

t a r b i y a

Revista de Investigación e Innovación Educativa
del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación.
Universidad Autónoma de Madrid

Universidad Autónoma de Madrid

ÁNGEL GABILONDO. Rector

MARÍA JESÚS MATILLA QUIZA. Vicerrectora de Investigación

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación

CÉSAR SÁENZ DE CASTRO. Director

MARÍA RODRÍGUEZ MONEO. Vicedirectora

MANUEL ÁLVARO DUEÑAS. Secretario Académico

Tarbiya, *Revista de Investigación e Innovación Educativa*, es una publicación del Instituto Universitario de Ciencias de la Educación, que pone al alcance de la comunidad educativa nuevas perspectivas de la investigación e innovación en el campo de la teoría de la educación y de las didácticas específicas.

La revista está catalogada en la base de datos IRESIE del Centro de Estudios sobre la Universidad (UCE) de la Universidad Autónoma de México. También en la base de datos de Bibliografía Española de Revistas Científicas de Ciencias Sociales y Humanidades del Centro de Información y Documentación Científica (CINDOC) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

Desde el número 25 los contenidos de la revista están disponibles en formato PDF en la siguiente dirección electrónica: <http://www.uam.es/iuce/iuceweb/publicaciones/tarbiya/tarbiya.htm>

Editor

FERNANDO ARROYO ILERA

fernando.arroyo@uam.es

Redacción

INSTITUTO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MADRID

Ciudad Universitaria de Cantoblanco

28049 Madrid

Tels.: 91 397 40 49 / 91 397 50 22

Fax: 91 397 50 20

tarbiya@uam.es

Tarbiya, no se identifica necesariamente con el contenido de los trabajos ni con la opinión de los autores que publica.

Consejo de Redacción

FRANCISCO ALONSO BLÁZQUEZ, JESÚS ALONSO TAPIA, MANUEL ÁLVARO DUEÑAS, CARMEN ARAGONÉS PRIETO, AMPARO CABALLERO GONZÁLEZ, ROSA MARÍA DE CASTRO MONTORO, M^a LUISA ORTEGA GÁLVEZ, MARÍA RODRÍGUEZ MONEO, NICOLÁS RUBIO SÁEZ, CÉSAR SÁENZ DE CASTILLO Y CARMEN VÍZCARRO GUARCH

Consejo Asesor

JUAN JOSÉ APARICIO (U. Complutense de Madrid); ISABEL BRINCONES CALVO (U. de Alcála de Henares); HORACIO CAPEL (U. de Barcelona); MARIO CARRETERO (U. Autónoma de Madrid); ANTONIO CORRAL (U. Nacional de Educación a Distancia); JUAN DELVAL (U. Autónoma de Madrid); EUGENIO HERNÁNDEZ (U. Autónoma de Madrid); FRANCISCO JAQUE (U. Autónoma de Madrid); ELENA MARTÍN (U. Autónoma de Madrid); JAVIER ORDÓÑEZ (U. Autónoma de Madrid) y JOSÉ OTERO (U. de Alcalá de Henares)

Edición

ENTIMEMA

Fuencarral, 70. 28004 Madrid

Tel.: 91 532 05 04

Fax: 91 532 43 34

ISSN: 1132-6239

Depósito legal: GU-231-1992

Sumario n^o 37

ESTUDIOS

- 5 Las nuevas reformas: autoevaluación y mejora de la calidad.
Un caso y algunas implicaciones
LUIS AGUILAR HERNÁNDEZ
- 31 Aplicación del cuestionario de opiniones CTS con una nueva metodología
en la evaluación de un curso de formación CTS del profesorado
ÁNGEL VÁZQUEZ ALONSO, JOSÉ ANTONIO ACEVEDO DÍAZ, M^a ANTONIA MANASSERO MAS
- 67 Enseñar literatura a los adolescentes
FRANCISCO ALONSO BLÁZQUEZ
- 83 La universidad latinoamericana ante el reto de la globalización
ANTONIO E. DE PEDRO ROBLES
- 99 La comunidad latina en EE.UU.: el fracaso de una experiencia educativa
MICHELLE TENNYSON

NOTAS Y COMENTARIOS

- 117 Las ideas previas y su utilización en la enseñanza de las ciencias
morfológicas en carreras afines al campo biológico
JUAN MANUEL FERNÁNDEZ HERNÁNDEZ, MARITZA GUERRERO BEL Y
ROSANA FERNÁNDEZ GUERRERO

RESEÑAS

- 125 Fobia social en la adolescencia. El miedo a relacionarse
y a actuar ante los demás.
- 128 Investigación Educativa. Una introducción conceptual.

Las nuevas reformas: autoevaluación y mejora de la calidad. Un caso y algunas implicaciones

Luis Aguilar Hernández

No es aventurado afirmar que tras toda reforma en el ámbito de la educación se esconde un perfil, el del ciudadano que se tiene en mente, el que mejor encarnaría las múltiples demandas de que es objeto la escuela. El ciudadano anhelado que alienta toda reforma desvela el modelo de sociedad que se quiere hegemónico. La contribución de la escuela a las tareas de definición y producción de ese perfil implican, al menos, dos escenarios: el proyectado, que delimita la cualificación de los alumnos y las operaciones que conducirán a la misma, y el vivido, aquel que hace a los procesos y situaciones que jalonan su discurrir práctico. El primero, claro, es una construcción, el consenso apenas discutido sobre el sentido de la educación y la escuela que nos conviene; el segundo muestra la dialéctica entre dicha construcción y los modos de socializarla, de hacerla operativa.

Si hay un término que ha concitado en las últimas décadas los distintos significados de la reforma escolar es el de "calidad". Con el tiempo, calidad ha devenido discurso en

Si hay un término que ha concitado en las últimas décadas significados de la reforma escolar es el de 'calidad'.

el ámbito de la educación y aun en el campo que se encarga de su observación y estudio. Independientemente del signo de las reformas, su calibre o sus implicaciones, el epígrafe calidad satura las retóricas reformistas elevando como por encanto el nivel legitimador de las mismas. Bajo el signo de la calidad, los contenidos y las modalidades de reforma escolar han mutado, decreciendo en envergadura, y apostando por formatos propicios a la diseminación, en busca de un mayor impacto. Los contenidos responden al signo de los tiempos, y se funden de manera inextricable con la modalidad elegida. Superados los grandes relatos de la modernidad, se apuesta por lo pequeño; el cambio deja paso a la innovación y la mejora, el proyecto a la eficacia, la renovación al autoescrutinio, y así sucesivamente. Metáforas a la baja que sustituyen el carácter teleológico de las utopías por el lenguaje *new age* de la literatura empresarial. Los relatos del éxito localizado y las buenas prácticas se adornan con un glosario para la autoayuda de las organizaciones.

