *European Educational Research Journal*, 3, pp. 692-713.
- Coll, C. (1997) *¿Qué es el constructivismo?* Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- Coll, C. y I. Solé (2001) “Enseñar y aprender en el contexto del aula”. En C. Coll, J. Palacios y A. Marchesi (comps) *Desarrollo psicológico y educación. Volumen II. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza.
- Comenio, J. A. (1657/2002) *Didáctica magna*. México: Porrúa.

- Dewey, J. (1944) *Democracy and Education*. The MacMillan.
- Díaz-Barriga, F. (2006) *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida*. México: McGraw-Hill.
- Drevillon, J. (1980) *Prácticas educativas y desarrollo del pensamiento operatorio*. Paris: PUF.
- Edwards, D. (1995) "A Commentary on Discursive and Cultural Psychology. *Culture and Psychology*, 1, pp. 55-65.
- Gilbert, R. (1977) *Las ideas actuales en pedagogía*. México: Grijalbo.
- Houssaye, J. (1988) *Le triangle pédagogique*. Berna: Peter Lang.
- Ibáñez, B. C. y E. Ribes (2001) "Un análisis interconductual de los procesos educativos". *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (3), pp. 359-371.
- Kantor, J. R. (1967) *Interbehavioral Psychology*. Granville, Ohio: The Principia Press.
- Mialaret, G. (2001) *Psicología de la educación*. México: Siglo XXI.
- Montes, G. S. (2004) *Clásicos de la pedagogía*. México: Universidad Nacional Autónoma de México/FESA.
- Not, L. (1983) *Las pedagogías del conocimiento*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Passmore, J. (1983) *Filosofía de la enseñanza*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Piaget, J. (1983) *The Origin of Intelligence in the Child*. Singapore: Penguin Education.
- Ribes, E. (1981) "La inteligencia como comportamiento: un análisis conceptual". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 15, pp. 51-68.
- (1990a) "Aptitudes sustitutivas y planeación del comportamiento inteligente en instituciones educativas". En E. Ribes (ed.) *Psicología General*. México: Trillas.
- (1990b) "El problema de las diferencias individuales: un análisis conceptual de la personalidad". En E. Ribes (ed.) *Psicología General*. México: Trillas.
- (1998) "Teoría de la conducta: logros, avances y tareas pendientes". *Acta Comportamental*, 6, pp. 127-147.
- (2002) "El problema del aprendizaje: un análisis conceptual e histórico". En E. Ribes (coord.) *Psicología del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Ribes E. y F. López (1985) *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México: Trillas.
- Ryle, G. (1949) *The Concept of Mind*. Middlesex, England: Penguin Books.
- Saint-Onge, M. (1997) *Yo explico pero... ¿ellos aprenden?* España: Ediciones mensajero.
- Solère-Queval, S. (2003) "Saber". En Jean Houssaye (coord.) *Cuestiones pedagógicas: enciclopedia histórica*. México: Siglo XXI.
- Turbayne, C. M. (1974) *El mito de la metáfora*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Villoro, L. (2002) *Crear, saber, conocer*. México: Siglo XXI.
- Wartofsky, M. W. (1978) *Introducción a la filosofía de la ciencia*. Madrid: Alianza Universidad.
- Weimer, W. B. (1979) *Notes on the Methodology of Scientific Research*. N. J.: Lawrence Earlbaum Associates, Publishers.

CAPÍTULO 5

EL ESTUDIANTE COMO APRENDIZ: LA PLANEACIÓN DE INTERACCIONES DIDÁCTICAS AUTOADMINISTRADAS

En este capítulo se aborda el papel que juega el estudiante, como *aprendiz*, en los procesos educativos, así como las posibilidades que éste tiene para planear y autoadministrarse condiciones idóneas que propicien el aprendizaje de competencias. Dado que el centro de atención aquí es el estudiante, nos enfocaremos a analizar los procesos fundamentales que se derivan de su papel activo en relación con otros factores educativos.

Para apreciar más claramente en qué consiste esta propuesta y sus ventajas sobre otras aproximaciones, primeramente se presenta en forma sucinta cómo los más importantes paradigmas psicológicos de lo que llamaremos aquí “la visión tradicional” han concebido el papel del estudiante en los procesos educativos. Posteriormente se describirán los procesos fundamentales que se derivan de concebir al estudiante como aprendiz en el marco de un modelo de interacciones didácticas basado en los principios y fundamentos de la Psicología Interconductual; en esta sección se señalarán las principales diferencias de esta nueva concepción con respecto a los paradigmas de la visión tradicional. Finalmente, se planteará una metodología para la planeación de la conducta de estudio, a fin de que el estudiante pueda desarrollar competencias profesionales efectivas y variadas mediante la autoadministración de criterios disciplinares y la autoexposición a situaciones-problema idóneos —contenidos que hacen contacto con lo que en otras propuestas pedagógicas se denomina “autoenseñanza”, “autoaprendizaje”, “autodidactismo” o “aprender a aprender”, pero que no atienden a la naturaleza aptitudinal de la competencia, como sí lo hace nuestra propuesta.

El papel del estudiante en la visión tradicional

No se pretende presentar aquí el “estado del arte” de una de las perspectivas más seculares y arraigadas en nuestra tradición occidental sobre la educación que la identifica como “proceso de enseñanza-aprendizaje”, fórmula dicotómica de uso generalizado que omite claramente la acción manifiesta del alumno previa al logro. En ella se concibe al estudiante como el sujeto a quien se dirigen las acciones educativas con el fin de generar en él una serie de procesos internos o mentales que idealmente terminan en un aprendizaje.

Esta tradición se distingue por concebir el aprendizaje bajo la metáfora de la *adquisición* (*i.e.*, ganar, conseguir, empezar a poseer) de una “cosa” que se identifica con el conocimiento, que según algunos es “trasmitido” (*i.e.*, comunicado o contagiado) o “procesado” (*i.e.*, elaborado, transformado) y, según otros, es “construido” (*i.e.*, confeccionado) como resultado de procesos internos que son puestos en marcha por la enseñanza u otras acciones del maestro e, incluso, por procesos inherentes al individuo.

El estudiante y la “transmisión” del conocimiento

En la versión donde se supone que el conocimiento se *transmite* durante la enseñanza, la función principal del estudiante —o, mejor dicho, “alumno”— se reduce a “recibirlo” y “guardarlo” tal como se presenta, para posteriormente “reproducirlo” cuando sea necesario. Para que el conocimiento sea útil y provechoso al alumno, éste debe haber sido previamente asimilado y depurado por el maestro.

Bajo esta perspectiva, el contacto del alumno con el conocimiento —identificado con los contenidos escolares o el discurso del maestro— es eminentemente receptivo. Se requiere que el alumno esté despierto, quieto, atento, con sus sentidos orientados hacia el maestro o cualquier otra fuente de información y haciendo exclusivamente lo que se le pide que haga o diga; sólo así es posible que el alumno “capte”. El aprendizaje se corrobora ante un examen o en otras situaciones de evaluación cuando el alumno es capaz de repetir lo más fielmente posible lo dicho o hecho por el maestro.

La descripción que hemos esbozado corresponde a lo que generalmente se conoce como “pedagogía tradicional” o “magistrocentrismo”, cuyo origen puede trazarse en medios religiosos y militares, la cual adquiere carta de naturalización en el pensamiento de Descartes para ser luego formalizada por Herbart (Gilbert, 1977). Esta pedagogía constituye uno de los paradigmas de la educación más prevalecientes en la actualidad, a pesar de ser el más criticado por viejos y nuevos pedagogos. Gilbert (1977) describe así los aspectos que más se reprueban de la escuela tradicional:

Precisamente lo que reprochamos al método es ser más lógico que psicológico, es el dar al maestro la oportunidad de desplegar sus talentos de profesor consciente y organizado en lugar de ponerse humildemente al servicio del alumno, es el asegurar la primacía del objeto (la ciencia que ha de comunicar) en detrimento del sujeto (el niño que se trata de educar), es la tendencia a presentar un modelo de didáctica autoritaria, orgullosamente dispuesta, estática para no decir perenne, y sobre este último punto podría reprocharse a Herbart y sobretudo a Durkheim no haber captado nunca que la sociedad no tendría siempre una evolución lenta y que la educación no se definiría sempiternamente como “la transmisión de la cultura a las generaciones venideras”. Lo que significa decir una vez más que el método oficial tiende más a consagrar el genio del maestro que ayudar al alumno a desarrollarse, a prepararse para futuros mejores. (p. 56)

La educación, cuando se califica como “tradicional” —en el sentido de la transmisión del conocimiento como aquí se ha descrito—, muchas veces se refiere a las prácticas docentes que, careciendo de sustento en una reflexión pedagógica formal, se reproducen por costumbre y miedo a la novedad. Se dice que es el tipo de “educación” que corresponde por lo general a la que realiza el lego o el profesional versado en una disciplina técnica, científica o filosófica, pero que carece de formación pedagógica.

El estudiante y el "procesamiento" del conocimiento

Bajo la misma concepción que identifica a la educación como enseñanza y el aprendizaje como adquisición, si bien atribuyéndole ahora al estudiante facultades intrínsecas que modifican el conocimiento provisto por el maestro desde el exterior, se encuentra un paradigma psicológico de gran influencia en la actualidad: el *paradigma cognitivo*.

El paradigma cognitivo, aunque tiene sus orígenes en el racionalismo cartesiano del siglo xvii, ocupa un lugar prominente en el campo de la educación hacia finales de la década de los años sesenta del siglo xx. No obstante que centra su atención en los procesos internos del estudiante, su énfasis en la enseñanza es manifiesto, incluso por el nombre de *psicología instruccional* que originalmente le dieron Gagné y Rohwer a este planteamiento. Desde entonces, la psicología instruccional ha contado con importantes contribuciones teóricas, entre las que pueden mencionarse a Glaser, Ausubel, Bruner, Gage, Wittrock y Berliner (cf. Hernández, 1998).

De acuerdo con Hernández (1998), el paradigma cognitivo se interesa en el estudio de la naturaleza de las representaciones mentales —ideas, conceptos, esquemas, marcos, guiones, planes, mapas cognitivos, estrategias, modelos mentales, etcétera— y su papel en el desarrollo y orientación de la conducta humana. A partir de este interés general, se han propuesto diversos modelos del funcionamiento de dichas estructuras, a manera de un procesamiento interno del conocimiento, entre los que se pueden mencionar el “modelo de procesamiento de información” de Gagné, el “modelo de los niveles de procesamiento” de Craik, los “modelos de representación del conocimiento” de Norman y Rumelhart, el “modelo ACT” de Anderson y los “modelos conexionistas” de Rumelhart y McClelland. Según Hernández (1998), el paradigma cognitivo en su aplicación a la educación ha generado diversas líneas de investigación y propuestas prescriptivas de gran actualidad como la teoría del aprendizaje significativo de Ausubel, los programas de entrenamiento en estrategias cognitivas, metacognitivas y de enseñar a pensar, así como el enfoque metodológico de expertos y novatos.

Pero, ¿cuál es el papel que atribuye al estudiante el enfoque cognitivo aplicado a la educación? Bajo este paradigma el estudiante es visto como un sujeto activo procesador de información, con capacidad de utilizar y modificar sus estructuras cognitivas para realizar funciones diversas como atender, memorizar, codificar, recuperar información y regular sus propios procesos de cognición. Todas estas actividades y funciones se supone que ocurren “dentro” del sujeto, las cuales regulan la conducta “externa” que se interpreta como una manifestación de aquellos procesos. Quizás sea por esta razón que la psicología cognitiva se haya identificado a sí misma en modelos de la cibernética y en la teoría de la información, estableciendo una analogía entre el estudiante y una máquina de procesamiento de datos, un sistema que puede parecer estático al observarlo desde fuera, pero que resulta ser altamente dinámico en su interior.

En el modelo cognitivo, el aprendizaje es un proceso que corresponde a la supuesta serie de actividades —internas y ocultas— que ocurren entre la entrada (*input*) y la salida (*output*) de la información, la que una vez procesada se convierte en conocimiento personal y subjetivo. Este conocimiento es propiamente una manifestación de supuestas estructuras cognitivas modificadas.

El estudiante y la “construcción” del conocimiento

No hay duda que el “constructivismo” se ha erigido desde la década de 1960 hasta hoy en el más popular y aceptado de los paradigmas psicológicos aplicados a la educación, por lo menos en los sistemas educativos iberoamericanos. Su origen como un enfoque explicativo del psiquismo humano puede trazarse en la tercera década del siglo xx, principalmente con las aportaciones de Piaget y Vygotsky.

Quizá una de las más importantes contribuciones de este paradigma a la epistemología estribé en concebir el conocimiento como un producto de la interacción de dos factores: el ambiente —o realidad— y ciertas disposiciones internas del sujeto *históricamente* determinadas —tanto filogenética como ontogenéticamente—. Dice, por ejemplo, Piaget (1971):

El conocimiento no implica [...] hacer una copia de la realidad sino, más bien, *reaccionar a ella y transformarla* [cursivas añadidas] (ya sea en forma aparente o efectiva) de tal modo de incluirla funcionalmente en los sistemas de transformación con los que están ligados estos aspectos. (p. 6)

El conocimiento no se inicia en el sujeto o en el objeto, sino más bien en las *interacciones entre sujeto y objeto*... [cursivas añadidas] (p. 28)

Es también muy conocida la teoría piagetiana del desarrollo que establece periodos o etapas de una estructuración cognoscitiva natural o espontánea con determinadas formas de operación asociadas a ellas, que a la vez implican limitaciones y posibilidades de aprendizaje de determinados conocimientos. Dicha estructuración no depende de la experiencia y, en todo caso, constituye la condición previa y necesaria de toda enseñanza (Piaget, 1981).

En su aplicación a la educación, el constructivismo ha generado planteamientos que asumen que en el “interior” del estudiante sucede un proceso continuo y dinámico de construcción del conocimiento a partir de sus ideas o esquemas previamente constituidos por sus experiencias o creencias, estructuras éstas que van transformándose activamente a razón de la información provista por el maestro cuando es contrastada o comprendida. La transformación de dichos esquemas tiende hacia estados más elaborados de conocimiento, el que adquiere sentido o significado en su propia construcción, fenómeno al cual se le ha denominado “aprendizaje significativo” (Suárez, 2000), al igual que en la propuesta cognitiva.

De acuerdo con estos planeamientos, es claro que el papel del estudiante es el de un agente eminentemente activo en todo el proceso educativo. Su papel primordial en la situación escolar es actuar —especial y preferiblemente por su propia iniciativa— para lograr experiencias físicas, sociales y lógico-matemáticas que, según la teoría, irán estructurando sus esquemas a corto y largo plazo. Dicho “actuar” refiere no sólo la acción práctica o sensomotora, sino también la acción reflexiva o pensante que, según Piaget (1981), ocurre como interiorización de la acción práctica. Ambos modos de actuación son estructurantes en el sentido de generar un ajuste perpetuo de las formas elaboradas por el sujeto a los datos de la experiencia.

Un aspecto de este paradigma que merece una mención especial por constituir una importante diferencia con respecto a la postura de la transmisión y del procesamiento cognoscitivo es su énfasis en la acción del estudiante ante la *realidad* —no ante la información o el saber— como proceso fundamental para la construcción del conocimiento. Es la acción ante la realidad la que, por lo menos en el caso del niño, domina sobre el saber elaborado por el adulto en la forma de conceptos, reglas o prescripciones codificados en lenguaje, característica sobre la que se basa una de las principales reacciones de la escuela activa contra la escuela receptiva.

Puede decirse que hoy en día los modelos pedagógicos más aceptados tienen sus bases en el paradigma constructivista que, como hemos visto, constituye un claro rompimiento con las posturas radicales del empirismo y del racionalismo, además de incorporar al paradigma cognitivo —antes revisado— la dimensión histórica para comprender la naturaleza diacrónica de las estructuras mentales. Sin embargo, es evidente que este planteamiento conserva la metáfora del conocimiento como “cosa” que se adquiere y, antes de siquiera cuestionarla, pretende perfeccionarla atribuyéndole al sujeto la facultad de “construirlo”. El proceso de “construcción” del conocimiento, como hemos dicho, se atribuye en esta teoría a procesos mentales que afectan “estructuras” que supuestamente ya posee el individuo (Coll y Martín, 1997) o a procesos de maduración del sistema nervioso cuyas posibilidades son actualizadas por el ejercicio funcional ligado a las acciones (Piaget, 1981).

El estudiante como *aprendiz*: una aproximación interconductual

La noción de “aprendizaje”

En la sección anterior se caracterizaron tres diferentes versiones de la perspectiva tradicional que identifica el aprendizaje como adquisición, una metáfora que convierte al estudiante como el adquirente de un *algo* que se iguala al conocimiento o a una estructura cognitiva, a fin de cuentas una “cosa” que, como a tal, se le atribuyen propiedades de los objetos tangibles, como la de ocupar un lugar en el espacio que, al no poderse ver, debe tratarse de un lugar “interno” y por lo tanto privado y oculto a la mirada de cualquier observador. Según los que usan esta metáfora, el conocimiento es “interiorizado” y “guardado” en la memoria cuando se adquiere y, dada la ocasión,

se “recupera” y “exterioriza” como un hacer o un decir conforme a los valores de las realidades colectivas.

Contraria a la perspectiva tradicional, la *psicología interconductual* rechaza por principio toda noción que considera a los eventos psicológicos como actos impelidos por estímulos externos o determinados interiormente por fuerzas o agentes ocultos (Kantor, 1990). En su lugar, la psicología interconductual insiste en distinguir tajantemente entre los datos y los contruidos, previniéndonos en contra de suponer que lo que se observa es producto de poderes ocultos o manifestaciones de agentes internos. Así las cosas, la psicología interconductual obliga a encontrar mejores metáforas para el fenómeno del aprendizaje que aquella de la “adquisición”, sea ésta por “transmisión”, “procesamiento” o “construcción”.

Ya Skinner, desde su postura conductista radical, nos había advertido sobre las dificultades teóricas de las tres metáforas principales del aprendizaje que lo conciben como “crecimiento o desarrollo”, “adquisición” o “construcción”. Para Skinner (1970): “todo análisis serio del intercambio entre organismo y medio ambiente ha de evitar lo metafórico” (p. 20) y propone “dedicarnos, mejor, a la tarea de analizar más adecuadamente los cambios que se producen en un estudiante cuando aprende” (p. 23). En un sentido similar, Ribes (2002) nos señala el peligro conceptual que conlleva la metáfora de la “adquisición” como noción del aprendizaje:

Se habla de aprendizaje cuando alguien tiene algo *adicional* a lo que ya tenía. En este sentido, aprender se vuelve sinónimo de adquirir algo nuevo. Así, por ejemplo, cuando un niño empieza a caminar, se dice que aprendió a caminar, lo que significa que el niño ahora tiene un tipo de comportamiento que antes *no tenía*. La figura de la adquisición, sin embargo, es conceptualmente peligrosa pues implica, en sentido literal, la ganancia, obtención o posesión de *una cosa o algo tangible*. El peligro de esta figura del lenguaje reside en que, al tomarse literalmente el significado original del término “adquirir”, se plantean automáticamente dos preguntas: ¿*Qué* es lo que se adquiere? y ¿*Dónde y cómo* se guarda lo que se adquiere? [...] estas dos preguntas son inadecuadas y surgen de un error conceptual: interpretar literalmente el término “adquirir” como sinónimo de “aprender”. En realidad, cuando se aprende no se obtiene algo tangible ni es necesario guardar en algún sitio lo aprendido. (pp. 2 y 3)

¿Qué significa entonces “aprender” bajo la perspectiva interconductual? Si nos mantenemos firmes en la postura de discernir entre los datos y los contruidos, “aprender” es un término que se aplica a eventos con las siguientes características:

1. Un cambio en el hacer o decir de un individuo ante objetos, eventos o situaciones ambientales atribuible a la *experiencia*, es decir, al contacto previo con esos mismos u otros objetos, eventos o situaciones. Bajo los supuestos de esta noción, no todo cambio conductual implica aprendizaje; se excluyen, por ejemplo, los debidos a la maduración biológica, al efecto de drogas o lesiones u otros factores físicos o químicos que producen cambios en el

- comportamiento por afectar de alguna manera la estructura o fisiología del organismo.
2. Para que un cambio conductual pueda ser instancia del concepto de aprendizaje, es necesario que este cambio se realice en dirección a determinados criterios preestablecidos. Decir que alguien “aprendió a sumar” implica que el individuo ahora se comporta ante determinados problemas de adición de acuerdo a las prescripciones del algoritmo de la suma —criterio morfológico— y es efectivo en obtener el resultado —criterio funcional de logro—. Deben cumplirse ambos criterios para que el cambio comportamental observado califique como “aprendizaje” propiamente dicho. Como lo expresa Ribes (2002: 7): “Se dice que el aprendizaje ha ocurrido o que el individuo aprende en la medida en que, primero, se observan las conductas relativas al criterio de logro y, segundo, se observa que dichas conductas y/o sus productos lo satisfacen.”
 3. En virtud de que el concepto de aprendizaje sólo tiene sentido cuando se han *observado* cambios en el comportamiento de un individuo que cumplen con los requisitos anteriores —experiencia y cumplimiento de criterios—, el aprendizaje no es un proceso, sino un *resultado* de diversos procesos interconductuales.

Los psicólogos cognitivos y constructivistas podrán objetar esta última afirmación basados en la noción de aprendizaje con la que se identifica al proceso (cognitivo o constructivo) que lleva a la modificación del comportamiento o la adquisición de nuevos hábitos o habilidades. De hecho, “aprendizaje” en inglés se dice “*learning*”, un sustantivo verbal proveniente del gerundio del verbo “*learn*”, que indica acción o un estado durativo que suele aplicarse a los procesos. Sin embargo, es evidente que el uso del término *aprendizaje* como proceso corresponde a la tradición que considera que las causas del comportamiento “observable” son procesos de naturaleza mental y por ende ocultos e internos al individuo, la misma tradición que se empeña en distinguir los referentes de los conceptos de “aprendizaje” y “desempeño”, llevándonos en ocasiones a conclusiones temerarias. Analícese, por ejemplo el siguiente argumento: “el aprendizaje es un proceso de transformación de las estructuras cognitivas internas e inobservables, y puede haber ‘aprendizaje’ aunque no se observen cambios conductuales manifiestos” —un fenómeno conocido en la literatura psicológica clásica como *aprendizaje latente*—. Pero si aceptamos esta línea de razonamiento, ¿cómo se puede saber si se ha aprendido o no, es decir, si ha ocurrido dicha transformación de estructuras cognitivas? Si la única forma de saber que se han transformado las estructuras cognitivas es esperar a observar un desempeño ajustado a ciertos criterios, entonces carece totalmente de sentido esa suposición; estamos ante una explicación vacía.

Bajo la noción de aprendizaje como resultado, no como proceso, los cambios conductuales a los que hemos hecho referencia en los incisos anteriores son todos

cambios observables en la interacción del individuo con su medio y de ninguna manera exigen explicarse atribuyéndolos a fuerzas o agentes internos y ocultos en el individuo. En todo caso, su explicación se encuentra en los contactos empíricos que el individuo haya tenido con alguna propiedad o acontecimiento del medio ambiente. La investigación sobre el aprendizaje debe dirigirse, entonces, a determinar las condiciones necesarias y suficientes bajo las que el contacto del individuo con su medio ambiente genera cambios en su comportamiento que cumplen criterios morfológicos y funcionales convenidos por el investigador en psicología básica o por la *comunidad epistémica*, como llama Villoro (2002) al conjunto de sujetos pertinentes del saber.

Aprendizaje, educación y ciencia psicológica

La institución educativa puede entenderse como una agencia social encargada de proporcionar los espacios y condiciones idealmente adecuadas para que los individuos, en contacto con ellas, jugando el papel de estudiantes, aprendan a comportarse de acuerdo a los criterios valorados como realidades colectivas. Estos criterios están contenidos de alguna manera en el currículum académico como objetivos educativos a lograr mediante la operación normada y regulada de dichas condiciones escolares. Así, la efectividad escolar, el éxito o fracaso en lograr los objetivos educativos, bien puede afirmarse que depende en gran medida de la naturaleza y características de las condiciones ambientales y operativas que presta la escuela a los estudiantes para el aprendizaje.

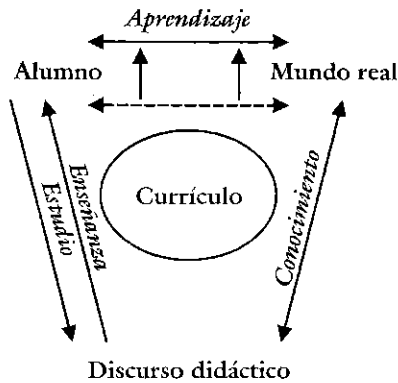
Si la afirmación anterior tiene sentido y se es congruente con los fines más elementales de la educación, entonces cobra importancia preguntarse cuáles son las condiciones ambientales y operativas idóneas para el aprendizaje o, también, para el logro de los objetivos educativos. Esta pregunta, al igual que muchas otras de relevancia social, puede responderse de muchas maneras, basadas en la intuición, la tradición, la opinión y la experiencia personal; sin embargo, no todas ellas podrán aportar el sustento que proporciona la investigación científica en psicología.

La psicología interconductual constituye una aproximación científica al estudio, explicación y comprensión del comportamiento de los individuos en general y de las personas en particular. Se distingue de otras aproximaciones por basarse en un *modelo de campo* que supone que todos los eventos psicológicos ocurren como campos simétricos, en los que los eventos del ambiente y los actos de los organismos se dan simultáneamente y ocurren en un contexto cuyas condiciones determinan la naturaleza de los eventos particulares (Kantor, 1990). De acuerdo con Ribes (1994), la *lógica* para la descripción de los fenómenos psicológicos se caracteriza por una noción de causalidad interdependiente entre las acciones del individuo y los eventos ambientales, bajo la que se consideran unidades de análisis molares constituidas por organizaciones funcionales de los eventos. La identificación de dichas organizaciones funcionales ha generado una *taxonomía* de cinco categorías bajo la cual puede ubicarse y

caracterizarse cualquier fenómeno o proceso psicológico sin necesidad alguna de recurrir a eventos o agentes extraespaciales para su explicación (*cf.* Ribes y López, 1985).

A partir de estas características distintivas de la psicología interconductual es posible aproximarse al análisis de los procesos educativos, como ya fue argumentado ampliamente por Ibáñez y Ribes (2001). En el trabajo citado se presentó el modelo que aparece en la figura 5.1, en la que se observan los agentes, factores y procesos más importantes que actúan en toda situación educativa formal.

Figura 5.1. Principales factores y procesos educativos
(basado en Ibáñez y Ribes, 2001)



En este capítulo estaremos abordando con detenimiento el papel del alumno en relación con los demás factores educativos, intentando responder a la tarea propuesta por Skinner (1970: 27): “analizar más adecuadamente los cambios que se producen en un estudiante cuando aprende”.

El papel del estudiante como aprendiz

Hablar del estudiante como aprendiz implica hacer énfasis en que la educación sólo tiene sentido cuando el estudiante aprende a comportarse ante determinados aspectos de la realidad a partir de su interacción con ellos de acuerdo con los criterios morfológicos y funcionales proporcionados por el discurso didáctico de un maestro. Dicho en otras palabras: no puede hablarse de educación si el estudiante no aprende, es decir, si no hay modificación de su comportamiento, como tampoco es educación cuando, habiendo modificación de comportamiento, éste no cumple con los criterios morfológicos y funcionales que valora la comunidad epistémica pertinente.

El estudiante visto como aprendiz de ninguna manera lo supone necesariamente como un agente pasivo a expensas de lo que el maestro determine que es importante aprender y como aprenderlo. Ser aprendiz implica para el estudiante la necesidad de *actuar* —hacer y decir— ante el mundo real, no de manera arbitraria, sino de acuerdo a ciertas reglas o patrones de acción convenidos por un colectivo para enfrentar y

resolver problemas de una cierta índole. Es actuar para acertar, pero si hay yerro, volver a actuar corrigiendo hasta acertar.

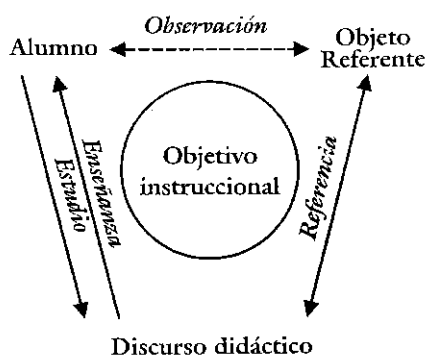
Concebir al estudiante como aprendiz tampoco implica favorecer una perspectiva centrada en el maestro, como aquella de la pedagogía tradicional que presume que el aprendizaje del estudiante está en función directa de la enseñanza. Todo lo contrario, al hacer hincapié en el papel del estudiante como aprendiz se intenta trasladar el foco de atención al aprendizaje del estudiante, cuya realización se plantea como producto de una muy compleja red de interacciones entre los diversos factores que confluyen en los episodios educativos, donde tan solo una de ellas —no por ello menos importante— es la enseñanza.

Un modelo de interacciones didácticas para la investigación psicopedagógica

Sin lugar a dudas son múltiples y muy complejas las condiciones que determinan el aprendizaje escolar del estudiante, pero obedeciendo a la naturaleza de su objeto de estudio y metodología, a la psicología le corresponde, principalmente, analizar las condiciones situacionales que ocurren durante los episodios instruccionales, las cuales referimos aquí con el nombre de *interacciones didácticas*.

El modelo de interacciones didácticas que se presenta en la figura 5.2 (véase ésta) describe, sin pretender ser exhaustivo, el conjunto de factores necesarios que podrían condicionar el aprendizaje en un episodio educativo formal: el alumno, el discurso didáctico, el objeto referente y el objetivo instruccional. La naturaleza y las características de estos factores, así como su organización en el campo interactivo de un episodio instruccional particular, pueden generar diferentes resultados en el aprendizaje. Por ello, una de las principales tareas de la investigación en educación debe contemplar el determinar cuáles son las condiciones que propician el aprendizaje efectivo, para lo cual algunos de los grandes pedagogos y psicólogos contemporáneos —como Dewey, Decroly, Claparède, McCall, Piaget, Skinner— han sugerido y optado por la metodología *experimental*.

Figura 5.2. Esquema del modelo de interacciones didácticas



El modelo de interacciones didácticas brinda la posibilidad de contar con una serie de definiciones funcionales y suposiciones básicas sobre las condiciones que promoverían el aprendizaje en situaciones escolares, por lo que, entre sus principales aplicaciones, se encuentra el esclarecimiento conceptual de factores y procesos educativos y el de poder guiar la observación y la experimentación en busca de dichos condicionantes. A continuación se intentará ejemplificar la utilidad de este modelo para analizar los episodios educativos, para lo cual se tomará al estudiante como centro de la reflexión.

Análisis funcional de los episodios instruccionales

Por lo general, los procesos que constituyen la educación formal toman lugar en situaciones institucionales diseñadas expresamente para su realización, las que conforman campos de factores y eventos interactuantes, que aquí se denominarán *episodios instruccionales*. Dado que la educación formal es, por definición, “intencional” —en tanto se realiza expresamente para lograr objetivos—, un episodio instruccional se identifica por las interacciones entre agentes y factores educativos que ocurren en un tiempo y un espacio determinados, donde esas interacciones se encuentran organizadas de alguna manera en torno a un objetivo instruccional formal o a una intención de enseñanza o de aprendizaje.

El *objetivo instruccional* es el enunciado formal, generalmente explícito, del desempeño —hacer y decir— que debe exhibir el estudiante ante una situación o clase de situaciones problema. Por lo general, los objetivos instruccionales se derivan directamente de los planes de estudio, los que idealmente habrán considerado los aspectos referentes al desarrollo biológico, psicológico y social de los seres humanos y los aspectos éticos pertinentes para determinar qué, cómo, cuando, dónde, por qué y para qué deberán aprender lo que se plantea.

Independientemente de las cuestiones relativas al currículo, que por su importancia medular merecen una discusión aparte, “lograr un objetivo instruccional” significa que el estudiante consigue desempeñarse ante las situaciones problema cumpliendo los criterios morfológicos y funcionales preestablecidos. Por ello, siempre es conveniente que dichos criterios se mencionen claramente al enunciar el objetivo instruccional. En el esquema de la figura 5.2, el objetivo instruccional aparece al centro, con la intención de ilustrar el carácter necesario de este factor eje que se encuentra en todo proceso de educación formal, delimitando conceptualmente el episodio instruccional, normando y regulando las interacciones entre el alumno, el discurso didáctico y el objeto referente del discurso.

En virtud de que un episodio instruccional se organiza para el cumplimiento de un objetivo referido al desempeño del *estudiante*, puede decirse que todo proceso educativo deberá centrarse necesariamente en él. Así, cualquier acción o condición del profesor —o de algún otro agente o factor— se justifica exclusivamente con referencia al desempeño del estudiante señalado en el objetivo instruccional.