¿Cómo explicar la paradoja de una reforma achicada —en tamaño y en objetivos— y sin embargo sumamente efectiva? La respuesta no ha de buscarse tan sólo en los factores que demandaron el giro hacia formatos más pequeños y manejables (más baratos también). La atención a los procesos micro que, con mayor o menor fortuna, parecen fundar los esfuerzos de la actual reforma tienen su germen en la prédica recurrente

que avisaba de la inoperancia de las reformas poco escrupulosas con las expectativas de los agentes (Hargreaves, 1996) y las peculiaridades de los contextos, que acabaría calando en los propósitos de los expertos y administradores al descubrir, tras décadas de dispendio, la relación indispensable entre los macroprocesos de reforma y los microprocesos de introyección práctica de sus propuestas. Algo que convenía, por otro lado, a la premisa mayor: el contexto de escasez de recursos o "crisis". La reforma eficiente es, entonces, aquella que repara en los individuos antes que en las grandes inversiones, que pregona la mejora continua desdeñosa de la ilusión transformadora, que pone el acento en los aspectos culturales en detrimento de las condiciones materiales. En el cambio de orientación que lleva de las grandes reformas a los pequeños —pero generalizados— procesos de innovación encontramos, pues, el escenario donde analizar la dialéctica entre el modelo de ciudadanía proyectado y los formatos y prácticas escolares que se pergeñan para su producción.

En las páginas que siguen analizamos un caso de introyección por un grupo de profesores de los supuestos implícitos en una práctica de innovación en este nuevo contexto reformista. En concreto, describimos el proceso de implementación de un Plan de Mejora de la Calidad y un Modelo de Autoevaluación inspirados en los principios de la Gestión de la Calidad Total (TQM) en un centro de Educación Secundaria de una

localidad del extrarradio de Madrid, en España. Su interés radica, nos parece, en el estudio de algunas de las consecuencias que para la práctica y el trabajo de los profesores, para la propia vida y proyectos del centro, tuvo la socialización de una determinada filosofía de gestión de las organizaciones procedente del ámbito empresarial. Es, al cabo, un buen ejemplo de cómo supuestos discursivos y formatos de innovación se llaman unos a otros. Cuando todavía no habían podido observarse cabalmente, con la necesaria distancia, los resultados de una macroreforma del sistema, se ponían en circulación modelos de innovación de índole micro pero con una fuerte vocación universalista, con la pretensión de alterar, no sólo las dinámicas de gobierno y evaluación de los centros, también —y a un tiempo— los marcos de entendimiento y las prácticas de los profesores. Hablamos, por cierto, de la socialización de un modo de pensar y trabajar en las escuelas que amenaza el sentido de una institución, la escolar, plegada a los imperativos de una nueva ciudadanía en construcción.

El discurso se hace (en las) prácticas

Nada hace más potente un discurso que su socialización, en la medida en que contribuye a distribuir una determinada visión de la realidad. En las últimas décadas, y en el ámbito de la educación, se ha alentado desde determinadas agencias de producción discursiva la configuración de un cierre

discursivo en torno al término "calidad", de modo que su uso implique situarse en las coordenadas del discurso. La tarea de cierre discursivo consiste en acotar el significado de un término (que, en este caso, comporta además una determinada concepción de los sistemas de enseñanza, del trabajo en las escuelas, etc.). Difundir el discurso supone controlar, asimismo, el acceso, la (desigual) posibilidad de los distintos agentes de participar en la tarea de definición o re-significación del mismo. Ésta, relativa a las diferentes posiciones de poder de agentes en el campo, de colectivos que comparten —y en virtud de ello, difieren de otros grupos— esquemas prácticos y marcos de entendimiento (Bourdieu, 1996), remite a la capacidad para develar el discurso, cuyas claves contiene el propio discurso, lo que Bernstein (1993) denomina *brechas discursivas*.

Nos interesa, en este sentido, la estrategia, la metodología o los formatos prácticos que viene adoptando el discurso. Dado que el control simbólico implica poder —una desigual y asimétrica potestad para la resignificación—, la cuestión radica en permitir el conocimiento sin abrir el discurso, lograr, en suma, incorporaciones sin multiplicar las posibilidades de acceso. Aquí será donde las metodologías del cambio o los modelos de innovación, en su condición de prácticas discursivas, jugarán un papel decisivo.

En los últimos años se ha producido, en relación a la calidad en educación, lo que

podríamos designar como un "salto discursivo" de considerables dimensiones. Algo que podía intuirse ya en los derroteros que iban tomando las políticas educativas, y que finalmente ha cristalizado en formatos de innovación adaptados a los nuevos tiempos. En este sentido, puede decirse que los modelos de gestión y evaluación de la calidad en educación son un juego de proyecciones sobre los sistemas educativos: escasamente costosos —salvo para los profesores— y revestidos de la "garantía empresarial" que apenas disimula su procedencia. La mención —en ambas acepciones: nombrar y distinguir o premiar— de la calidad hace al diagnóstico y a las respuestas, al juicio y a las políticas, se convierte, en suma, en una forma de mirar y pensar lo educativo que tiende a la generalización de uso. Ahí radica, en verdad, su valor discursivo, en su potencial como elemento de reconstrucción que altera la lógica del discurso en educación, y el sentido y alcance de las prácticas de los distintos agentes.

La interiorización e integración en el entramado de las cogniciones de los agentes del cierre discursivo en torno a la calidad no será tan decisiva por el discurso que genere en ellos como por el hecho de que el mismo resulte de transformaciones en sus prácticas, afectadas si no inducidas por la introyección de los nuevos postulados. Prácticas que explicarán ya de otra manera, con supuestos que han hecho propios, pues los agentes no son pasivos: el alcance del discurso de la calidad ha de ser constatado

en el discurso sobre la calidad de los individuos —fundamentalmente, los profesores—, que puede entenderse como reconstrucción o recreación operada en el curso de la socialización del primero.