Son varias y muy diversas las condiciones interactivas en las que puede encontrarse y participar el estudiante durante un episodio instruccional. Por motivos de exposición, definiremos las interacciones o procesos que se establecen entre pares de los factores esenciales de los procesos educativos, sin olvidar que su posible acción condicionante del aprendizaje debe concebirse a partir de la interdependencia íntegra de todos los elementos que constituyen el campo de interacción:

1. Interacción *estudiante-discurso didáctico*. La interacción entre el estudiante y el discurso didáctico del maestro es, quizás, el proceso sobre el que más acento ha puesto históricamente la pedagogía como condición del aprendizaje escolar. Es casi una noción de sentido común la necesidad de que el alumno tenga contacto con alguien que ya “sabe” para que pueda aprender a hacer o a decir las cosas como se “debe”, esto es, para que pueda “saber” a su vez. La acción del que sabe sobre el que no sabe se ha denominado tradicionalmente *enseñanza*, término que utilizaremos en nuestro análisis de los procesos necesarios que definen los episodios instruccionales. En el esquema de la figura 5.2, la enseñanza se representa con una flecha unidireccional que parte del discurso didáctico del maestro hacia el alumno. Es importante hacer notar que nuestro análisis considera como factor esencial de los procesos educativos al “discurso didáctico”, no al “profesor” como ocurre en otros modelos empíricos sobre las relaciones pedagógicas. La razón de hacerlo así es enfatizar que el *discurso didáctico* es, de hecho, el factor funcional de la enseñanza, en tanto corresponde al vehículo lingüístico convencional a través del cual se median los criterios morfológicos y funcionales que debe adoptar el desempeño de los estudiantes ante determinadas situaciones problema. Además, todos sabemos que desde la segunda mitad del Siglo xx se ha venido relegando cada vez más a un segundo plano la presencia física del maestro al proliferar el uso educativo de máquinas y aparatos —algunos altamente sofisticados producto de la robótica—, donde el papel de esta tecnología es brindar nuevas formas de emitir los criterios de desempeño. A pesar de todos estos cambios y avances tecnológicos, aún se mantiene invariante la vía lingüística para ejercer la mediación de dichos criterios de desempeño, lo que justifica considerar al discurso didáctico como factor funcional esencial de la enseñanza.

El análisis funcional de los episodios instruccionales exige también valorar el contacto del estudiante con el discurso didáctico del maestro como otra condición necesaria para su aprendizaje. En virtud de que el estudiante difícilmente puede reconocerse como un sujeto pasivo, aún cuando su actividad se limitara a la simple “recepción de información”, es necesario identificar aquellos procesos que dependen de él, como actor, ante el discurso didáctico. En nuestro modelo denominamos *estudio* a estos procesos donde el aprendiz hace contacto con los productos lingüísticos del maestro. Se trata de un proceso correlativo al de enseñanza, donde el estudio se identifica

morfológicamente como una reactividad lingüística que depende de la modalidad del discurso didáctico: si es oral, el estudiante escucha; si es textual, lee; si es gráfico, interpreta, y así sucesivamente. En el esquema de la figura 5.2 se representa el estudio con una flecha unidireccional que parte del alumno hacia el discurso didáctico.

2. Interacción *estudiante-objeto referente*. Muchos episodios instruccionales que toman lugar en el aula escolar carecen de un proceso que —según nuestro modelo— es condición *sine qua non* para el aprendizaje: el contacto del estudiante con el objeto referente del discurso didáctico. Bajo nuestra perspectiva, el cumplimiento del objetivo instruccional requiere inexcusablemente de que el aprendiz se desempeñe ante objetos, eventos o situaciones —o cualquier otro referente del discurso— en función de los criterios morfológicos y funcionales provistos por el discurso didáctico. A este proceso, de “practicar” o “entrenarse” ante los objetos reales o sucedáneos siguiendo las prescripciones del discurso didáctico, le hemos denominado *observación*, atendiendo a una de las acepciones del término, que según La Real Academia Española (2001) significa “guardar y cumplir exactamente lo que se manda”. Este proceso se representa en la figura 5.2 como una flecha bidireccional entre el alumno y el objeto referente.
3. El proceso que se establece entre el discurso didáctico del profesor y el objeto referente es otro de los condicionantes del aprendizaje escolar. Hemos denominado *referencia* a este proceso, por consistir precisamente en la relación que se establece entre: a) el discurso, lo que el maestro dice a través de un sistema convencional lingüístico y, b) el objeto o entidad sobre la cual habla. Cuando un profesor refiere a un estudiante cómo debe comportarse ante un objeto, evento o situación necesariamente “hace referencia” a dicho objeto, evento o situación. Se puede argumentar y corroborar experimentalmente que las propiedades de la referencia pueden influir de manera definitiva en el aprendizaje. Por ejemplo, un discurso didáctico “incongruente” es probable que genere un aprendizaje pobre comparado con uno “congruente”; un discurso didáctico que ocurre en presencia del objeto referente quizás promueva mejor el aprendizaje que cuando el discurso ocurre en ausencia del objeto. En el esquema de la figura 5.2 la referencia se representa por una flecha bidireccional entre el discurso didáctico y el objeto referente.

Existen, por supuesto, otros factores situacionales que interactúan como parte de los episodios instruccionales, los cuales pueden ejercer un papel disposicional promoviendo u obstaculizando los procesos condicionantes del aprendizaje. Nos referimos, por ejemplo, a factores conformados por condiciones ambientales, como iluminación, temperatura, ruido, características del aula o del mobiliario, etc., condiciones de los medios operativos, como utilización y tipo de tecnología, etc., condiciones sociales, como presencia, número y comportamiento de los compañeros

aprendices, etcétera. Estos factores, a pesar de su capacidad para favorecer o entorpecer los contactos interactivos, tienen un carácter circunstancial, por lo que su importancia se constriñe a episodios particulares; por esta razón, no aparecen en el esquema de la figura 5.2 donde sólo se representan los factores y los procesos esenciales. No obstante, el análisis funcional de un episodio instruccional particular exige necesariamente obtener datos sobre su presencia, naturaleza y operatividad.

Metodología para la planeación de la conducta de estudio

En esta sección abordaremos algunas estrategias que los estudiantes, principalmente del nivel superior, pueden seguir para promover el aprendizaje eficaz de alguna competencia objetivo. La intención de esta propuesta es señalar algunas pautas que debieran atenderse a fin de generar condiciones propicias para el aprendizaje de competencias de distintos niveles de aptitud. Se parte de la suposición de que los estudiantes pueden desarrollar la capacidad de autoadministrarse criterios disciplinares y condiciones idóneas para generar su propio aprendizaje, como competencias de estudio efectivo.

¿Qué es “estudiar”?

“Estudiar”, según algunos diccionarios de la lengua española, significa “ejercitar el entendimiento para alcanzar o comprender algo” (Real Academia Española, 2001). Su origen etimológico se encuentra en el verbo latino *studere*, que significa aplicarse, esforzarse, empeñarse; su sentido implícito es “estar empujando hacia delante” (Gómez de Silva, 1988). Atendiendo entonces al origen del concepto de “estudiar”, puede decirse que éste hace referencia a un tipo de desempeño que es netamente activo e intencional, esto es, dirigido al cumplimiento de criterios u objetivos. Por lo anterior, un estudiante es alguien que se aplica, se esfuerza activamente en función de un objetivo preestablecido. De acuerdo con la etimología señalada, no es posible concebir el estudio sin una intención o propósito, es decir, determinado por logros previos y criterios de cumplimiento (Ibáñez, 1999, 2000).

Otra característica del concepto “estudiar” es precisamente su carácter antecedente y condicionante del logro; en el contexto educativo, estudiar es condición del aprendizaje. Por ello, no se debe confundir el estudio con el llamado “proceso de aprendizaje”, sino en todo caso como un proceso *para* el aprendizaje.

La distinción entre estudio y aprendizaje se justifica, además, por el uso coloquial que se hace de ambos términos: estudiar no es garantía de aprender; alguien puede dedicarse a estudiar una materia y aun así no aprender lo que se requiere. Este punto hace relevante preguntarse sobre las condiciones que deben cumplirse para que el estudio sea efectivo, en el sentido de hacer más probable el aprendizaje requerido.

En los siguientes apartados se describen algunos lineamientos a considerar para planear el estudio.

El objetivo instruccional y los criterios de logro

Puede decirse que el primer paso y la primera condición para planear el estudio es contar con un objetivo instruccional o, menos formalmente, con una intención de aprendizaje. Ya decíamos que tener un objetivo es la única manera de dar sentido e intencionalidad al estudio, por lo que es muy importante cuidar que el planteamiento del objetivo instruccional sea claro y descriptivo de la competencia que se pretende desarrollar. Son tres las principales cuestiones a las que debe responder un objetivo instruccional bien planteado:

1. *¿Qué se debe aprender a hacer o decir?* Los objetivos instruccionales son enunciados concisos sobre una capacidad o competencia para actuar o desempeñarse, la que por lo general se describe a través de verbos. Una *competencia* se entiende aquí como capacidad de desempeño efectivo o, en otras palabras, capacidad para resolver problemas.

Es muy importante saber que existen diferentes tipos de verbos y que conviene distinguirlos para saber cuáles se refieren a competencias y cuáles no. Los verbos de competencia son usualmente verbos de *resultado*, describen acciones que significan que algo se ha logrado con éxito: “identificar”, “aplicar”, “diagnosticar”, “explicar”, “evaluar”. Otros verbos describen *procesos*, acciones o secuencias de acciones durativas que pueden llegar o no a un resultado exitoso: “buscar”, “analizar”, “reflexionar”, “discutir”, “exponer”; estos verbos no son útiles para describir competencias puesto que no refieren acciones efectivas. Otro tipo de verbos que no describen competencias son los de *estado cognitivo*: “saber”, “conocer”, “creer”, “confiar”, “concienciar” o “ser consciente”, “apreciar”; describen estados mentales subjetivos, no desempeños específicos ante problemas.

2. *¿Cuándo se debe hacer o decir lo aprendido?* El enunciado del objetivo instruccional requiere mencionar la situación o clase de situaciones ante las que el aprendiz deberá desempeñarse como se dice. Este requisito es muy importante ya que toda competencia es siempre desempeño efectivo *ante determinados problemas* o casos. Los médicos diagnostican enfermedades ante determinados casos; los abogados elaboran planes de intervención jurídica sobre determinados problemas; los psicólogos aplican pruebas psicométricas ante determinados casos, etcétera. El aprendiz de una profesión debe saber *cuándo* —en qué casos o ante qué problemas— es pertinente hacer o decir lo que debe aprender.
3. *¿Cómo se debe hacer o decir lo aprendido?* Este requisito de los objetivos instruccionales bien planteados es de importancia fundamental, pues se refiere a los

criterios que distinguen el saber profesional —el saber que corresponde a los cánones de la disciplina— del que no lo es. Casi cualquier persona puede “tocar el violín”; pocos serán los que lo tocarán “bien”; pero un “violinista profesional” es aquel que cumple con los criterios establecidos por la comunidad epistémica de los violinistas en cuanto a postura, ejecución musical y efecto. Nos estamos refiriendo al *criterio morfológico* o forma que debe adoptar el desempeño, como la postura y la ejecución del violinista, y el *criterio funcional* o tipo de efecto ante el caso, como la coherencia de la ejecución musical respecto a la partitura, a las señalizaciones del director y al desempeño de los demás ejecutantes.

Niveles de competencia profesional

Una vez que se tiene un objetivo instruccional bien planteado, lo que implica una buena definición de la competencia a desarrollar, un segundo paso es determinar el *tipo* o *nivel* de la competencia, lo cual es importante puesto que las condiciones idóneas para favorecer el desarrollo de una competencia difieren según el nivel de aptitud al que pertenece.

Las competencias pueden ubicarse en cinco niveles diferentes de acuerdo con la taxonomía de procesos comportamentales propuesta por Ribes y López (1985). En virtud de que una descripción técnica de la taxonomía puede resultar poco comprensible para el lego, intentaremos ofrecer lineamientos en términos del lenguaje común, que capten la esencia de la propuesta y sean de utilidad para la planeación de la conducta de estudio. Para llevar esta descripción a cabo, las competencias a describir harán referencia a competencias “profesionales”, puesto que son tanto *objetivo* de la formación profesional como *perfil* de los profesionales de una colectividad disciplinaria.

Toda competencia profesional puede pertenecer a uno de los siguientes tipos generales determinados por la naturaleza de la tarea problema que se presenta a resolver:

1. *Competencias de identificación.* En este nivel, la tarea problema exige que el profesional identifique —establezca relaciones de identidad entre cosas, eventos o situaciones— algo por su nombre o recuerde información sobre algo que sucedió, sucede o sucederá. Son competencias de desempeño *diferencial*, como las que permiten al profesional la utilización del lenguaje básico con el que la comunidad epistémica hace contacto y referencia a los aspectos de la naturaleza que les son pertinentes como parte de su objeto de estudio.
2. *Competencias de aplicación.* Aquí, la tarea exige al profesional la realización de un procedimiento o técnica particular que llega a resultados *efectivos*, es decir, a resultados relativamente invariables y preestablecidos en el uso de la técnica. Este tipo de competencias contempla el repertorio técnico básico

que todo profesional de una disciplina deber saber utilizar como paso previo a la realización de diagnósticos.

3. *Competencias de diagnóstico.* En este nivel de competencia, la tarea exige tipificar con *precisión* la naturaleza particular de un caso, con base en modelos de clasificación o de idoneidad convencionalmente aceptados. Estas competencias las exhiben los profesionales que son capaces de relacionar las características singulares de un problema o caso con un modelo o esquema de decisión que contempla esas características como propiedades definitorias de una clase. Esto es básicamente lo que hacen los médicos, los psicólogos, los abogados, los ingenieros, cuando se enfrentan a un caso-problema que deben valorar cuidadosamente para posteriormente intervenir en él.
4. *Competencias de intervención planeada.* Este tipo de competencias ocurren cuando la tarea exige derivar una explicación o predicción *congruente* sobre un estado de cosas, a partir de una teoría o algún otro modelo conceptual de la realidad, la cual faculta al profesional para intervenir ante la situación con fundamentos teóricos cuando así se requiere. Éstas son las competencias de las que depende la prevención o solución de casos-problema particulares, cuando son atendidos como entidades singulares e irrepetibles que demandan una solución también singular, pero donde esta solución se deriva de principios generales. Es la *práctica profesional* propiamente dicha: *atención de casos particulares de manera congruente con una "lógica" o estrategia históricamente desarrollada y convenida por una comunidad epistémica.*
5. *Competencias de evaluación.* Este tipo de competencias se realizan ante tareas que exigen derivar un argumento o juicio sobre algo que se hace o dice, para lo cual es indispensable ser *coherente* con los criterios de un modelo o sistema de implicaciones convenido por la comunidad disciplinaria. Estas competencias las realizan los profesionales cuando analizan su propio desempeño profesional o el de los demás ante determinados casos-problema o analizan la utilidad o validez de las construcciones teóricas de la disciplina a la luz de criterios provistos por otro sistema convencional construido expresamente para derivar juicios de valor.

Cómo organizar interacciones didácticas para desarrollar competencias

Un tercer paso consiste en establecer las condiciones más adecuadas para desarrollar el tipo de competencia identificada como objetivo o intención de aprendizaje. A pesar de que sabemos de la necesidad de contar con datos empíricos directos para sustentar las propuestas que a continuación presentamos, éstas tienen su base en la investigación psicológica sobre el aprendizaje y el desarrollo humano.

a) Recomendaciones generales

Al planear las condiciones idóneas para el aprendizaje de una competencia, el estudiante deberá procurarse los principales factores que intervienen en las interacciones didácticas, esquematizados en la figura 5.2:

1. Un *discurso didáctico* entendible, congruente con la realidad y coherente con el objetivo instruccional. Los libros de texto, al ser elaborados y revisados por especialistas en el lenguaje y temas tratados, idealmente ofrecen la posibilidad de cubrir este requisito. Es necesario que el discurso didáctico contenga suficientes elementos que permitan al sujeto identificar la tarea de prueba como una instancia pertinente a la información, instrucciones o reglas provistas en el discurso. Además, debe proveer al aprendiz de un entrenamiento primordial en el cumplimiento de criterios, con base en las condiciones idóneas para el aprendizaje de competencias de distinto nivel de aptitud y en presencia de objetos o eventos, o sus sucedáneos, que son referentes del discurso didáctico. Básicamente todas estas características se cumplen en un discurso didáctico que *ejemplifica* la aplicación de criterios; sin embargo, esta ejemplificación deberá observar las condiciones idóneas del aprendizaje de competencias de distinto nivel funcional que se verán en la siguiente sección. Otras fuentes de discurso didáctico son los profesores a quienes se les puede preguntar sobre el tema o pedirles recomendaciones de textos u otros materiales adecuados.
2. De enorme importancia es contar con el *objeto referente del discurso didáctico*. En todo caso deberá procurarse tener el objeto real, pero, si no es posible, será indispensable contar con un objeto sucedáneo, pues de otra manera no será posible asegurar que existan las condiciones mínimas indispensables para la ocurrencia de las interacciones didácticas.

b) Recomendaciones particulares

Ya se ha mencionado que cada tipo o nivel de competencia requiere de condiciones especiales para su desarrollo, por lo que a continuación se especificarán cuáles son éstas para las cinco competencias profesionales descritas arriba:

1. *Competencias de identificación*. Para desarrollar estas competencias el estudiante deberá entrar en contacto con un discurso didáctico que establezca consistentemente las relaciones de identidad entre referencias y referentes, y procurar *observar*, esto es, hacer o decir ante el objeto referente, sus partes o características, lo que el discurso didáctico indica sobre cómo se hace o dice para identificarlos. Demos un ejemplo simple: un estudiante de computación que intenta identificar las partes de un sistema de cómputo deberá hacerse

de algún texto o presenciar alguna conferencia donde se diga qué es un sistema computacional y cuáles son sus principales componentes. A partir de este discurso didáctico deberá procurar *decir*, ya sea hablando o escribiendo, cómo se llama cada uno de sus componentes ante su presencia real o sucedánea. También podrá procurar *hacer* algo pertinente, como señalar o apuntar los componentes, cuando se mencionen sus nombres o referencias. En todo caso su desempeño deberá realizarse hasta cumplir adecuadamente con los criterios morfológicos —pronunciar o escribir sus nombres correctamente— y lograr el criterio de *diferencialidad* de este tipo de competencias.

2. *Competencias de aplicación*. Este tipo de competencias requiere para su desarrollo que el estudiante tenga contacto con un discurso didáctico que describa paso a paso el procedimiento a seguir, es decir, qué y cómo se debe hacer o decir algo para atender un caso-problema y lograr el resultado esperado. Asimismo, es indispensable que el estudiante realice todas y cada una de las acciones prescritas en el discurso didáctico ante los objetos referentes, ya sean éstos reales o sucedáneos hasta cumplir los criterios morfológicos y obtener el resultado esperado con *efectividad*. Por ejemplo, un estudiante de medicina que desea aplicar correctamente los primeros auxilios en reanimación cardiopulmonar, deberá contar con un discurso didáctico que pormenorice los procedimientos: situar a la víctima en una superficie firme y confirmar la permeabilidad de las vías respiratorias; situar sus manos en el esternón del paciente y deprimir 5 cm comprimiendo así el corazón y forzando la sangre a salir por las arterias; aflojar la presión permitiendo que el corazón se expanda y penetre la sangre de las venas; aplicar el masaje en forma de compresiones cortas y rítmicas y con un segundo de duración; aplicar respiración boca a boca cada quince compresiones cardíacas o cada cinco si son dos los reanimadores; aplicar el procedimiento aunque no haya signos de vida, hasta conseguir ayuda médica. Es importante que este discurso didáctico vaya acompañado por el ejemplo dado por un experto en estos menesteres —instructor o maestro— en interacción con un individuo real o un maniquí o, bien, mediante la observación de un video o de gráficos ilustrativos. Sin embargo, recuérdese que la condición ideal es contar en la medida de lo posible con objetos referentes reales. De manera simultánea o inmediatamente después de proporcionado el discurso didáctico, el estudiante deberá realizar todas y cada una de las acciones del procedimiento, con *observancia* de las prescripciones morfológicas del discurso didáctico hasta lograr el criterio de efectividad.
3. *Competencias de diagnóstico*. El desarrollo de estas competencias depende de que el estudiante tenga contacto con un discurso didáctico que describa a detalle los esquemas de decisión o los modelos de idoneidad necesarios para caracterizar el caso-problema bajo evaluación diagnóstica. Asimismo, el estudiante deberá proceder aplicando las técnicas y estrategias necesarias

para identificar y diferenciar las características del caso-problema que sean pertinentes a los esquemas o modelos hasta llegar a un diagnóstico *preciso*. A manera de ejemplo, un estudiante de psiquiatría que intenta realizar diagnósticos correctos de casos de “fobias” deberá procurarse un discurso didáctico que describa qué es una fobia, cuales son las reacciones, acciones o actividades del individuo que la caracterizan, los tres tipos principales de fobias reconocidos por los psiquiatras —simples, agorafobia, sociales— así como sus características y diferencias y los procedimientos convencionalmente seguidos para obtener los datos conductuales —entrevista clínica, observación de campo, pruebas de lápiz y papel, etcétera. Es muy importante que el estudiante entre en contacto con el discurso didáctico y el ejemplo en acción de un experto —maestro— ante casos diversos de fobias y de no fobias, a la vez que él mismo deberá desempeñarse ante estos y otros casos novedosos *observando* las prescripciones morfológicas del discurso didáctico hasta lograr la precisión en sus diagnósticos.

4. *Competencias de intervención planeada*. Estas competencias requieren para su desarrollo que el estudiante cuente con un discurso didáctico que describa la teoría o el modelo conceptual de la realidad bajo el cual es posible explicar y predecir la fenomenología a la que pertenecen determinados casos-problema particulares a fin de intervenir sobre ellos para intentar una solución. También el estudiante deberá diseñar y llevar a cabo planes de intervención para atender diversos casos-problema de manera *congruente* con la teoría o modelo conceptual que lo explica. Por ejemplo, un estudiante de la teoría educativa constructivista debe tener contacto con un discurso didáctico que describa sus postulados básicos y las metodologías específicas que se han derivado de ella para promover el aprendizaje —*i.e.*, estrategias para activar o generar conocimientos previos y expectativas apropiadas, estrategias para orientar y guiar a los aprendices sobre aspectos relevantes de los contenidos de aprendizaje, estrategias para mejorar la codificación de la información por aprender, estrategias para organizar la información nueva a aprender, estrategias para promover el enlace entre conocimientos previos y la nueva información a aprender (cf. Díaz-Barriga y Hernández, 2002). El desarrollo de competencias de intervención educativa con base en la teoría constructivista requiere indispensablemente que el estudiante enfrente casos o situaciones problema diversos ante los que debe diseñar y llevar a cabo la intervención *observando* los criterios morfológicos provistos en el discurso didáctico hasta lograr su congruencia con el modelo conceptual.
5. *Competencias de evaluación*. Para el desarrollo de estas competencias se requiere que el estudiante cuente con un discurso didáctico que describa el sistema de implicaciones o conjunto de criterios que permiten modificar, transformar o relacionar los objetos de otro u otros sistemas convencionales, permitiendo así derivar juicios de valor. Se requiere también que el estudiante actúe frente

a diversos casos-problema observando los criterios morfológicos proporcionados en el discurso didáctico, estableciendo coherentemente las relaciones de implicación entre los sistemas. Por ejemplo, un estudiante de derecho que intenta ser competente en resolver recursos de apelación debe tener contacto con un discurso didáctico que describa las condiciones bajo las que una resolución es recurrible, las fases del proceso de apelación y, sobre todo, cómo se revalora una resolución a la luz del derecho y las pruebas de los hechos. Por supuesto, también es indispensable que el estudiante se enfrente con diversas resoluciones y las revalore, observando siempre los criterios morfológicos hasta emitir decisiones coherentes con el sistema de implicaciones jurídico pertinente.

Como podrá notar el lector, entre las recomendaciones particulares que se han descrito para todos los niveles de competencia se hace explícito que el proceso de observación deberá realizarse cumpliendo los criterios morfológicos hasta lograr el criterio funcional, lo cual requiere forzosamente del *monitoreo* del desempeño del estudiante ante los casos-problema a resolver. El sistema escolar tradicional provee en la figura del profesor al agente externo y experto que el estudiante requiere para monitorear su desempeño; pero, ¿qué sucede con este proceso bajo condiciones de estudio independiente? ¿Puede el mismo estudiante monitorear su propio desempeño de observación de criterios?

La pregunta planteada puede responderse por lo menos desde dos puntos de vista que no son excluyentes. Desde una perspectiva *técnica*, el estudiante puede monitorear su propio desempeño ante un caso-problema sólo cuando es capaz de autoobservarse, es decir, de establecer correspondencias entre las propiedades morfológicas de su desempeño y los criterios pertinentes provistos en el discurso didáctico. Por ello, puede afirmarse que la “claridad” de los criterios, el grado en que un estudiante —que aún no forma parte de la comunidad epistémica— es capaz de ajustarse a los criterios, depende invariablemente de la estructura del discurso didáctico. Así, un discurso didáctico que contenga suficientes ejemplos y contra-ejemplos del desempeño pertinente ante casos-problema, así como la enunciación de prescripciones, máximas, principios, modelos, cánones o cualquier otra generalización discursiva, será más claro en el sentido de poder propiciar mejor el ajuste a los criterios de desempeño; también brindará al estudiante mayor posibilidad para su automonitoreo. Es importante hacer notar que la capacidad de monitorear o automonitorear el desempeño ante un caso-problema corresponde al nivel de las competencias de evaluación, las de mayor complejidad funcional. No es pues extraño que los psicólogos cognitivos encuentren que las capacidades “metacognitivas” se desarrollen hasta la adolescencia (Díaz-Barriga y Hernández, 2002).

Desde un punto de vista *lógico*, un estudiante será capaz de monitorear su propio desempeño —y el de los demás— sólo cuando ya sea competente, cuando él mismo ya sea capaz de desempeñarse ante los problemas cumpliendo los criterios morfoló-

gicos y funcionales que exige la competencia; dicho de manera más simple, cuando ya pertenezca a la comunidad epistémica para la cual se está preparando. Bajo este punto de vista, todo estudiante debe necesariamente ser monitoreado en su proceso de observación por agentes expertos externos.

Referencias

- Coll, C. y E. Martín (1997) "Constructivismo, innovación didáctica y aprendizaje en las aulas: apuntes para una valoración". *Signos, Teoría y Práctica de la Educación*, octubre, pp. 14-23.
- Díaz-Barriga, A. F. y G. Hernández (2002) *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. México: McGraw-Hill.
- Gilbert, R. (1977) *Ideas actuales en pedagogía*. México: Grijalbo.
- Gómez de Silva, G. (1988) *Breve diccionario etimológico de la lengua española*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Hernández, R. G. (1998) *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós.
- Ibáñez, B. C. (1999) "Conducta de estudio: el papel de identificar criterios en el discurso didáctico. *Acta Comportamental*", 7, pp. 47-66.
- (2000) "Algunas aportaciones de la psicología interconductual al análisis de los procesos educativos en el ámbito de la educación superior". Tesis de doctorado no publicada, Universidad de Guadalajara, Guadalajara, Jalisco, México.
- Ibáñez, B. C. y E. Ribes, (2001) "Un análisis interconductual de los procesos educativos". *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (3), pp. 359-371.
- Kantor, J. R. (1990) *La evolución científica de la psicología*. México: Trillas.
- Piaget, J. (1971) *Biology and Knowledge*. The University of Chicago Press.
- (1981) *Psicología y pedagogía*. Barcelona: Ariel.
- Real Academia Española (2001) *Diccionario de la Real Academia Española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Ribes, E. (1994) "Estado y perspectivas de la psicología interconductual". En L. J. Hayes, E. Ribes y F. López Valadez (eds.) *Psicología Interconductual: Contribuciones en honor a J. R. Kantor*. México: Universidad de Guadalajara.
- (2002) *Psicología del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Ribes, E. y F. López (1985) *Teoría de la conducta*. México: Trillas.
- Skinner, B. F. (1970) *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor.
- Suárez, M. (2000) "Las corrientes pedagógicas contemporáneas y sus implicaciones en las tareas del docente y el desarrollo curricular". *Acción pedagógica*, 9, pp. 42-51.
- Villoro, L. (2002) *Creer, saber, conocer*. México: Siglo XXI.

CAPÍTULO 6

LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ESCOLAR: UNA PROPUESTA DESDE LA PSICOLOGÍA INTERCONDUCTUAL

Este capítulo aborda el tema de la evaluación del aprendizaje escolar desde la perspectiva psicológica interconductual, un punto de vista quizás poco conocido hoy en día en nuestro país, pero cuyos fundamentos y desarrollos teóricos contienen elementos significativos que en nuestra opinión pueden aportar una visión diferente para el análisis y el mejoramiento de esta importante práctica educativa.

Sabemos que los modelos cognoscitivos del aprendizaje son los que prevalecen en la actualidad como fundamento psicológico del discurso y de las prácticas educativas a escala mundial. Sin embargo, el hecho de que estos modelos descansen en la vieja tradición de interpretación espiritista desarrollado por los Padres de la Iglesia desde el siglo II a.C., nos obliga a ofrecer alternativas psicológicas que se conformen mejor a las normas científicas.

La psicología interconductual tiene sus orígenes en los años veinte bajo los mismos postulados del conductismo de John B. Watson en lo que toca a tomar a la conducta de los organismos como objeto de estudio de la psicología, evitando los procesos extraespaciales e inobservables que caracterizan a las formulaciones mentalistas. Sin embargo, a diferencia del conductismo watsoniano, el interconductismo, propuesto originalmente por J. R. Kantor (1967), presupone que los datos científicos en general están constituidos por interacciones entre objetos y procesos que ocurren en contextos específicos. En el caso de los datos de la psicología, éstos corresponden a las interacciones del organismo individual con objetos u otros organismos que constituyen campos con límites definidos que ocurren en contextos determinados, y van desarrollando una historia siempre cambiante que se convierte en parte fundamental de las interacciones subsiguientes. Así concebido el objeto de estudio de la psicología, el interconductismo evidentemente rechaza cualquier explicación que implique el dualismo mente-cuerpo, el reduccionismo biológico o ambiental, los procesos mentales, las representaciones internas, la motivación externa o interna, el organismo como caja negra, el epifenomenalismo y los mecanismos de estímulo-respuesta.

Al igual que otras aproximaciones psicológicas al comportamiento humano, la psicología interconductual permite abordar los fenómenos comportamentales que suceden en el campo de la educación. Prueba de ello son los análisis teóricos y trabajos de investigación que estudian diversas condiciones como determinantes del aprendizaje de competencias significativas en un contexto escolar (p. ej., Ribes, 1990a, 1990b; Ibáñez, 1994, 1999, 2000; Ibáñez y Reyes, 2002; Varela y Ribes, 2002). En este mismo tenor, Ibáñez y Ribes (2001) presentaron un modelo para el análisis de los procesos educativos con la intención de plantear bases que permitan guiar las prácticas docentes y estudiantiles, así como la planeación del currículum y la evaluación de los logros educativos.

Este capítulo tiene como propósito profundizar más sobre el último de estos tópicos —la evaluación escolar—, reconociendo que se trata de un proceso fundamental del que depende la calidad de la educación que ofrecen las instituciones que a esto se dedican. Decimos esto porque la evaluación escolar, además de constituir el

mecanismo tradicional para determinar el grado en que el alumno logra los objetivos educativos, es una fuente de datos e indicadores importantísimos para la institución acerca del desempeño de los maestros y, a fin de cuentas, de su función sustantiva de docencia. Asimismo, las características y operación del proceso de evaluación son factores capitales de los que dependen los índices de reprobación y rezago de los estudiantes, principales indicadores del rendimiento académico. Por lo dicho, creemos que toda institución que se precie de tener un programa con vistas a mejorar la calidad de la docencia deberá atender en todo momento su sistema de evaluación escolar.

Sin la intención de ser exhaustivos al tratar en lo general el tema de la evaluación, iniciaremos este análisis enfocándonos primeramente a su concepto, a fin de presentar los elementos básicos que puedan ser aplicables al problema particular de la evaluación del aprendizaje escolar.

El concepto de “evaluación”

Según algunos diccionarios de uso común de la lengua castellana, el término “evaluar” significa fijar, determinar o estimar el valor o la importancia de algo (García-Pelayo y Gross, 1986). Para Abbagnano (1987), el valor es: “una posibilidad de elección [...] una disciplina inteligente de las elecciones, que puede conducir a eliminar algunas o a declararlas irracionales o dañosas, y puede conducir (y conduce) a dar privilegio a otras, prescribiendo la repetición cada vez que determinadas condiciones se verifiquen” (p. 1178). Para poder determinar el valor de algo, es decir, ser capaz de privilegiar o desechar un determinado objeto o condición, se hace necesaria una regla de decisión: el criterio de juicio.

Al tomar como base los conceptos anteriores, puede decirse que *evaluar* consiste en realizar un juicio de valor —tomar una decisión— sobre algún aspecto de la naturaleza a partir de la comparación de sus características tal cual se presentan en la realidad, contra un modelo o conjunto de criterios o valores —un desiderata— de cómo debe ser o necesita ser eso para considerarse valioso o, como dice Scriven (1999): “meritorio, bueno o significativo”. Bajo esta concepción, será claro que la evaluación necesariamente requiere de contar previamente con un conjunto de criterios de juicio.