El discurso ha de producir una peculiar representación de la realidad desde la cual determinadas políticas cobren legitimidad, ha de hacer legibles —aunque sólo en parte— unas concretas condiciones de emergencia para socializar su visión de las transformaciones necesarias, negando o soslayando otras. Supone, en suma, una particular construcción de la realidad, del objeto —aquí, la educación—, tanto más "real" cuanto más "social" (Berger y Luckmann, 1995); lo estructural no se refiere sólo a los aspectos macro y la actividad en microcontextos tiene propiedades estructurales, como sugiere Giddens (1995). En breve, el entendimiento que los agentes tienen de los sistemas sociales estará incorporado a sus prácticas, por lo que el discurso ha de anclarse en los modos de percepción de la realidad y en los esquemas prácticos con que los agentes se manejan en sus contextos, media sus acciones y el modo en que (se) las explican.

Sólo en contextos concretos y en el devenir de la práctica es posible apreciar la recepción y mediación del discurso, el discurso, por así decirlo, emergente. El discurso en la acción es un discurso situado, que remite a unas coordenadas espacio-temporales, a unas particulares condiciones de recreación,

a un devenir histórico y al influjo o mediación de un determinado *habitus*, "sistema de esquemas adquiridos que funcionan en estado práctico como categorías de percepción y de apreciación o como principios de clasificación, al mismo tiempo que como principios de organización de la acción" (Bourdieu, *op. cit.*: 26). En el *habitus* confluyen gran parte de los aspectos que explican la recepción y la integración, la experiencia pasada y el entendimiento de lo por venir, una *matriz estructurante* de percepciones y acciones, las estructuras estructuradas que son al tiempo —y funcionan como— estructuras estructurantes, como señala el propio autor:

"Disposición generadora de prácticas sensatas y de percepciones capaces de dar sentido a unas prácticas así engendradas, el *habitus*, en tanto disposición general y transportable, realiza una aplicación sistemática y universal [...] es lo que hace que el conjunto de las prácticas de un agente (o del conjunto de agentes que son producto de unas condiciones semejantes) sean a la vez sistemáticas, porque son producto de la aplicación de idénticos esquemas (o mutuamente convertibles) y sistemáticamente distintas de las prácticas constitutivas de otro estilo de vida" (1988: 170).

El *habitus*, en consecuencia, acoge y produce el discurso. En tanto que nicho de reproducción simbólica, el *habitus* permite expresar en las prácticas los elementos

discursivos socializados. Pero, al tiempo, el *habitus* produce sentido, tiene capacidad de estructuración. No puede entenderse, pues, la introyección del discurso sin la disposición ya estructurada que explica su recepción, integración y recreación: en el *habitus* se dan las condiciones para percibir y, en su caso, integrar en la práctica un discurso de manera peculiar y no obstante determinada. *Habitus* distintos distinguen a grupos de agentes, devienen esquemas semejantes para grupos de agentes operando en contextos concretos, que generan prácticas sistemáticas y sistemáticamente distintas de las de otros grupos de agentes. En el *habitus* convergen lo común y lo peculiar, mas no incomunicados sino integrados, hasta componer un esquema generador de sentido. En suma, el efecto que el discurso de la calidad tenga en las prácticas de los profesores será mediado por el particular *habitus* docente. La noción de *habitus* permite explicar la virtualidad práctica del discurso de la calidad al integrar las condiciones que generan y dan sentido a esas prácticas en una diversidad de contextos y, de manera peculiar, en cada uno de ellos.

Nos interesa tanto el discurso socializado como sus efectos en las prácticas de los agentes —procesos, ambos, mediados por el *habitus*—, y las transformaciones que el discurso mismo ha de padecer en su transcurso. El análisis de los efectos de poder del discurso es, con Foucault (1980: 118), una llamada a la localización de las prácticas del discurso y el estudio de sus

efectos, a "*coger el poder en sus extremidades*", una concepción más estratégica, donde el poder deja de ser algo negativo, prohibitivo, censor, y deviene un mecanismo positivo, generador de efectos, una tecnología:

"Estudiar el poder allí donde su intención, si tiene una intención, está totalmente investida en el interior de prácticas reales y efectivas, y en su cara externa, allí donde está en relación directa e inmediata con lo que provisionalmente podemos llamar su objeto, su blanco, su campo de aplicación, allí donde se implanta y produce efectos reales" (ibíd.: 142-143).

Las prácticas situadas en contextos locales, los efectos de poder de tales prácticas, los mecanismos que los hacen efectivos:

"Hay que analizar la manera cómo los fenómenos, las técnicas, los procedimientos de poder funcionan en los niveles más bajos, mostrar cómo estos procedimientos se desplazan, se extienden, se modifican, pero sobre todo cómo son investidos y anexionados por fenómenos más globales y cómo poderes más generales o beneficios económicos pueden insertarse en el juego de estas tecnologías al mismo tiempo relativamente autónomas e infinitesimales del poder" (ibíd.: 145).

Por lo que hace al discurso de la calidad, los efectos de prácticas implementadas en contextos locales, los centros, devienen del entramado técnico que las acompaña; tales

implicaciones, además, han de ponerse en relación con aquellas condiciones económicas y políticas que incitan el discurso, la producción que éste opera en las prácticas —sobre todo en términos de reestructuración— alumbrando efectos de poder, en este caso, para el trabajo de los profesores en los centros. Situar el análisis en contextos concretos y prestar atención a los efectos discursivos ayuda a entender el alcance de un discurso producido en otro lugar, que circula por contextos diversos, con vocación de *producir* prácticas concretas.

Un plan de mejora de la calidad

Un centro de secundaria de reciente creación, situado en una localidad cercana a Madrid, había enfrentado la implantación del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria con no pocas dificultades, semejantes en parte a las de otros centros. La reforma emprendida a raíz de la LOGSE tenía como principal novedad y objetivo el establecimiento de un tramo comprensivo de enseñanzas entre los 12 y los 16 años. El primer ciclo, de los 12 a los 14 años, fue, siguiendo una secuencia cronológica —que no afectó, sin embargo a la Educación Primaria—, el primero en implantarse. Se trataba, además, de un centro que había participado en el proceso de experimentación o implantación anticipada del nuevo sistema. Todo ello originaría un conjunto de situaciones novedosas y aun problemáticas: la presencia —desacostumbrada— de

alumnos tan jóvenes era una condición nueva en los antiguos centros de Bachillerato que, como éste, ofertaban ahora enseñanzas antes asumidas por los centros de Primaria. La virtual simultaneidad de los procesos de reforma y de fundación del centro no significa que éste asumiera la por otro lado difusa condición de Centro de Enseñanza Secundaria; es más probable que la condición de profesores del antiguo bachillerato de gran parte del claustro resultara más determinante que la asimilación de una nueva, y por lo demás precaria, identidad. Uno de los aspectos del *habitus*. En todo caso, el hecho de ser un centro experimental de la Reforma le confería, en opinión del director, unas ciertas señas de identidad, que, no obstante, acabarían constituyendo un área de trabajo del Plan de Mejora que el centro se aprestaba a experimentar. Lo que resultaba hasta cierto punto paradójico en un marco de demanda exacerbada. La localidad disponía de tres institutos públicos y uno concertado, pero el director consideraba imprescindible un quinto IES para absorber el alumnado de los nueve centros de Primaria de una población de aproximadamente trescientos mil habitantes; el bajo nivel socioeconómico de las familias —según un estudio realizado por una universidad de esa comunidad autónoma— parecía reclamar una oferta ampliada en Educación Secundaria.

El centro había participado en la primera convocatoria de los Planes Anuales de Mejora (1996-97) —PAM en adelante—,

puesta en circulación por el MEC, una iniciativa de innovación desplegada por la Administración y que aunaba los principios del llamado "*movimiento de mejora de la escuela*" y los supuestos de la "*gestión de la calidad total*". El Plan ejecutado por el centro había sido seleccionado entre los 25 mejores de dicha convocatoria (MEC, 1998), de acuerdo con una estrategia, cara a los procesos de innovación, de "difusión de las buenas prácticas". En esa primera convocatoria participaron un total de 268 centros, 585 en una segunda (MEC, 1999).

La iniciativa del ministerio contemplaba, en principio, la introducción en los centros públicos de una herramienta de innovación, de acuerdo a ciertos supuestos procedentes de la gestión de las organizaciones en el ámbito empresarial. Transplantados a los contextos educativos, tales supuestos podían propiciar la mejora de los modos de gestión de las organizaciones escolares, en un sector —el público— y un ámbito —el educativo— aquejados de una gestión en exceso burocrática. La pretensión de esta práctica de innovación parecía exceder el servicio prestado a los centros participantes —la ocasión, los recursos percibidos, el contenido del plan. Avisaba, más bien, del interés de la Administración en la diseminación de un determinado modelo (y lógica) de gestión, lo que daba cuenta de su carácter estratégico.

En un momento de reforma del sistema, sorprendía el calado menor de las áreas

elegidas por los centros de las 25 "buenas prácticas", acaso en coherencia con el *leiv motiv* de la mejora continua: la importancia de los pequeños cambios, la atención al detalle, etc. El plan emprendido por el centro que nos ocupa reparaba, sin embargo, en la coyuntura misma del proceso de reforma, y con aspectos fundamentales y tradicionalmente ligadas al discurso de la calidad de la educación: el fracaso escolar, los niveles de rendimiento, etc. En un momento de transformación del sistema educativo —y una reforma que acunaba, entre otros, el principio de atención a la diversidad—, la heterogeneidad observada en el alumnado de primer ciclo de la ESO, se decía, generaba una "docencia problemática" y parecía demandar respuestas de otro tipo, que acabaron concretándose, fundamentalmente, en una práctica de diversificación curricular para un grupo de alumnos, cuando estas prácticas no se hallaban extendidas ni gozaban aún del consenso que luego parecieron generar. Una buena ocasión para conocer qué traducción práctica y, al tiempo, cognitiva, tenía el aterrizaje de una herramienta de innovación tal, en la medida en que era portadora de los supuestos renovados del discurso de la calidad, en un centro, además, que había llevado el Plan a un terreno donde confluían viejas y nuevas nociones relativas a la calidad. Resultaban de particular interés las consecuencias que para el trabajo de los profesores y el gobierno de los centros tenía la introyección de los supuestos de una determinada filosofía de

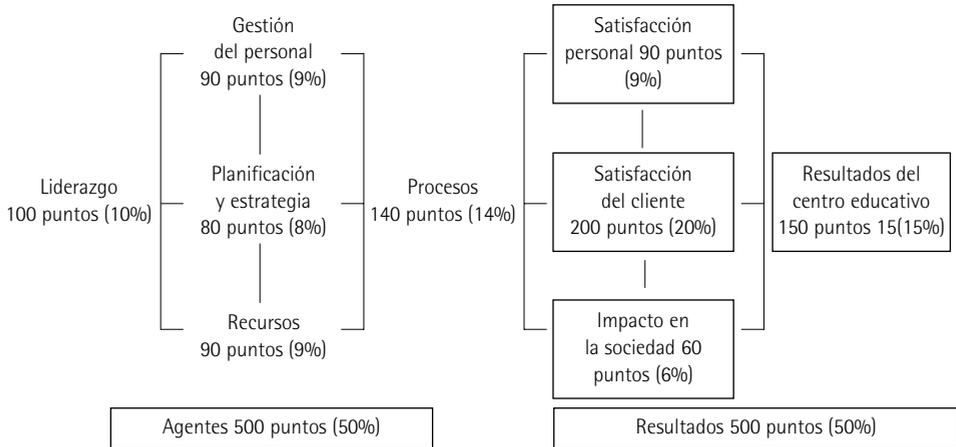
gestión de las organizaciones, con implicaciones para los modos de gestión de lo social, esto es, de conformación de ciudadanía.