El origen de dichos criterios de juicio puede ser muy diverso, desde el capricho personal, hasta ser resultado de una convención o derivarse de un complejo conjunto de creencias o normas establecidas por organismos o instituciones con un enorme bagaje histórico cultural, como la religión o la ciencia. Pero lo que aquí es importante notar es la naturaleza estrictamente *convencional* de los criterios, que explica su forzosa circunscripción a tiempos y lugares determinados, así como la relativa trascendencia de aquellos criterios de juicio que se ha dado por llamar “valores universales”.

Para finalizar este punto, puede decirse que en todo acto de evaluación se pueden identificar tres elementos principales, que incluso podrían corresponder a determinados momentos o etapas de la evaluación:

1. La definición modelada de las cualidades deseables de algo para constituir el *conjunto de criterios* o valores.
2. La *cualificación* de los aspectos de la naturaleza bajo observación, esto es, la determinación de sus propiedades tal cual ocurren en realidad.
3. La *calificación*, entendida como el juicio valorativo de las propiedades del objeto bajo observación respecto a las cualidades criterio en términos de sus diferencias.

Función de la evaluación en la institución escolar

Toda institución es una entidad u organización establecida socialmente para preservar o modificar, a través de los procesos que la definen, las características o propiedades del “objeto” sobre el cual actúan, llámese a éste “alumno” en una institución escolar, “paciente” en una institución hospitalaria o “cliente” en una institución bancaria. En el caso particular de la escuela, ésta comprende a un conjunto de agentes y factores organizados que actúan hacia el logro de determinados criterios —que identificamos como “objetivos”— para cumplir con un propósito esencial: educar o formar a sus alumnos, cualquiera que sea el sentido que se dé a estos conceptos.

El papel fundamental que juega la evaluación en el contexto institucional es determinar el grado de cumplimiento de sus criterios de éxito con el fin principal de corregir —no sancionar— las acciones en el caso de que sus objetivos no se estén logrando, o de reafirmar las acciones exitosas.

Puede decirse entonces que la evaluación escolar se refiere a la acción de determinar en qué medida las complejas interacciones entre agentes y factores que conforman a una institución particular logran los criterios de éxito, expresados básicamente como objetivos en el currículum académico de la institución. Idealmente los resultados de la evaluación deberán servir para enmendar acciones erróneas —aquellas que producen resultados que no se conforman al criterio de logro— y para reafirmar las acciones exitosas.

Tipos de evaluación escolar

La evaluación diagnóstica

Ya dijimos que la institución escolar, como toda institución social, opera en función a lograr objetivos preestablecidos. Para disponer de las condiciones idóneas que le permitan cumplir su misión, la institución puede necesitar asegurarse de que aquél a

quien le va a prestar servicio posee las características necesarias para actuar conforme al papel que le asignará la institución. Dado que las instituciones educativas requieren que los estudiantes sean capaces de aprender, es decir, adquirir competencias para solucionar problemas de diferente nivel de aptitud, sería necesaria la evaluación de dicho rasgo. Asimismo, la institución puede necesitar conocer si los maestros, los agentes que mediarán el saber hacer y el saber decir a sus estudiantes, son a su vez capaces de hacer y decir dentro de los criterios que marca la disciplina curricular y si poseen las competencias mínimas necesarias para mediarlo a los estudiantes. A este tipo de evaluaciones se les puede englobar apropiadamente en el concepto de *evaluación diagnóstica*.

La evaluación de procesos

Un segundo tipo de evaluación lo constituye la determinación del grado en que las acciones institucionales se aplican conforme a los criterios establecidos. Las instituciones educativas realizan la *evaluación de procesos* cuando valoran el estado y las acciones del conjunto de agentes y factores que las conforman —planes y programas de estudio, acciones docentes, acciones estudiantiles, infraestructura, administración, etcétera. Un ejemplo de este tipo de evaluación es la denominada “evaluación institucional” promovida por algunas instancias de vigilancia y control gubernamentales.

La evaluación de resultados

Un tercer tipo de evaluación —desde nuestro punto de vista el más importante, en tanto define en última instancia el “buen” o “mal” desempeño de la institución— es el que intenta determinar el grado de logro de los objetivos institucionales, es decir, si las acciones realizadas resultan en el cambio esperado de acuerdo a sus criterios de logro. Es la *evaluación de resultados* o productos. Puede hablarse de dos niveles en los que pueden evaluarse los resultados en las instituciones educativas y que dependen de la instancia que fija los criterios de logro. Si la instancia es la propia institución, estaremos tratando con la evaluación del aprendizaje con referencia al plan de estudios; es la evaluación del desempeño del estudiante en los cursos que lo conforman. Por otra parte, si la instancia que fija los criterios de logro es el “sistema educativo”, estaremos hablando de la evaluación de los logros institucionales con referencia a objetivos que trascienden a la institución particular y que se fijan políticamente al nivel regional, nacional o internacional.

Debido a su importancia, en este capítulo nos enfocaremos eminentemente sobre la evaluación del aprendizaje estudiantil, es decir, de resultados con referencia a los planes de estudio, por tratarse de la evaluación que más conocemos y que más impacto tiene sobre los estudiantes y la sociedad en general.

La evaluación del aprendizaje escolar

Desde la antigüedad las instituciones educativas han conferido al maestro el papel de juzgar el grado en que los desempeños de los estudiantes se ajustan a los criterios de logro académico establecidos por la institución y por él mismo. En el curso de la historia los maestros han realizado acciones y procedimientos de evaluación muy diversos que seguramente han obedecido al desarrollo teórico, metodológico y técnico sobre la evaluación imperante en las distintas épocas (*cf.* Escudero, 2003) y al grado en que las instituciones les han permitido aplicar su propia experiencia y criterio a estos menesteres.

Sin embargo, cabe preguntarse con preocupación: ¿qué tan capacitado puede estar un maestro para realizar estas tareas de tanta importancia, no sólo institucional, sino también social e incluso moral? Advirtamos, como nos señala Moore (2001), que la suposición tradicional sobre la educación es que ésta constituye en gran medida un proceso de selección y filtrado, donde el papel del instructor es esencialmente el de guardián y tamiz de los estudiantes:

En el proceso de selección, el instructor impone diversas demandas que piden al estudiante hacer más de lo que haría en otras circunstancias. Luego, el instructor selecciona a aquellos estudiantes que mejor han mostrado su disposición a cumplir las demandas [...] En virtud de que se asume que las habilidades subyacentes se distribuyen de acuerdo a una curva normal, se asignan calificaciones en forma similar conforme a esa curva normal. Dado este sistema, el instructor actúa como un guardián que permite que sólo entren los mejores y más brillantes, donde mejores y más brillantes se definen como aquellos individuos que reciben calificaciones en el rango superior de la distribución. Si las habilidades de los estudiantes o los estudiantes mismos no pueden cumplir las demandas impuestas por el programa, el estudiante recibe calificaciones en la porción inferior de la distribución. Estos estudiantes no son seleccionados, y no logran pasar por la puerta. Siguiendo la metáfora seleccionista, éstos no sobreviven como estudiantes en el sentido Darwiniano. Caen a un lado del camino, desapareciendo del sistema educativo y quizás incluso de la cultura. (p.51)

La diversidad de las prácticas de evaluación entre los maestros, a la que hacemos referencia arriba, obedece también a las bases o fundamentos que éstos tienen para utilizar una forma específica de evaluación. En primer lugar, tenemos aquellas prácticas no reflexionadas, fundamentadas en la costumbre o en la experiencia personal, de como el maestro mismo era evaluado cuando era estudiante. Sin temor a equivocarnos, podemos decir que estas prácticas son las más frecuentes, especialmente en el nivel de educación superior donde muchos de los profesores —generalmente profesionales de la disciplina que imparten— no tienen formación teórica ni metodológica sobre cuestiones educativas.

Entre las prácticas que prevalecen en este primer tipo de evaluaciones se encuentran:

- a. La aplicación indiscriminada de exámenes, como procedimiento natural y propio de la evaluación escolar, que acarrea los diversos y graves problemas tratados a profundidad por Díaz-Barriga (1994). Además, al construirse exámenes que generalmente exploran qué tanta información es capaz el estudiante de recordar sobre un tema, se promueven los aprendizajes memorísticos y se soslaya el aprendizaje comprensivo y de solución de problemas.
- b. La utilización perversa del examen como factor motivador para presionar al estudiante a estudiar, o también como castigo disciplinario, que incluso algunos han pretendido sistematizar (Cohen-Schotanus, 1999). Esta práctica tiene deplorables consecuencias sobre el desempeño académico de los estudiantes, entre ellas, que estudian sólo para pasar el examen, anulando el estudio fincado en el placer de saber y conocer.

Un segundo tipo de prácticas de evaluación son aquellas basadas en un método o modelo pedagógico que las normaliza y que se siguen compulsivamente casi de acuerdo a receta. Este es, por ejemplo, el caso de la visión instrumental de la evaluación que se ha centrado en reflexionar teórica y metodológicamente sobre el examen y que ha venido precisando, afinando y estableciendo criterios técnicos para su diseño y aplicación. Díaz-Barriga (1994) ha sido muy preciso al señalar cómo incluso la discusión en torno a la “calidad de la educación” se ha venido enfocado últimamente en mejorar la construcción de instrumentos de evaluación para que éstos cumplan con criterios de objetividad, confiabilidad y validez, descuidando abordar los problemas fundamentales de la educación. Este tipo de visión reduccionista de la educación, que iguala calidad educativa a calidad de exámenes —y esta última a su vez con cumplimiento de criterios metodológicos en su construcción— es un claro ejemplo de las prácticas de evaluación tecnificadas, centradas en formalizaciones y seguidas a manera de recetas (p. ej., Crocker y Algina, 1986; Gronlund y Linn, 1990; Pedhazur y Schemlkin, 1991; Sax, 1989; Thorndike, Cunningham, Thorndike y Hagen, 1991).

Un tercer tipo de prácticas parte de reconocer la gran variedad de opiniones, aproximaciones, procedimientos, métodos y modelos sobre la evaluación escolar, pero juzga que en todas ellas existe algo bueno o útil que puede tomarse, para luego ser adoptadas sin más reflexión que ésta, a la manera de una postura ecléctica. En este punto quiero referirme a la relativamente nueva tendencia de evaluación escolar en Estados Unidos, denominada en inglés “*classroom assessment*” y que se origina particularmente de los libros de Angelo y Cross (2000) y Popham (2000). En estas obras se enlistan una serie de técnicas, métodos, instrumentos y estrategias que han sido empleados en educación superior para la evaluación del desempeño académico de los estudiantes. Asimismo, se ofrecen algunas indicaciones y sugerencias para que los profesores seleccionen entre ellas las más apropiadas a las condiciones de sus cursos. El problema que tiene este tipo de prácticas —en opinión de quien esto escribe— es que las bases para optar por una u otra forma de evaluación no se encuentran sistematizadas ni están fincadas, por ejemplo, en una teoría o modelo

educativo, ni psicológico, ni social. Nuevamente se deja a la opinión y a la experiencia del profesor la tarea de decidir la “mejor” técnica para determinar si el estudiante ha logrado o no cumplir con los objetivos educativos, técnica que una vez elegida corre el riesgo de estereotiparse y convertirse al segundo tipo de prácticas ya comentado.

¿Cuáles serían entonces los fundamentos idóneos para las prácticas de evaluación escolar? A continuación trataremos esta cuestión con más detalle, haciendo un énfasis especial en las bases que puede brindar una aproximación psicológica interconductual a la evaluación del desempeño académico de los estudiantes.

La psicología como fundamento teórico y metodológico de la evaluación escolar

La psicología es una disciplina dedicada al estudio del comportamiento de los individuos, es decir, intenta describir y explicar cómo éstos actúan y por qué actúan como lo hacen. La reflexión y la investigación empírica en torno a estas preguntas ha generado modelos y teorías en torno a determinados conjuntos de fenómenos que se identifican con nombres como percepción, aprendizaje, motivación, etc., que pueden servir como fundamento conceptual para la aplicación o desarrollo de técnicas o procedimientos para modular o modificar el comportamiento de los individuos en ámbitos específicos.

En el ámbito de la educación, la psicología contribuye a la normatividad metodológica del proceso educativo individual concebido como interrelación enseñanza-aprendizaje (Ribes, 1990b). Dicho en otras palabras, la psicología puede aportar modelos y principios generales para planear y sistematizar las interacciones entre los factores que conforman el proceso educativo, a fin de cumplir con los objetivos institucionales propuestos.

Con respecto a la evaluación del aprendizaje escolar, la psicología guarda una estrecha relación en tanto su objeto de estudio es el comportamiento del individuo y sus cambios producidos por la experiencia. La evaluación del aprendizaje implica describir y analizar el comportamiento del estudiante como desempeño ante determinadas situaciones problema que constituyen el objeto de interés de una disciplina. Quizás sobra decir que la psicología se especializa precisamente en el desarrollo de las herramientas teóricas y metodológicas para la realización de estas tareas con fundamento en la metodología científica.

¿Qué puede aportar la Psicología Interconductual a la evaluación escolar?

La potencialidad teórica y metodológica de la Psicología Interconductual en el campo de la educación fue reseñada de manera general por Ibáñez y Ribes (2001). Sin embargo, específicamente en el área de la evaluación del aprendizaje escolar, puede decirse que la Psicología Interconductual aporta tres aspectos fundamentales:

1. El concepto de *aprendizaje*, entendido como el cambio funcional del desempeño del individuo que ocurre como un ajuste a determinados criterios de logro.
2. El concepto de *competencia*, entendido como el desempeño que es efectivo en tanto cumple con los criterios de logro, así como una lógica y metodología para su observación y descripción.
3. La *taxonomía de aptitudes funcionales*, que permite la clasificación de competencias de distinta naturaleza y complejidad, a la vez que constituye una referencia directa a los criterios específicos de cumplimiento de competencias, de importancia fundamental para su evaluación.

A continuación revisaremos cada uno de estos aspectos.

El concepto de “aprendizaje” en la perspectiva interconductual

En el habla cotidiana, “aprender” significa adquirir conocimiento. Este mismo sentido de adición o añadidura a una condición inicial en el estado de conocimientos del individuo prevalece en la perspectiva mentalista o cognitiva del aprendizaje. Por ejemplo, algunos modelos cognoscitivistas de procesamiento de información (Anderson, 1980) conciben el aprendizaje como el *proceso* de adquisición de conocimiento, que identifican como una serie de operaciones que toman lugar en la mente entre una situación de entrada (*input*) de información vía los sentidos, su codificación y su almacenamiento en la forma de esquemas o representaciones mentales en un reservorio llamado memoria. El aprendizaje, siguiendo esta analogía computacional, corresponde al proceso de construcción o modificación de esas supuestas estructuras mentales que representan la realidad para cada sujeto a partir de sus propias experiencias.

La perspectiva cognoscitivista aplicada a la educación asume que el proceso de aprendizaje ocurre sincrónicamente al de enseñanza, donde este último proceso consiste en disponer, proporcionar o impartir a los estudiantes los conocimientos necesarios —en la forma de datos, procedimientos, modelos, teorías o criterios— los cuales el estudiante será capaz de utilizar, a la manera de instrumentos o herramientas, cuando lo exija una situación problema.

A diferencia del mentalismo, la psicología interconductual concibe al *aprendizaje* como el cambio comportamental producido por experiencia; es el *cambio en la interacción del individuo respecto a los objetos de su ambiente que se ajusta a determinados criterios convencionales de logro*. Decimos, por ejemplo, que un individuo ha aprendido a sumar cuando ha dejado de responder de manera errática a ciertos problemas de suma y ahora responde “correctamente” ante ellos, es decir, cumpliendo con los criterios convencionales de la suma aritmética.

Así, para la psicología interconductual, el aprendizaje es un concepto de resultado o *logro* —no de proceso— en tanto se aplica al cumplimiento de criterios que resulta de determinados procesos de ajuste. A este respecto dice Ribes (2002):

Aprender, desde esta perspectiva, no es hacer algo especial que lleve a “adquirir” un comportamiento o conocimientos; en realidad, consiste en realizar, **de manera especial**, las conductas, y los productos o efectos consecuentes que satisfarán el criterio de logro que se debe cumplir para justificar el dominio de una forma de hacer, saber o conocer determinado. Aprender no es un proceso, más bien es el resultado de un proceso que consiste en la adecuación de procedimientos y circunstancias para que ocurran las conductas y actividades previstas de la manera apropiada para cumplir con los criterios de logro. (p. 7)

En educación, se pueden identificar por lo menos dos procesos fundamentales del aprendizaje (Ibáñez y Ribes, 2001): 1) el de *enseñanza*, que se refiere a la estructuración, presentación y mediación de criterios a través del lenguaje, en la forma de discurso didáctico del maestro —o del que sabe— y, 2) el *estudio*, que se refiere al contacto que tiene el estudiante con el propio discurso didáctico del maestro y sus referentes.