La estrategia de innovación no terminaba en los planes de mejora. Inmediatamente después de su participación en el PAM, el centro fue invitado por la Administración territorial a implicarse en la experimentación del modelo EFQM: una autoevaluación del centro en los parámetros del Modelo Europeo de Gestión de la Calidad en Educación (MEC, 1997). Un modelo —se nos dice— que se beneficia de una "*invarianza de escala*", es decir, puede aplicarse a organizaciones de cualquier tipo, propósito y tamaño, y permite disponer de un "*referente de validez general*". La finalidad de la autoevaluación es clara: que cada centro conozca su posición respecto del modelo, y respecto de otros centros (posibilita realizar "*comparaciones en términos equivalentes*"). Una autoevaluación guiada, entonces, por un modelo externo, con idénticas variables e indicadores, que permitirá ulteriores comparaciones (Figura 1).

Que la práctica de mejora hubiera precedido a la autoevaluación parecía, en un primer momento, una contradicción en los términos; más lógico hubiera resultado que el centro procediera a desarrollar áreas de mejora detectadas con algún procedimiento de autoevaluación, y no al contrario. De hecho, algo de ello se vislumbraba en lo que se anunciaba como un "ciclo de mejora continua". ¿Por qué, entonces, se comenzó

Figura 1

Modelo de Autoevaluación EFQM



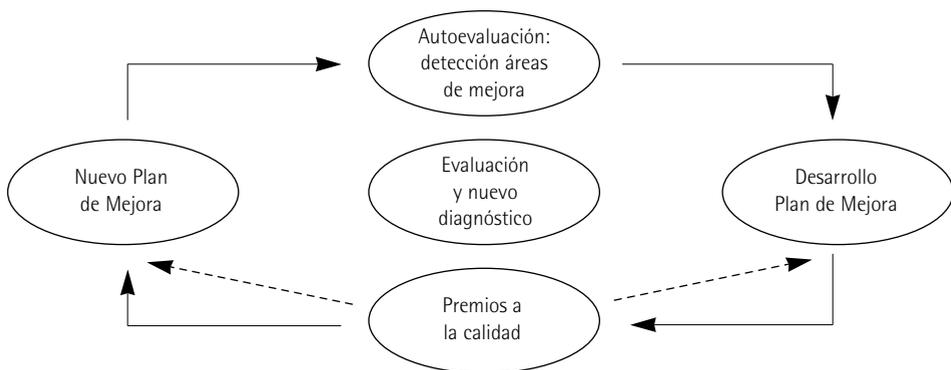
(Fuente: MEC, 1997).

por los planes y no por la autoevaluación? Con el tiempo el plan de mejora se reveló un modo, tal vez menos agresivo —en la medida que toda evaluación puede entenderse como un elemento de escrutinio y control—, de introducir el modelo EFQM, la primera fase de un proyecto a más largo plazo. Obvia decir que los supuestos

implícitos tanto en los PAM como en el modelo EFQM eran los mismos. De hecho, el centro contemplaba presentarse a la convocatoria de los “Premios a la Calidad” del MEC, tercer hito en la estrategia desplegada por la Administración. La lógica del modelo de innovación puede apreciarse en la Figura 2.

Figura 2

Lógica del Modelo de Innovación



Con la intención de reconstruir el proceso revisamos la documentación producida en torno al Plan de Mejora y la autoevaluación con el cuestionario del modelo EFQM. Además, entrevistamos a seis profesores, cuatro de ellos directamente implicados en el proceso y dos que no lo estuvieron, así como un grupo de alumnos objeto de la práctica de diversificación en que consistió el Plan de Mejora, y una representante del AMPA. A continuación enumeramos las referencias utilizadas:

a) *Documentos*

PC.Doc: Proyecto Curricular de ESO.

PAM1.Doc: Plan Anual de Mejora.

PAM2.Doc: Memoria de Evaluación del Plan Anual de Mejora.

EFQM.Doc: Memoria de experimentación del Modelo EFQM.

a) *Agentes*

PNI 1/PNI 2: Profesores no implicados en el PAM/EFQM.

PI 1/ PI 2/ PI 3/ PI 4: Profesores implicados en el PAM/EFQM.

APA.Rep: Representante (presidente) de la Asociación de Padres de Alumnos.

Por la evaluación a la mejora

La llegada del Plan de Mejora y el modelo de autoevaluación al centro tal vez conectara con preocupaciones previas de parte del claustro. Una cierta sensibilidad hacia el tema de la autoevaluación, por ejemplo,

quedaba expresada en el Proyecto Curricular para la etapa de Educación Secundaria Obligatoria:

"Es una cuestión fundamental ésta de los indicadores de evaluación. ¿Qué indicadores son los que dan la medida del grado de desarrollo del centro en cuanto organización educativa? ¿Cuáles son los más fiables, los que dan pistas seguras acerca de la calidad alcanzada por el centro? ¿Qué datos son los que nos permiten medir esos indicadores y evaluarlos? Son cuestiones de primera importancia que hemos de ir incorporando paulatinamente a la cultura profesional, pero sin dramatismos ni tensiones" (PC.Doc: 58).

Esta afirmación informa del interés del equipo directivo del centro en adoptar algún modelo de evaluación interna, en contraste, además, con una cultura profesional en apariencia recelosa de incorporar tales tecnologías. Este interés jugaría en favor de la acogida tanto del PAM como del modelo EFQM, como ratificaba el predecesor en la dirección:

"Nosotros entramos en esto a partir de la idea de que realmente necesitamos desarrollar hábitos e instrumentos más rigurosos de valoración, de medición de lo que hacemos, una evaluación que no sea amenazante para nadie, que incida en la mejora de los procesos, desdramatizada, que no sea motivo de conflictos. Ése es el punto en que vimos que este modelo podría ser

una manera de entender el mapa y el procedimiento para evaluar el centro" (PI 1).

Tal vez ese fuera el germen de la implicación de un grupo de profesores en el Plan Anual de Mejora, sugerido por el inspector al equipo directivo a requerimientos de la Dirección General de Centros, en la medida que dicho grupo conectaba bien con un cierto universo discursivo:

"Este centro acogió con interés los fundamentos del Plan (mejora continua, revisión de los procesos, concepto y demanda social de "calidad", objetivos de mejora —posibles, perseguibles y evaluables a plazo de un año—, relaciones entre mejora de la calidad, incremento de los recursos materiales y cambio continuo en los profesionales, etc.), aunque parecía que éste llegaba en circunstancias de especial dificultad" (PAM1.Doc: 26).