En la perspectiva interconductual evaluar el aprendizaje de un estudiante implica establecer el grado en que su desempeño ante una situación problema se modifica como efecto de ciertas condiciones experienciales, así como determinar si este cambio se ajusta o no a los criterios convencionales de la disciplina que estudia.

El concepto de “competencia” en la perspectiva interconductual

Como ya dijimos, la Psicología Interconductual identifica como aprendizaje al cambio de un estado interactivo errático o no convencional del individuo con los objetos, a otro estado interactivo que cumple con determinados criterios de logro. La competencia es precisamente este último estado interactivo eficaz y convencional, que cobra interés especial en el área de la educación por corresponder fundamentalmente al logro de los objetivos instruccionales propuestos en un plan o programa de estudios institucional. La competencia, así entendida, se considera en esta perspectiva la *unidad de análisis del aprendizaje escolar*.

Una *competencia* se refiere entonces al desempeño de un individuo que regularmente es efectivo ante diversas situaciones problema por lograr el o los criterios que dicta una cierta norma o disciplina. Decimos, por ejemplo, que Fulano “es competente en derecho familiar” cuando puede resolver problemas diversos de esa índole siguiendo los preceptos que dicta la legislación y los procedimientos relativos a esa materia. El verbo “poder” antes de un verbo de logro indica una cierta disposición o tendencia a lograr criterios cuando las circunstancias lo exigen.

El concepto de competencia está íntimamente relacionado con aquello que referimos en el habla cotidiana con el término “saber”. Decimos que alguien *sabe* cuando es capaz de decir o hacer algo correctamente, esto es, de acuerdo a los dictados o criterios de una norma o disciplina. Cuando una persona nos dice que “sabe” de leyes, suponemos que es capaz de desempeñarse correctamente ante una variedad de problemas que se presentan en el ámbito del derecho. Por ejemplo, si observamos a

alguien utilizar diferencialmente términos y conceptos fundamentales del derecho, aplicar procedimientos jurídicos con efectividad, diagnosticar o determinar con precisión la naturaleza jurídica de un caso o problema particular, explicar los fenómenos jurídicos o intervenir en un caso con base en la teoría del derecho y evaluar normas particulares con base en normas jurídicas fundamentales, concluiremos que esa persona *sabe* derecho, es decir, que es *competente* en esa materia.

Entre los aspectos que importa resaltar de este concepto de competencia se puede mencionar que sólo se puede hablar de “competencia” cuando se observa un desempeño consistentemente efectivo ante situaciones variadas. Dichas situaciones se distinguen de otras por constituir problemas por resolver. Una *situación o tarea problema* se refiere entonces a un determinado arreglo de eventos ambientales que demandan una respuesta del individuo que lo modifique hacia una dirección convencionalmente determinada y que normalmente constituye la solución del problema. La respuesta del individuo ante la situación problema —es decir, su desempeño— puede ser exitoso o no serlo; pero sólo cuando su desempeño es exitoso en forma consistente puede hablarse de competencia. Por ello veremos más adelante que evaluar una competencia implica *determinar el grado en que el desempeño que exhibe un estudiante ante una clase o tipo de situación problema se ajusta o no a los criterios convencionales de la disciplina*.

Cuando hablamos de “clases” o “tipos” de situaciones problema estamos refiriendo la posibilidad de distinguirlas entre ellas con base en algún criterio, el mismo que permitirá distinguir entre competencias en virtud de la naturaleza indisociable de la interacción entre situación-desempeño. En el apartado siguiente se analizará una tipología de competencias que pueden definirse a partir de distintas formas de organización funcional del comportamiento.

La taxonomía de aptitudes funcionales de la psicología interconductual

La taxonomía de aptitudes funcionales surge de la necesidad teórica de contar con categorías generales para describir diferentes formas como se organiza el comportamiento de los organismos. Ribes y López (1985) proponen una taxonomía de procesos interconductuales con base en los criterios de *mediación* —i.e., la transferencia de propiedades funcionales de una situación a otra— y el *desligamiento funcional* —i.e., la tendencia a depender cada vez menos de las propiedades físicas concretas y cada vez más de las propiedades funcionales y convencionales de los objetos. El resultado es una taxonomía compuesta por cinco categorías o niveles de organización funcional de los procesos comportamentales: contextual, suplementario, selector, sustitutivo referencial y sustitutivo no referencial.

Cuando se analiza el desempeño inteligente o competente, es decir, aquél en el que se tienen criterios de logro que el individuo debe cumplir para considerarlo efectivo o correcto, cada una de las categorías taxonómicas corresponden a diferentes niveles o tipos de aptitud funcional (cf. Ribes, 1990a). La aptitud, entendida como

disposición o tendencia general a cumplir criterios, varía entonces en términos del modo como se organiza el desempeño ante una determinada situación o tarea problema, así como en términos de la forma como se cumple el criterio.

Entonces, siendo las aptitudes las formas generales en las que se organiza el desempeño ante una situación o tarea problema y la competencia la disposición al desempeño efectivo ante una tarea o un conjunto de tareas concretas, se sigue que toda competencia se ubica necesariamente en un determinado nivel de aptitud funcional. Este hecho permite utilizar la taxonomía de procesos como una guía y referencia directa a los criterios de cumplimiento específicos para la evaluación de competencias en el ámbito escolar.

Una propuesta metodológica para la identificación o definición de competencias

A partir de lo que se ha venido mencionando hasta ahora sobre el concepto de competencia, podemos decir que su identificación —y, por ende, definición y evaluación— exigiría cuatro aspectos metodológicos fundamentales: (1) la *observación directa del desempeño individual* ante (2) *situaciones problema variables pertenecientes a una misma clase funcional*. La observación directa es necesaria para determinar si el desempeño del estudiante (3) se ajusta con regularidad, o no, a los *criterios convencionales de la disciplina* —o *criterios morfológicos*— y (4) si cumple adecuadamente los *criterios funcionales de logro*. Analicemos a continuación estos cuatro aspectos.

Ya hemos mencionado que las *situaciones problema* pueden ser de distinta índole dependiendo del tipo de arreglo de eventos ambientales que se presentan. A continuación se enlistan cinco tipos de situaciones problema que corresponden a los cinco niveles de aptitud funcional de la taxonomía de procesos comportamentales de Ribes y López (1985):

- a. *Contextual*. Cuando la tarea exige identificar algo por su nombre o recordar información relativa a algo que sucedió, sucede o sucederá. En muchas ocasiones enfrentamos a nuestros estudiantes a este tipo de tareas problema cuando les hacemos preguntas sobre “qué”, “cuál”, “cómo”, “cuándo” o “dónde”, y la respuesta del estudiante aporta la información apropiada que se requiere.
- b. *Suplementario*. Cuando la tarea exige la realización de un procedimiento particular que llega a resultados efectivos. Este tipo de tareas generalmente se presenta como situaciones reales concretas —aunque también pueden simularse— que contienen determinados “excesos” o “carencias”, donde el actuar del estudiante consiste básicamente en añadir o suprimir elementos que corrigen efectivamente la situación.
- c. *Selector*. Cuando la tarea exige tipificar la naturaleza particular de un caso, con base en modelos de clasificación o de idoneidad convencionalmente

aceptados. El tipo de tareas que corresponden a este nivel generalmente consiste en presentar objetos, personas, eventos o situaciones particulares a fin de que, a partir de sus características propias y circunstanciales, el estudiante actúe o proceda ante ellos en función de criterios que los tipifican o caracterizan.

- d. *Sustitutivo referencial*. Cuando la tarea exige derivar una explicación o predicción congruente sobre un estado de cosas, a partir de un modelo conceptual de la realidad, la cual dará pie a una intervención profesional bien fundamentada cuando así se requiera. Los problemas a los que se refiere este tipo de tareas se presentan como hechos o acontecimientos, reales o posibles, los que el estudiante deberá describir y señalar las posibles condiciones necesarias y suficientes que determinan su ocurrencia y su evolución probable, en congruencia con los principios y generalizaciones de un cuerpo conceptual que hace referencia a ellos.
- e. *Sustitutivo no referencial*. Cuando la tarea exige derivar un argumento o juicio sobre algo que se dice, con fundamento en los criterios de un modelo o sistema de implicaciones. Los problemas típicos de este nivel consisten en presentar al estudiante una proposición o un conjunto de proposiciones que se hacen acerca de un estado de cosas para que éste las traduzca, las transforme o las evalúe en coherencia con los criterios de otro lenguaje o sistema de implicaciones.

La identificación o definición de una competencia requiere especificar el *desempeño* requerido para la solución del problema. El desempeño se describe en términos de una acción, un verbo de logro o de éxito que, como dice Ryle (1949), implican que algo se ha producido por la acción del agente, como “diferenciar”, “construir”, “identificar”, “explicar” o “valorar”. Generalmente en este contexto se comenta que verbos como “conocer”, “entender”, “comprender”, “concienciar”, resultan muy ambiguos para definir el desempeño de una competencia. Una posible razón de esto es que dichos verbos, más que referir acciones, refieren estados del individuo y, específicamente, estados de tipo cognitivo o mental; o bien son verbos de proceso, como “analizar” o “planear”.

En la tabla 6.1 se presentan en forma esquemática los desempeños correspondientes a distintos tipos de situaciones problema, para los que, sólo a manera de ilustración, se han incluido algunos verbos de logro que cumplirían con los criterios que se han mencionado. Sin embargo, en este punto queremos ser muy enfáticos en que nuestra tabla es sólo ilustrativa y queremos evitar ante todo caer en una visión técnica de la formulación de objetivos instruccionales, como lo que ocurrió con la taxonomía de Bloom y cols. (1956), que en algunas ocasiones parecía haberse convertido en una “verbología” más que en una actividad de planeación pedagógica. Lo verdaderamente importante aquí es entender cómo es que el desempeño se organiza funcionalmente ante diferentes situaciones problema, agrupándose en distintos

niveles de aptitud funcional, los que corresponden a los mencionados en la taxonomía de procesos de Ribes y López (1985).

Tabla 6.1. Elementos esenciales para la definición de objetivos instruccionales basados en competencias

Situación o tarea problema	Desempeño	Conocimientos requeridos	Criterio de logro
Contextual.	Identificar, nombrar, enlistar...	Información, datos.	Diferencialidad.
Técnico.	Aplicar, obtener, producir, confeccionar, ejecutar...	Procedimientos, técnicas, recetas.	Efectividad.
Tecnológico o metódico.	Diagnosticar, clasificar, prescribir, especificar...	Esquema de decisión, modelo de idoneidad.	Precisión.
Teórico.	Explicar, predecir, esclarecer, interpretar...	Teorías, modelos explicativos.	Congruencia.
Análítico.	Evaluar, valorar, calcular, juzgar, apreciar...	Criterios, sistema de implicación.	Coherencia.

Un tercer requisito para la identificación de competencias tiene que ver con los *conocimientos* necesarios para resolver la situación problema de acuerdo con los dictados de una disciplina o dominio determinado. Nos referimos a las “herramientas” informativas, técnicas, tecnológicas, teóricas o metodológicas que se requieren para resolver problemas en el ámbito profesional y que constituyen el criterio morfológico —el saber cómo— de una competencia. La tercera columna de la tabla 6.1 ejemplifica en forma genérica el tipo de conocimientos requerido para resolver una determinada clase de situación problema.

Como cuarto y último requisito, la identificación de una competencia requiere especificar el criterio de logro que deberá cumplirse para que ésta se confirme. Ribes, Moreno y Padilla (1996) nos ofrecen el criterio funcional de cumplimiento de una competencia para los distintos niveles de aptitud. La columna de la extrema derecha de la tabla 6.1 especifica cuál es este criterio para cada nivel.

A continuación presentamos un ejemplo de definición de una competencia que cumple con estos cuatro requisitos: “*El estudiante describe gráfica y cuantitativamente las características o variables de una determinada población (desempeño) definida a partir de un problema de investigación correlacional o de campo en los distintos campos de la psicología (situación problema), siendo coherente (criterio funcional) con los métodos y criterios de la estadística descriptiva (conocimientos requeridos o criterio morfológico).*”

La identificación o definición de competencias en el contexto particular de un plan de estudios debe contemplar que su formación dentro de una disciplina profesional exige que los estudiantes tengan contacto al menos con tres tipos “objetos”. En primer lugar están los hechos concretos o problemas sociales que tendrá que enfrentar o resolver el estudiante en su vida profesional; generalmente estas compe-

tencias, que denominaremos propiamente *profesionales*, se promueven en situaciones de aprendizaje que denominamos “prácticas”. El segundo tipo de objeto se refiere al “lenguaje” o terminología, es decir, el conjunto de términos, giros o modos de expresión, generalmente técnicos, característicos de una determinada profesión que el alumno debe aprender a utilizar; las competencias de este tipo, que llamaremos *discursivas*, se aprenden en situaciones de aprendizaje que podemos denominar genéricamente “seminario” para hacer énfasis en su promoción a través de la discusión o interacción discursiva entre los estudiantes mismos y el maestro en torno a ciertos temas. El tercer tipo de objeto se refiere a los instrumentos o aparatos que el estudiante debe ser capaz de emplear para entrar en contacto con propiedades específicas del objeto de la disciplina; por lo general, estas competencias *instrumentales* se aprenden en situaciones de enseñanza denominadas “talleres”. Es pues muy importante no perder de vista el propósito formativo del curso —en relación al carácter profesional, discursivo o instrumental de la competencia a desarrollar— al momento de definir las como objetivos educativos.

La evaluación de competencias: una propuesta desde la Psicología Interconductual

En esta sección final se puntualizarán las características que desde el enfoque propuesto debe tener la evaluación escolar para cumplir idóneamente con su función institucional. Asimismo, se intentará concretar una propuesta metodológica para la evaluación de competencias a partir de los conceptos y fundamentos que se han vertido en este libro.

1. En lo general, la evaluación escolar debe permitir conocer el grado en que los procesos institucionales cumplen o no los objetivos curriculares referentes al desarrollo de competencias profesionales por parte de los estudiantes. En principio, este concepto de evaluación no difiere del formulado por Tyler (1950, 1967 y 1969) como método sistemático de procesos tendientes a determinar en qué medida se han alcanzado los objetivos educativos. En particular, la evaluación de competencias debe permitir conocer el grado en que el desempeño que exhibe un estudiante ante una clase o tipo de situación problema se ajusta o no a los criterios convencionales de la disciplina que estudia. Su propósito en todo momento debe ser el de identificar deficiencias en el aprendizaje, corregir la enseñanza o el estudio y rectificar los objetivos instruccionales. En caso de encontrar deficiencias, el sistema institucional de docencia deberá proveer apoyos suplementarios al estudiante, por ejemplo, a través de un programa de tutorías, un programa de monitores y cursillos de regularización. La evaluación de competencias debe ser una actividad constante que continuamente retroinforme al docente y al estudiante de sus

- desempeños —consúltase el concepto de evaluación formativa de Scriven (1967)—, lo cual evidentemente no puede concretarse a una sola situación de evaluación y a un tiempo predeterminado para hacerlo y menos aún debe ocurrir al final del curso, cuando ya no es posible rectificar la enseñanza o el estudio. Asimismo, desprendiéndose de lo anterior, otra de las funciones de la evaluación de competencias es revisar, a partir de los resultados que se van obteniendo en el curso, el propio objetivo instruccional en términos de su congruencia y coherencia en el plan de estudios, a fin de ajustarlo al nivel de aptitud funcional necesario y pertinente a la edad o conocimientos previos de los estudiantes, a los conocimientos disciplinares indispensablemente requeridos y a la profundidad idónea para el desarrollo de la competencia.
2. La propuesta de un sistema de evaluación debe tener carácter normativo al respecto de los tres elementos principales de la evaluación: a) el establecimiento del conjunto de *criterios* o valores, b) los procedimientos de *cualificación* del desempeño ante las situaciones problema y, c) la *calificación* del desempeño competencial de los estudiantes en el contexto de un plan de estudios particular.

a. Los criterios de juicio

Para evaluar una competencia en el contexto de una institución educativa se requiere previamente haberla establecido como criterio de juicio, es decir, como *objetivo instruccional*. Por ello, la definición de objetivos instruccionales para un plan de estudios de nivel profesional es idéntica a definir las competencias profesionales a formar. Los *objetivos instruccionales* —también llamados “objetivos de aprendizaje” u “objetivos educativos” en otros contextos teóricos— corresponden aquí a los criterios que el estudiante debe poder cumplir como resultado del proceso educativo (Ibáñez y Ribes, 2001). Generalmente los objetivos instruccionales se presentan como formulaciones lingüísticas dentro de los planes y programas de estudio que orientan las actividades de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas. Por lo anterior, estos objetivos son el centro o foco del proceso de evaluación escolar, por lo que toda evaluación de competencias corresponde al modelo de evaluación con referencia a criterios (Cronbach, 1963).

La evaluación de competencias requiere en forma indispensable que los objetivos instruccionales de cada asignatura describan con precisión las competencias que se pretenden formar —en términos del hacer o decir que se espera desarrollar—, los que deberán de ser congruentes con el perfil de competencias profesionales y coherentes con los objetivos generales y específicos del plan de estudios. Para que un objetivo instruccional pueda ser utilizado como guía en el proceso educativo es importante que éste describa la competencia que se quiere desarrollar, por lo que su redacción debe

ceñirse a ciertas recomendaciones de forma o estilo a fin de garantizar una adecuada comprensión por parte del docente y del alumno.

La definición de un objetivo instruccional es, en términos prácticos, idéntico a definir una competencia, por lo que los objetivos instruccionales formalmente deben contener por lo menos cuatro características fundamentales y que deben ser distinguibles en su redacción: 1) La situación o tarea problema, 2) el desempeño o conjunto de acciones que deben realizarse para solucionar el problema, 3) los conocimientos requeridos para resolver el problema —criterios *morfológicos*— y, 4) el criterio de logro que especifica en qué consiste “solucionar el problema” —criterio *funcional* de logro. Un ejemplo de objetivo instruccional que contiene los cuatro elementos señalados es el siguiente: “El estudiante del curso de Didáctica en Educación Superior será capaz de aplicar (*desempeño*) con efectividad (*criterio funcional de logro*) las principales técnicas de la enseñanza grupal e individual para el aprendizaje (*criterios morfológicos*) de temas específicos en el área de su disciplina (*situación problema*).”

Es deseable que los criterios de juicio —competencias a evaluar— se definan colegiadamente entre los profesores responsables de cada unidad que conforma la organización curricular de la institución —departamento, núcleo, módulo o nivel formativo.

b. Los procedimientos de cualificación del desempeño competencial

Cualificar el desempeño competencial significa determinar sus características tal cual ocurren en interacciones reales, lo que requiere de *observar directamente* el desempeño del estudiante ante situaciones problema variables planeados sistemáticamente que sean típicos de aquellas que tendrá que enfrentar en las situaciones reales. Dichos problemas pueden ser reales o simulados y deben permitir tener una medida de la capacidad de transferencia competencial (cf. Varela y Quintana, 1995), es decir, del grado en que el desempeño continúa siendo funcionalmente efectivo ante variaciones morfológicas de la situación problema. La cualificación debe permitir determinar el carácter disposicional en el logro de criterios y descartar un posible carácter fortuito. Por ejemplo, para cualificar la capacidad de realizar diagnósticos de un estudiante de medicina, será necesario observarlo directamente clasificar los signos y síntomas de diferentes casos de enfermedades en distintos pacientes —niños, adolescentes, adultos, ancianos— los que deberán ser típicos de aquellos padecimientos que deberá enfrentar en su práctica profesional común.

Cualificar el desempeño competencial requiere de poder describir con precisión si el desempeño del estudiante se ajusta, o no, a los criterios morfológicos y funcionales de la competencia a evaluar para lo cual existe una

amplia gama de situaciones de observación —léanse técnicas, métodos, instrumentos o estrategias de evaluación—; sin embargo, deberá cuidarse que su elección se ajuste con precisión al dominio disciplinar, nivel de aptitud y profundidad que define la competencia descrita en el objetivo instruccional de la asignatura. En particular, es importante asegurarse que la situación de observación corresponda al propósito principal de la evaluación —la observación del desempeño competencial del estudiante— y no al revés; esto es, ajustar la observación del desempeño al procedimiento o método de evaluación. Este último error ocurre, por ejemplo, cuando una institución basa por principio su sistema de evaluación en el examen o prueba escrita, sin valorar la idoneidad del procedimiento para el tipo de competencia que se desea evaluar. Con el fin de ilustrar los problemas que esto conlleva, podemos citar el caso en que se elaboran exámenes para evaluar competencias suplementarias, donde se le cuestiona al alumno sobre los pasos a seguir para conseguir un resultado. Sin embargo, el hecho de que durante un examen el estudiante sea capaz de repetir o identificar los pasos a seguir, incluso en el orden correcto, de ninguna manera exhibe su competencia suplementaria. En este caso se estaría pretendiendo evaluar una competencia suplementaria a través de una situación de observación que nos arroja datos sobre su capacidad de recordar información o identificar algo por su nombre, es decir, de una competencia contextual. Para remediar el problema anterior se requiere que la evaluación de una competencia suplementaria permita observar el desempeño del alumno ante problemas concretos donde el evaluador constate que el evaluado es capaz de realizar con efectividad las acciones que constituyen la técnica. Una situación de observación más adecuada para evaluar una competencia suplementaria es a través de la llamada “lista de cotejo”, que describe las acciones y tareas a cumplir por el estudiante hasta lograr el criterio y donde el evaluador verifica punto por punto su cumplimiento y efectividad ante una situación problema concreta. Debe quedar claro que el propósito de una situación de observación particular es que el evaluador constate formalmente la competencia del estudiante presentándole problemas a resolver para que éste se desempeñe ante ellos de acuerdo con los criterios morfológicos de la disciplina y los criterios funcionales de ajuste.

Cada situación de observación para cualificar el desempeño competencial exige el cumplimiento de criterios metodológicos para dar validez, confiabilidad y equidad a la observación; es indispensable conocerlos y apegarse a éstos. Es muy importante reconocer que toda situación de observación constituye un medio o método de evaluación y, como tal, existen criterios o formas que deben cumplirse para garantizar que la información o los datos obtenidos a través de ellos sean válidos y confiables. Recordemos que la validez se refiere a la capacidad de un instrumento para “medir lo que nos proponemos medir” y la confiabilidad se enfoca a la consistencia de la observación, en

términos de estabilidad, certeza y predictibilidad (Kerlinger, 1974, 1975). En virtud de que la revisión de la teoría o la metodología para que las situaciones de observación cumplan los criterios de validez y confiabilidad necesarios se aleja de los propósitos de este artículo, se recomienda al lector interesado consulte los extensos tratados que se han elaborado al respecto (p. ej., Kerlinger, 1974, 1975; Nunnally y Bernstein, 1995).

Por último, no debe olvidarse que la cualificación del desempeño competencial del estudiante debe ser continua para que el proceso de evaluación pueda tener un carácter correctivo.

c. La calificación del desempeño competencial

La calificación del desempeño competencial se refiere al juicio valorativo de las propiedades del desempeño competencial observado durante la etapa de cualificación respecto a sus diferencias con las cualidades del desempeño competencial ideal descrito en el objetivo instruccional o criterio de juicio.

En virtud de que un objetivo instruccional debe describir la competencia a lograr, señalando por lo menos las características morfológicas y funcionales del desempeño ante una clase o tipo de situaciones problema, la calificación del desempeño competencial debe corresponder a la medida en que se cumplan *ambos* criterios del desempeño ante esa clase de situaciones problema.

Ahora bien, cuando se observa el desempeño competencial ante **una sola instancia** de la clase de situaciones problema, el cumplimiento del criterio funcional ocurre como un evento de todo o nada, pero el cumplimiento del criterio morfológico se puede concebir dentro de un cierto rango de “calidad”. Por ejemplo, si presentamos a un estudiante un problema matemático, éste podrá resolverlo o no, lo que constituye, como se dice, un evento de “todo o nada”: la respuesta dada por el estudiante como solución sólo puede ser correcta o incorrecta, pero no puede ser parcialmente correcta o incorrecta. Sin embargo, tratándose del criterio morfológico, un estudiante puede resolver el problema utilizando, por así decirlo, procedimientos más eficientes o más convencionales que otros, pudiendo juzgarse en estos términos un cierto grado de “calidad” del desempeño. La variabilidad morfológica del desempeño competencial de los individuos ante una misma situación problema constituye sin duda el origen del ingrediente “subjetivo” que prevalece en todo juicio valorativo. Algunas situaciones de observación que se precian de ser “objetivas”, como el examen de opción múltiple, reducen el criterio morfológico del desempeño competencial a rellenar óvalos o a tachar la opción correcta; de esta manera, el único criterio que prevalece para la asignación de calificación es el funcional. Es pues muy importante reconocer estas “ventajas” o “limitaciones” de las situaciones de observación para cualificar los desempeños y, consecuentemente, para la emisión de la calificación.

Cuando se observa el desempeño competencial ante un **conjunto de situaciones problema**, además de su calidad morfológica, el cumplimiento de criterios funcionales puede cuantificarse en términos de *tasas o proporciones* de aciertos o errores, como medidas de probabilidad —o, más específicamente, de precisión y efectividad (Ribes y Martínez, 1990) — para el análisis y emisión de calificaciones. De hecho, este caso es el mayormente empleado en las instituciones educativas para evaluar el aprendizaje en las que se emplean exámenes con un número determinado de reactivos para cualificar el desempeño competencial, el cual es calificado posteriormente como la proporción de aciertos en una escala de 0 a 10 o de 0 a 100.

No obstante lo anterior, las situaciones problema pueden diferir entre sí en términos de su complejidad, es decir, en términos del número y tipo de desempeños necesarios para resolverlos a cabalidad. Este hecho genera diversas posibilidades y limitaciones para su valoración en términos de probabilidad o calidad. Por ejemplo, la evaluación basada en la producción de ensayos implica la posibilidad de observar desempeños sustitutivos complejos que por su naturaleza morfológica están sujetos a una enorme subjetividad de apreciación por parte del evaluador y, al mismo tiempo, se encuentra reducida la posibilidad de producción de un número suficiente de oportunidades como para utilizar la tasa o la proporción como calificación cuantitativa.

La calificación, entendida como requisito administrativo institucional, debe reflejar en la medida de lo posible la probabilidad y la calidad en el cumplimiento de criterios por parte del estudiante ante una clase de situaciones problema. Por ello, la evaluación escolar —y especialmente la aplicación de exámenes— debe realizarse exclusivamente para conocer el grado de aprovechamiento del estudiante en las asignaturas cursadas. Bajo este principio, no se justifica la aplicación de exámenes como técnica motivacional —por ejemplo, aumentar la tasa de estudio o como castigo disciplinar. Este punto se refiere a una práctica común en las instituciones educativas que consiste en el uso de las situaciones de evaluación como técnica motivacional (Cohen-Schotanus, 1999). Puede decirse que para muchos estudiantes la situación de evaluación posee propiedades aversivas que pueden servir como castigo de conductas “indeseables” o para reforzar conductas “deseables” al permitirle escapar o evitar su ocurrencia. De aquí que algunos maestros puedan emplear intencionalmente las situaciones de evaluación como técnica motivacional. El argumento aquí en contra de estas prácticas es que equivocan la esencia misma de la evaluación al desviar sus fines, disponiendo al alumno a estudiar “para pasar los exámenes” y no por el placer de conocer.

3. Por razones administrativas, toda evaluación debe generar un registro o documento objetivo del desempeño mostrado por el estudiante durante la

evaluación, de tal manera que pueda recurrirse a este documento para fundamentar en caso necesario cualquier aclaración, de forma tal que el alumno no quede indefenso ante un juicio de sus evaluadores que asume, por falta de evidencia, carácter de inapelable. En este mismo tenor, deben preferirse situaciones de observación que excluyan en la medida de lo posible el abuso de autoridad; sea éste voluntario o no. Debe, asimismo, tenerse presente a la equidad como principio fundamental: la evaluación de los estudiantes de un mismo curso debe ser idéntica en sus procedimientos y contenidos. Existen situaciones de observación, como el examen oral, donde no hay garantía de esta uniformidad, sino más bien al contrario, por lo que, además de ser inconfiables, son injustas.

Referencias

- Abbagnano, N. (1987) *Diccionario de filosofía*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Anderson, J. R. (1980) *Cognitive Psychology and its Implications*. San Francisco, California: W. H. Freeman.
- Angelo, T. A. y P. Cross (2000) *Classroom Assessment Techniques: A Handbook for College Teachers*. San Francisco, California: Jossey-Bass Publishers.
- Bloom, B. S., M. D. Englehart, E. J. Furst, W. H. Hill y D. R. Krathwohl (1956) *A taxonomy of Educational Objectives: Handbook I, The Cognitive Domain*. Nueva York: Longmans, Green.
- Cohen-Schotanus, J. (1999) "Student Assessment and Examination Rules". *Medical Teacher*, 21, pp. 319-321.
- Crocker, L. y J. Algina (1986) *Introduction to Classical and Modern Test Theory*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Cronbach, L. J. (1963) "Course Improvement through Evaluation". *Teachers College Record*, 64, pp. 672-683.
- Díaz-Barriga, A. (1994) Una polémica en relación al examen. *Revista Iberoamericana de educación*, 5, pp. 161-181.
- Escudero E. (2003) "Desde los tests hasta la investigación evaluativa actual. Un siglo, el xx, de intenso desarrollo de la evaluación en educación". *Relieve*, vol. 9, núm. 1, pp. 11-43.
- García-Pelayo y R. Gross (1986) *Pequeño Larousse Ilustrado*. México: Ediciones Larousse.
- Gronlund, N. E. y R. L. Linn (1990) *Measurement and Evaluation in Teaching* (6a. cd.). Nueva York: MacMillan.
- Ibáñez, B. C. (1994) "Pedagogía y psicología interconductual". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 20, pp. 99-112.
- (1999) "Conducta de estudio: el papel de identificar criterios en el discurso didáctico". *Acta Comportamentalia*, 7, pp. 47-66.
- (2000) "Algunas aportaciones de la psicología interconductual al análisis de los procesos educativos en el ámbito de la educación superior". Tesis de Doctorado en Ciencia del Comportamiento, Universidad de Guadalajara.
- Ibáñez, B. C. y A. Reyes (2002) "El papel del objeto referente del discurso didáctico en el aprendizaje de competencias contextuales". *Revista Mexicana de Análisis de la Conducta*, 28, pp. 145-156.

- Ibáñez, B. C. y E. Ribes (2001) "Un análisis interconductual de los procesos educativos". *Revista Mexicana de Psicología*, 18 (3), pp. 359-371.
- Kantor, J. R. (1967) *Interbehavioral Psychology*. Granville, Ohio: The Principia Press.
- Kerlinger, F. N. (1974) *Introducción a la medición psicológica*. Buenos Aires: Paidós
- (1975) *Investigación del comportamiento: técnicas y metodología*. México: Intera-
mericana.
- Moore, J. (2001) "On Certain Assumptions Underlying Contemporary Educational Prac-
tices". *Behavior and Social Issues*, 11, pp. 49-64.
- Nunnally, J. y I. Berstein (1995) *Teoría psicométrica*. México: McGraw-Hill.
- Pedhazur, E. J., y L. P. Schmelkin (1991) *Measurement, Design, and Analysis: An Integrated
Approach*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum.
- Popham, W. J. (2000) *Classroom Assessment: what Teachers Need to Know*. Boston: Allyn and
Bacon.
- Ribes, E. (1990a) "Aptitudes sustitutivas y planeación del comportamiento inteligente en las
instituciones educativas". En E. Ribes (ed.) *Psicología general*. México: Trillas.
- (1990b) "Consideraciones en torno a la tecnología educativa y sus aplicaciones".
En E. Ribes (ed.) *Problemas conceptuales en el análisis del comportamiento*. México: Trillas.
- (2002) *Psicología del aprendizaje*. México: El Manual Moderno.
- Ribes, E., R. Moreno y A. Padilla (1996) "Un análisis funcional de la práctica científica:
extensiones de un modelo psicológico". *Acta Comportamental*, 4, pp. 205-235.
- Ribes, E. y H. Martínez (1990) "Interaction of Contingencies and Rule Instructions in the
Performance of Human Subjects in conditional Discrimination". *Psychological Record*,
40, pp. 565-586.
- Ribes, E. y F. López (1985) *Teoría de la conducta: un análisis de campo y paramétrico*. México:
Trillas.
- Ryle, G. (1949) *The Concept of Mind*. Harmondsworth, Middlesex, Eng.: Penguin Books.
- Sax, G. (1989) *Principles of Educational and Psychological Measurement and Evaluation* (3a.
ed.) Belmont, California: Wadsworth.
- Scriven, M. (1967) "The Methodology of Evaluation". En R. W. Tyler, F. M. Gagne y M.
Scriven (eds.) *Perspective of Curriculum Evaluation*. Chicago, Rand McNally, pp. 39-83.
- (1999) The Nature of Evaluation Part I: Relation to Psychology. *Practical Assess-
ment, Research y Evaluation*, 6 (11).
- Tyler, R. W. (1950) *Basic Principles of Curriculum and Instruction*. Chicago: University of
Chicago Press.
- (1967) "Changing Concepts of Educational evaluation". En R. E. Stack (comp.)
Perspectives of curriculum evaluation. AERA Monograph Series Curriculum Evaluation, 1.
Chicago: Rand McNally.
- (1969) *Educational Evaluation: New Roles, New Means*. Chicago: University of Chi-
cago Press.
- Thorndike, R. M., G. K. Cunningham, R. L. Thorndike y E. P. Hagen (1991) *Measurement
and Evaluation in Psychology and Education* (5a. ed.) Nueva York: MacMillan.
- Varela, J. y C. Quintana (1995) "Comportamiento inteligente y su transferencia". *Revista
Mexicana de Análisis de la Conducta*, 21, pp. 47-66.
- Varela, J. y E. Ribes (2002) "Aprendizaje, inteligencia y educación". En E. Ribes. *Psicología
del aprendizaje*. México: El Manual Moderno, pp. 191-204.