La sintonía con los planteamientos del Plan contrastaba con una situación dificultosa en el momento de la implantación de la ESO, que no resultaba "*la más idónea para acometer objetivos de alta calidad*" (ibid.). Sí podía ser de calidad, en cambio, la respuesta, en la que se comprometieron aparentemente el claustro y el consejo escolar. Si, como se afirmaba, no se daban los requisitos o las condiciones mínimas para el logro de la calidad, ¿por qué acepta el centro la invitación de la Administración y se implica en una práctica de innovación? Resultó determinante, en cualquier caso, el

hecho de que el inspector, "*conocedor de la situación de nuestro centro*", apreciara sintonía entre los fundamentos del PAM y las finalidades expresadas por el centro, y considerase que éste como organización podía abordarlo con los apoyos externos que se solicitaron (ibid.: 26). La figura del inspector sería, a la postre, fundamental en la introducción y desarrollo tanto del PAM como, posteriormente, del modelo EFQM, un síntoma quizás de la dependencia de la Administración en el capítulo de la innovación.

Uno de los profesores no implicados opinaba, sin embargo, que "*fue como meterlo un poco a la fuerza dentro de otros proyectos*", a la postre "*una de las causas de esa frialdad que existe ahora...*" (PNI 1), lo que desmentiría el consenso antes apuntado. El modelo de autoevaluación se solapó con un proyecto de formación en centros, saturando, en expresión del antiguo director, el trabajo de los profesores, de manera que "*al final la cosa salió por la implicación de unos pocos*", y, añadía, "*a nuestra idea se superpuso esta otra de la experimentación del autodiagnóstico del centro según un modelo de gestión de calidad*" (PI 1).

Si en el caso del PAM una situación problemática demandaba respuestas, en el caso del modelo EFQM no operaría tanto una coyuntura complicada cuanto una actitud favorable, auspiciada en gran medida por la previa implicación en el PAM. Esto es, unas dinámicas prepararon el terreno a las

siguientes; si en el PAM se preservó, por así decirlo, la finalidad expresa del centro de enfrentar una situación concreta, otros objetivos relacionados con la modalidad de innovación se cifraban más bien en la socialización de los supuestos que informan el modelo EFQM.

Si bien los proyectos redundaron, según los implicados, en beneficio del centro —su imagen, su calidad—, su virtualidad radicaba, en último término, en su capacidad para afectar las prácticas del conjunto de profesores, como advertía uno de los no implicados:

"No hemos concretado acciones directas sobre la clase, sobre el funcionamiento real del centro. [...] Creo que por el exceso de trabajo. [...] Se está trabajando, pero lo que es aplicaciones prácticas en el aula, no se están dando. Para mí está siendo un poco como muy teórico todo" (PNI 1).

Su discurso ponía de relieve, además, que no advertían solución de continuidad entre el PAM y el modelo de autoevaluación, que los percibían, si no fases sucesivas de una estrategia, sí al menos una misma cosa. Una segunda objeción hacía referencia a la procedencia empresarial del modelo EFQM y su falta de adaptación a la escuela:

"Yo me apunté al proyecto, después me quité porque no tenía tiempo. Tiene cosas positivas, tiene cosas que creo que hay que modificar; creo que no está demasiado

bien adaptado a la escuela, que más bien viene de la empresa, que la escuela tiene que ser una empresa pero no tanto, y que el proyecto de gestión de calidad necesita pulirse" (PNI 2).

Aun cuando el centro fue premiado por su participación en los PAM, el equipo directo habría podido llevar adelante tanto éste como la autoevaluación en la medida que, paradójicamente, no afectaba al trabajo de los profesores, al menos a corto plazo. Los trabajos de los "equipos de calidad" no concierne al resto del claustro, ni a la gran mayoría del alumnado. Una de las profesoras más directamente implicada (se ocupó del grupo de diversificación) señalaba:

"Hubo una parte significativa del claustro que entró en el proyecto de gestión de calidad y otra parte que estaba siguiéndolo, pero sí es cierto que hay un porcentaje de plantilla inestable en el centro... Pero la plantilla fija, la mayoría está por ello, sí que estaban interesados. Además, se hizo una formación generalizada para todo el mundo, interesados o no, para luego poder decidir" (PI 2).

La indiferencia o el desconocimiento se tornan aquí consentimiento; los alumnos, como sus padres, destinatarios o clientes; los profesores no implicados, ejecutores de una propuesta que acaba por llegarles en tanto altera los modos de funcionamiento:

"Este año se ha bajado al tema de los departamentos y cada departamento tiene que

gestionar de acuerdo con sus presupuestos un objetivo claro para ir trabajando en ese sentido" (ibid.).

En términos generales, el discurso de los profesores ponía de manifiesto zonas fronterizas en las concepciones de la calidad, que las actividades de formación ligadas a estos proyectos pondrían en evidencia. Así, preconcepciones de los profesores pudieran conectar con los nuevos supuestos. Por ejemplo, la preocupación por la imagen del centro. En muchos casos, el escepticismo de los profesores tendría que ver más con la preservación de las rutinas del puesto de trabajo que con el tenor de las propuestas; salvado el primero, estas últimas pueden adoptarse con cierta complacencia. En este contexto, la inyección de recursos sería un factor determinante, como explicaba uno de los profesores implicados:

"No llega [el PAM] en el momento más oportuno, porque quizá no estábamos mentalizados para ello. Pero quisimos coger ese recurso que había para intentar acomodar la respuesta que estábamos dando nosotros a esa iniciativa del ministerio, y como sospechábamos que por ahí si se podrían empezar a exigir determinados recursos, que a lo mejor sin estar dentro no hubiéramos podido acceder a ellos, dijimos 'a por ello'. Era un poco hacer una concesión a la oferta que se nos hacía desde el ministerio para decir, 'bueno, asumimos esto pero vamos a ver si también hay algo que podamos recibir por

estar metidos dentro de esa dinámica de trabajo" (PI 3).