CAPÍTULO 7

EPÍLOGO: HACIA UNA TECNOLOGÍA EDUCATIVA HUMANISTA CON BASES CIENTÍFICAS

La educación, entendida como la institución *sine qua non* para la formación de los individuos y su inserción en la sociedad y su cultura, no puede ser ajena a las tendencias filosóficas y axiológicas de la época, que imprimen en ella sus valores y medios para lograrlos.

En México, por ejemplo, el triunfo del positivismo en la educación de principios del siglo xx desterró a la religión de las escuelas públicas bajo el mandato de una enseñanza laica y privilegiando la enseñanza de las ciencias, siempre contrarias a la metafísica. Es probable que con el destierro de todo tipo de religión y de otras manifestaciones de la metafísica, la formación en algunos valores morales que son fundamentales para la vida social y su desarrollo, también hayan sido excluidos del currículum escolar, como la cooperación, la empatía y una de las grandes invenciones humanas según lo dice Octavio Paz (1993): el amor. Asimismo, es probable que ya inmersos en una cultura de la eficiencia técnica y del consumo, se haya comenzado a “educar” en actitudes de competencia, egoísmo, envidia y menosprecio al prójimo, como estrategias fundamentales para triunfar en sociedad; que para muchos “triunfar” quiere decir “tener más de lo que tengo, y más que los demás”.

Las propuestas psicológicas a la pedagogía, es decir, a la metodología de la educación, estuvieron muchas veces marcadas por un claro énfasis en la tecnificación de la enseñanza, como lo hizo Skinner bajo la perspectiva conductista¹ en su libro *The Technology of Teaching* (Skinner, 1982, traducción al castellano). En sus palabras:

Una rama especial de la psicología, el análisis experimental del comportamiento, ha producido, si no un arte, por lo menos una tecnología de la enseñanza, a base de la cual es ciertamente posible “deducir programas y planes y métodos de enseñanza”. El público sabe algo de esta tecnología gracias a dos de sus frutos, las máquinas de enseñar y la instrucción programada. Su carrera ha sido de meteórica ascensión: en un solo decenio se han publicado centenares de programas instructivos, se han puesto a la venta modelos muy variados de máquinas de enseñar y han sido fundadas en una docena de países sociedades promotoras de la enseñanza programada. (p. 73)

La instrucción programada implicaba suscitar formas de comportamiento específicas y someterlas, mediante reforzamientos diferenciales, al control de estímulos específicos, una tarea que podía realizar una máquina mientras que el profesor podía dedicarse a cumplir funciones más dignas, según Skinner, como la planeación de la enseñanza.

La Tecnología de la Enseñanza skinneriana, para muchos paradigmática de las propuestas conductistas, tuvo mucha influencia en los sistemas educativos de distintos países entre los años sesenta y setenta del siglo pasado. Al mismo tiempo generó

¹ Elegimos centrar la discusión en la propuesta conductista a la educación por ser la que ha expresado con mayor ahínco la necesidad de abordar los fenómenos psicológicos con base en la metodología *científica*, posición con la que concordamos plenamente en este libro desde la perspectiva interconductual.

grandes polémicas no sólo desde el punto de vista pedagógico, sino también psicológico y filosófico.

Hoy en día, en los escenarios de reflexión sobre la educación, es común escuchar ataques frontales al conductismo y a la tecnología educativa en general, en los que se les reprueba fuertemente por un supuesto uso de métodos anticuados, mecanicistas, manipuladores e incluso inmorales, que promueven la formación de sujetos que responderían automáticamente a determinados estímulos, carentes de intenciones, sentimientos y conciencia propia (Good y Brophy, 1996: 151). Sus más acérrimos adversarios son, por supuesto, los que se autodenominan psicólogos y pedagogos *humanistas*.

Ante los argumentos, hechos en nombre del humanismo, en defensa de la libertad y dignidad de la persona, cabe preguntarse: ¿Qué hay de cierto en que la ciencia y sus derivaciones tecnológicas constituyen formas de pensamiento que atenta contra los valores humanos fundamentales? ¿Es realmente incompatible el conductismo con el enfoque filosófico del humanismo? ¿Es verdad que la ciencia del comportamiento y la tecnología educativa son incapaces de fundar valores morales y de contribuir a la libertad humana? A continuación puntualizaremos algunos argumentos que acaso puedan servir para sentar bases para un debate más profundo al respecto de estos temas, que de ninguna manera ningún investigador responsable debe soslayar y menos ignorar, a riesgo de quedar en entredicho.

1. Ciencia y tecnología: ¿una amenaza necesaria a los valores humanos?

Una de las características del humanismo que citan Honer y Hunt (1978), es su típica oposición a lo sobrenatural y, especialmente, a las formas autoritarias de religión. La naturaleza humana, aunque es algo especial, no implica que deba explicarse necesariamente en términos no humanos o metafísicos. Y, precisamente, ésta es una de las características más importantes del progreso científico que ocurrió desde el Renacimiento, en el siglo xv, que destruyó las doctrinas teológicas y metafísicas dejando sin fundamento a la organización social de la Edad Media. Todo raciocinio se debía fundar en hechos observados y debatidos, una tendencia de pensamiento que reorganizaría a la astronomía, la física y la química sobre bases positivas y se extendería posteriormente a las demás ciencias y a la filosofía. Así surgió la época en la que la filosofía sería *positiva*, fundamento de un nuevo sistema de religión, de política, de moral y de instrucción pública (Abbagnano, 1978).

Abbagnano (1978) caracteriza al positivismo del siglo xix como el romanticismo de la ciencia, donde ésta se exalta y se considera manifestación legítima de lo infinito, llenándose de significación religiosa y pretendiendo incluso suplantar a las religiones tradicionales. El mismo autor comenta lo siguiente acerca de la relación del positivismo con los valores morales:

Que el positivismo sea incapaz de fundar los valores morales y religiosos y, especialmente, el principio mismo del cual dependen, la libertad humana, es un punto de vista polémico

que la reacción antipositivista, espiritualista e idealista de la segunda mitad del siglo XIX ha hecho prevalecer en la historiografía filosófica. Se puede también considerar justificado, en todo o en parte, este punto de vista. Pero existe el hecho de que, en sus fundadores y en sus seguidores, el positivismo se presenta como la exaltación romántica de la ciencia, como *infinetización*, como pretensión de servir como única religión auténtica y, por tanto, como único fundamento posible de la vida humana individual y social. El positivismo acompaña y provoca el nacimiento y la afirmación de la organización técnico-industrial de la sociedad, fundada y condicionada por la ciencia. Expresa las esperanzas, los ideales y la exaltación optimista, que han provocado y acompañado esta fase de la sociedad moderna. El hombre ha creído en esta época haber hallado en la ciencia la garantía infalible en su propio destino. Por esto ha rechazado, por inútil y supersticiosa, toda alegación sobrenatural y ha puesto lo infinito en la ciencia, encerrando en las formas de la misma, la moral, la religión, la política, la totalidad de su existencia. (p. 236)

A nosotros sólo nos resta puntualizar que la ciencia es un humanismo en tanto exalta al hombre como centro del valor, lo dignifica frente a la metafísica y reconoce su libertad para autodeterminarse como persona y ser social a través de la técnica que se fundamenta en ella. Ni la ciencia ni la técnica son responsables de los actos morales de los hombres; ambas tienen en sus raíces principios suficientes para dar bienestar y felicidad a la humanidad entera. El uso o el abuso de la técnica sólo es responsabilidad del hombre mismo.

2. *Conductismo y humanismo: ¿enfoques antagónicos?*

En esta misma línea de pensamiento se coloca la discusión entre psicólogos humanistas y conductistas sobre sus contrariedades, una discusión inconclusa que ya rebasa los cincuenta años.

Por un lado, los psicólogos humanistas describen su enfoque diciendo que éste trata de decir no como es la psicología, sino *cómo debe ser*: busca regresar la psicología a su fuente, a la *psique*, en donde todo comenzó y en donde finalmente culmina (Matson, 1984: 23). Los fundadores de la Asociación en Pro de la psicología Humanística (Association for Humanistic Psychology) en 1962 —como Maslow, Allport, Goldstein, Rollo May o Carl Rogers— se han enfocado en los siguientes principios de la asociación: 1) centrar la atención en la persona y sus vivencias; 2) enfatizar cualidades típicamente humanas como la elección, la creatividad, la valoración y la autorrealización; 3) guardar fidelidad a la plenitud de significado al elegir problemas y procedimientos de investigación tendientes a la significación o comprensión y, 4) mostrar interés en el desarrollo de la persona en su dignidad y valor humano (Matson, 1984). Estos cuatro puntos derivan en críticas hacia lo que estos psicólogos consideran que hacen los conductistas, en un juicio que —en mi opinión— se lanza en contra de clichés elaborados a partir de interpretaciones, a veces exageradas y equivocadas, de algunos extractos textuales ajenos a su contexto e intención original.

Por el otro lado, algunos conductistas —entre ellos Day, Mac Corquodale y Skinner (Matson, 1984)— han respondido a las críticas de los humanistas básicamente con los siguientes argumentos:

- a. La ciencia de la conducta no deshumaniza al hombre, lo deshomunculiza, rechaza las explicaciones de la conducta humana en términos de sentimientos, estados de la mente y procesos mentales e investiga alternativas en las historias genética y ambiental; trata a la persona como un objeto, pero como un objeto de extraordinaria sutileza y complejidad y, al hacerlo, llega a entenderlo en el sentido en el que otras ciencias comprenden su objeto de estudio (Skinner y Matson, 1984: 57).
- b. El estudio del hombre bajo los métodos de la ciencia, reportando sólo lo que se observa, no lo altera en ninguna forma, no detracta su esencia, no daña su unicidad, ni destruye su integridad. Tampoco pierde su autonomía ni su libertad; en el peor de los casos descubre que tenía límites insospechados, pero no pierde nada de lo que alguna vez tuvo. Los límites son los impuestos por las leyes de la naturaleza, no por las leyes de los científicos.
- c. El conductismo no es una doctrina de no ayuda hacia el hombre en un mundo determinista; al contrario, una vez que se conocen las variables de las cuales la conducta es función, el hombre es libre de alterar su destino —el curso de su historia, no su esencia— para mejorar o empeorar (MacCorquodale, 1984: 35 y 36).
- d. El conductismo no es en realidad una conspiración desoladora para limitar la capacidad de elección del hombre ni su libertad con la restricción artificial, así como tampoco la física es una conspiración contra los átomos. La decisión de aplicar la ciencia en pro o en contra no es científica ni es parte de la ciencia aplicada; esto es evidente y no necesita de mayor explicación (MacCorquodale, 1984: 37).

A partir de estos argumentos se puede intentar una posible respuesta a la cuestión sobre el posible antagonismo de los enfoques humanistas y conductistas de la psicología en sus intentos por comprender esa parte de la naturaleza humana.

En primer lugar, es claro el antagonismo entre los dos enfoques si se consideran las bases epistemológicas en que se fundamentan para aproximarse al conocimiento del actuar humano; los humanistas indagan sobre la mente de las personas para comprenderlo, los conductistas indagan sobre las condiciones ambientales en que se desenvuelven para explicarlo. El producto de las indagaciones de los humanistas intenta ser válido sólo para la persona individual; el de los conductistas intenta serlo para las personas en general. En este punto quisiera sólo anotar un aspecto de lógica elemental a favor de la postura conductista: lo que es válido para lo general lo es también para lo particular, pero no a la inversa. Además, la construcción de conjeturas aplicables a lo general no obsta para que los casos particulares puedan comprenderse

en su dimensión individual y singular a la luz de esas conjeturas de mayor extensión. Esta es, de hecho, la forma como actúa —o debiera actuar— un psicólogo inteligente al aplicar el conocimiento científico a la comprensión o solución de problemas concretos, que siempre son particulares. Por ello, y en segundo lugar, en lo personal no veo antagonismo alguno entre humanistas y conductistas en cuanto al compromiso que debiera tener el psicólogo con los casos particulares y concretos, con las *personas*, para ayudar a su bienestar y desarrollo. Esto es en todo caso lo que constituye el verdadero Humanismo, el que se escribe con mayúscula, el compromiso y la actitud de servicio para con el prójimo, y no el humanismo que se define por decreto.

3. Ciencia del comportamiento y tecnología educativa: incapaces de fundar valores morales?

Basados en los argumentos recién expresados, es plenamente posible que la ciencia del comportamiento, a partir de conjeturas construidas para el ser humano en general, cree estrategias y técnicas de intervención para atender problemas o casos particulares en todos los campos que conciernen a la conducta humana, como la educación. Desde hace más de sesenta años es más que evidente esta posibilidad que ha tomado forma en lo que se ha dado por llamar tecnología de la enseñanza o tecnología educativa.

La tecnología educativa puede entenderse como una derivación o producto de las mejores conjeturas científicas acerca de la modificación y el desarrollo del comportamiento humano para la formación, integración y liberación social del individuo; sin embargo, la tecnología educativa, como tal, es ajena a toda decisión moral. La ciencia del comportamiento y la tecnología educativa son incapaces por ellas mismas de fundar valores morales; para poderlo hacer, se requiere de la conducta de un individuo —de una persona— que delibere y elija cómo adaptarlas a las situaciones particulares, lo que hará en función de los criterios de las instituciones morales que regulan la conducta de los grupos humanos específicos a los cuales pertenece —por cierto, decimos esto alineándonos a la interpretación de la psicología interconductual para entender el problema de la libertad humana (Kantor y Smith, 1975).

Me uno entonces al optimismo de Octavio Paz cuando dice:

Los males que aquejan a las sociedades modernas son políticos y económicos pero asimismo son morales y espirituales. Unos y otros amenazan al fundamento de nuestras sociedades: la idea de la persona humana. Esa idea ha sido la fuente de las libertades políticas e intelectuales; asimismo, la creadora de una de las grandes invenciones humanas: el amor. La reforma política y social de las democracias liberales capitalistas debe ir acompañada de una reforma no menos urgente del pensamiento contemporáneo. Kant hizo la crítica de la razón pura; necesitamos hoy otro Kant que haga la crítica de la razón científica. El momento es propicio porque en la mayoría de las ciencias es visible, hasta donde los legos podemos advertirlo, un movimiento de autorreflexión y autocrítica, como lo muestran admirablemente los cosmólogos modernos. El diálogo entre ciencia,

la filosofía y la poesía podrían ser el preludio de la reconstitución de la unidad de la cultura. El preludio también de la resurrección de la persona humana, que ha sido la piedra de fundación y el manantial de nuestra civilización.

Referencias

- Abbagnano, N. (1978) *Historia de la filosofía* (vol.3) Barcelona: Montaner y Simón.
- Good, T. L. y J. Brophy (1996) *Psicología educativa contemporánea*. México: McGraw-Hill.
- Honer, S. y T. Hunt (1978) *Invitation to Philosophy: Issues and Options*. California: Wadsworth Publishing.
- Kantor, J. R. y N. W. Smith (1975) *The Science of Psychology. An Interbehavioral Survey*, Chicago: The Principia Press.
- MacCorquodale, K. (1984) "El conductismo es un humanismo". En F. W. Matson (ed.) *Conductismo y humanismo: ¿enfoques antagónicos o complementarios?* México: Trillas.
- Matson, F. W. (1984) *Conductismo y humanismo: ¿enfoques antagónicos o complementarios?* México: Trillas.
- Paz, O. (1993) *La llama doble: amor y erotismo*. Barcelona: Seix Barral.
- Skinner, B. F. (1982) *Tecnología de la enseñanza*. Barcelona: Labor.
- Skinner, B. F. y F. W. Matson (1984). "Conductismo Humanista: un intercambio". En F. W. Matson (ed.) *Conductismo y humanismo: ¿enfoques antagónicos o complementarios?* México: Trillas.
- Watson, J. B. (1930). *Behaviorism*. Nueva York: W. W. Norton.