Opera aquí un mecanismo de racionalización de la implicación, en el sentido de que se percibe que la modalidad de innovación se ajusta a las necesidades del centro, y no al contrario, como acabó sucediendo. Sería el caso del grupo de profesores que llevó adelante el PAM primero, y el modelo de autoevaluación más tarde, núcleo coincidente en gran medida con el equipo directivo del centro. Si su intención era comprometer al mayor número de profesores, la propuesta no fue entendida de ese modo, como puede leerse en la evaluación del PAM:

"Se hizo patente que muchos de ellos [los profesores] pensaban que su ámbito de actuación no era de su competencia, que era para otros, concretamente para los profesores que impartían docencia en el primer ciclo o aquellos que tenían alumnos con problemáticas específicas de aula" (PAM2.Doc: 21).

Es decir, lo que parecían ser "*necesidades a las que dar respuesta*" no eran percibidas como tales por el conjunto del claustro. Más aún, el PAM incluía un objetivo de renovación metodológica que "*debía nacer como necesidad constatada y no como factor externo al que uno debe sumarse o no*" (ibid.); limitarlo a un ciclo o a un grupo determinado de alumnos alejaba la propuesta del proyecto común de renovación

que se pretendía fuera. Este grupo diversificado, de hecho, terminó trabajando de distinta manera al resto, tal vez porque, *"al hacer los nuevos reagrupamientos, ya estaban en un curso mucho más homogéneo y su evolución iba siendo mucho más normalizada"* (APA.Rep.).

Con el tiempo, el objeto del PAM se revelaría coyuntural, pretexto para la entrada de las nuevas formas de organización implícitas en el modelo EFQM. La representante de padres, no obstante, coincidía con los profesores no implicados al señalar que, con dicho modelo, los resultados no mejoraban, lo que le llevaba a cuestionar algunos supuestos:

"Esta empresa no es una empresa normal, esto no es una fábrica de tornillos [...] Aquí el material es muy frágil. Desde el APA nos planteamos muchas veces si este programa de gestión se podrá extrapolar a un centro educativo. De momento nosotros no hemos percibido una mejora inmediata. Yo veo unas respuestas como muy ambiguas, y se dedican muchísimas horas [...]. Pero todavía tengo ciertas reservas, si eso será realmente aplicable con éxito a un centro donde trabajas con seres humanos, con un material más que sensible".

Que la experimentación de nuevos modos de gestión —el conocimiento y aplicación de los supuestos de una determinada filosofía de gestión de las organizaciones— era objeto de la práctica de innovación no escapaba a

los implicados, ya desde el PAM, uno de cuyos objetivos era precisamente *"investigar y profundizar sobre el concepto de "calidad total" y experimentar posibles campos de aplicación dentro de la organización de este centro educativo"* (PAM1.Doc: 29), lo que corrobora la impresión de que aquél fue el caballo de Troya del modelo EFQM:

"Hay "un plan dentro de otro plan" o meta-plan: pretendemos trabajar sobre una determinada situación deficitaria del alumnado y, a la vez, mejorar nuestros procedimientos —que también percibimos que son imprecisos y poco sistemáticos— para evaluar los procesos y los resultados de este trabajo" (ibid.: 37).

Si padres y profesores no implicados no parecían muy convencidos de su idoneidad, tales supuestos parecían conectar, como ya advertimos, con las preconcepciones de parte del profesorado. Ahora bien, no cabe descartar que la participación (formación en y aplicación del modelo) de estos profesores dio en reconstruir su discurso sobre la calidad incorporando ya la nueva jerga, y con ella los nuevos supuestos, una suerte de idealización o racionalización del proceso:

"Nos dijeron es que lo canalizáramos a través de un Plan de Mejora. Lo hubiéramos hecho de no existir los planes de mejora, sí, y eso es un poco el trabajo intuitivo de calidad y es lo que posteriormente defendemos un poco cuando defendemos el modelo de gestión de calidad, que no es

incorporar nada nuevo, en especial a los centros, sino que es sistematizarlo o darle nombre. Pero realmente se está trabajando con criterios de calidad en muchos centros sin saber que uno está, en realidad, utilizando herramientas de calidad" (PI 4).

"Muchas veces la mejora de la calidad es una mejora de gestión, y eso estamos todos acostumbrados a verlo, de repente hay un buen gestor en un sitio y aquello empieza a funcionar" (PI 2).

"Creo que todo el mundo tiene la idea de la mejora incorporada a su práctica docente, creo que es una minoría la gente que vive de esto exclusivamente: 'mi modo de vida es ser profesor, doy mis clases, cobro y ya está'. Sí hay una idea de la mejora inserta en todos, pero es verdad que igual las convicciones son más favorables en centros en los que en tu ambiente hay una forma más expresa de vivirlo, como puede ser aquí, o en departamentos donde hay un dinamizador –no es lo mismo que en tu departamento haya alguien implicado que no, no es lo mismo que en las conversaciones surjan referentes de todo esto a que no surjan, o incluso que haya un tanto por ciento de reticentes mayor o menor– pero creo que la cultura de la mejora poco a poco se incorpora, lo que pasa es que faltan respuestas más mayoritarias y unánimes" (PI 4).

Cuando esa "noción incorporada" encuentra eco en procedimientos, herramientas y

metodologías de trabajo concretas, ¿es inmediata al asimilación?, ¿cómo opera dicho proceso? Algo pudiera tener que ver el asesoramiento que reclamaban, y obtuvieron, los profesores en la detección de áreas de mejora y la "*determinación de los indicadores de calidad coherentes con los objetivos perseguidos*" (PAM1.Doc: 36). El procedimiento de diagnóstico previo a la mejora exigía, pues, el modelo y las herramientas de evaluación, tecnologías, como en el caso del modelo EFQM, portadoras de una particular concepción de la calidad y del trabajo en los centros, por ende.

Porque ése y no otro era el objetivo de la Administración: experimentar el modelo. Algo que se revelaría, por más que no se entendiera, en la no continuidad de los trabajos del PAM. Las medidas ensayadas con el grupo diversificado, de orden curricular y metodológico, no revirtieron en otros grupos, como no tuvieron incidencia en la recuperación de esos alumnos, su retorno a los grupos de procedencia. Esto es, el alcance de la respuesta perfeñada por el centro fue limitado:

"El nuestro era un plan que había que consolidar porque los problemas no se resolvían con esa intervención. Y de hecho lo estamos viendo [...] los alumnos que dieron lugar al Plan hace dos años hoy son repetidores de tercero o alumnos de tercero, dependiendo de la edad, y en tercero tenemos los resultados que teníamos hace dos años en segundo" (PI 4).

Eso sí, el Plan permitiría que *"otros alumnos no se vieran perjudicados"* (ibid.). Los profesores entendían, por otro lado, que en cierta medida se la jugaron, pues estaban llevando a cabo, con la connivencia de la Inspección, prácticas irregulares. Un segundo curso del grupo de diversificación se hizo *"'de tapadillo' y a cuenta de recursos del centro que deberían ir para otro lado [...] las actas no podían reflejar que estaba haciéndose, no se podía aparecer en la declaración individual de los profesores"* (ibid.). Un año más tarde, la Administración negaba al centro lo que había propiciado (interesadamente) el anterior, dando un giro hacia aquello que constituía el verdadero objetivo de la iniciativa. La práctica de innovación quedaba así desvirtuada, y dejaba víctimas. No obstante, la Administración no recompensó adecuadamente la implicación y la apuesta del equipo directivo del centro, tanto en la aplicación del Plan como en su posterior difusión (formación, asesoramiento a otros centros, etc.), en la que participaron igualmente. Si se pensaba, en cambio, que el Plan produjo otros dividendos:

"Fundamentalmente prestigió al centro. En una localidad donde siempre ha habido un instituto —que es 'el instituto'— y uno de FP [...], es el nuestro el que tiene que hacerse el hueco en la opinión de la gente del pueblo. Y creo que la incorporación al Plan y el éxito o la repercusión que pudo tener sí que nos ha beneficiado, en el sentido de que le dio una imagen diferente de

la que tenían otros centros. De hecho ahora el centro tiene popularmente una opinión de que aquí se tratan los problemas de un modo más personalizado [...] Eso sí que le dio un cierto grado de identidad al centro" (ibid.).

En este sentido, el centro estaría labrándose una identidad en base a su capacidad para atender a todo tipo de poblaciones, magro consuelo en un escenario de competencia entre centros, que le condenaría a lidiar, a diferencia de otros, con alumnado "poco rentable" y académicamente problemático:

"Hasta ahora este centro era un poco buque insignia [en la zona], porque fuimos de los primeros en acoger el primer ciclo, los programas de atención a la diversidad y todo eso, y aquí nos hemos ido ganando en la población un cierto prestigio en esa línea" (PI 3).

No sabemos hasta qué punto la Administración jugó con la noción de prestigio como recompensa tácita; lo hizo, sin lugar a dudas, con la práctica, más evidente, de premiar los PAM, para introducir a los centros en la dinámica deseada, y difundirla más tarde:

"La Administración fue viendo que éramos un centro que queríamos dar respuestas mejores, que no estábamos instalados en un reivindicacionismo facilón... Aunque cuesta obtener correspondencia, es decir, 'si queremos hacer esto necesitamos ciertos

medios', esa correspondencia es la que falta. Pero confianza y reconocimiento sí, se nos ha pedido incluso que presentamos la experiencia en otros sitios, que asesorásemos a otros, se nos ha pedido muchas veces implicación en otros centros" (PI 1).

A raíz del desarrollo del Plan de Mejora, y de ser premiado, el centro se apresta a experimentar, a instancias del inspector, el modelo EFQM de gestión de calidad:

"Como teníamos ya una trayectoria de intento de innovación, el inspector nos propuso. Y como nosotros estábamos en el paradigma de la mejora continua, sin tener tampoco grandes fundamentaciones teóricas, nos pareció que..." (ibid.).

Si no se disponía de ellas, se desarrollaron. En la memoria del PAM se constata que sirvió a buena parte del profesorado para familiarizarse con los conceptos básicos de la gestión de calidad, hasta el punto de *"haber tomado conciencia de que la calidad de la enseñanza exige la integración coherente del esfuerzo de todos los implicados y que esta coordinación se puede hacer mejor cuando se basa en un modelo de trabajo bien contrastado y avalado por organismos internacionales"* (PAM2.Doc: 24). Un modelo que reclamaba *"el compromiso del equipo directivo por liderar la dinámica del centro dentro de unas claves de calidad"* (ibid.), lo que revela la introyección del supuesto del liderazgo, característico del discurso de gestión de calidad:

"¿Por qué nos llaman a nosotros?, pues confluyen dos cosas: el premio que nos habían dado, y no tanto el premio como que vieron que aquí había una disposición a trabajar en cuestiones experimentales y una línea comprometida con la calidad, y luego porque en ese momento empezábamos el trabajo un equipo directivo que en su plan de cuatro años había hablado de '14 puntos claves para llevar la calidad a los centros', y no conocíamos proyectos de calidad, o gestión de calidad total, ni nada de eso" (PI 3).

Nos encontramos, de nuevo, ante un mecanismo de racionalización de la implicación en un modelo, de la alineación con los supuestos del mismo. En el escaso plazo de dos o tres años, los profesores parecen discurrir con cierta soltura en las coordenadas simbólicas del discurso y afirman haber estado trabajando "de manera práctica" desde tales supuestos:

"En el nuevo equipo directivo habíamos planteado como una de nuestras claves, que era profundizar en la mejora educativa, en la calidad educativa; coincidían el interés por una lado de la Administración por estudiar eso y el interés nuestro por profundizar en la gestión de calidad (sin saber que eso se llamaba gestión de calidad, nosotros hablábamos de calidad de la enseñanza). Pero confluyeron ahí las líneas, y a partir de entonces tuvimos la tutela y el asesoramiento de ese inspector. Y en ese sentido la Administración siempre ha

contado un poco con nosotros para dar a conocer estos planes de mejora, lo que es la gestión de calidad, sabían que ante las iniciativas que surgieran nosotros éramos receptivos".

Un conjunto de coincidencias en el orden de lo simbólico, pero también de las relaciones con la Administración más cercana, favorecieron, entonces, el aterrizaje de la iniciativa. Siguiendo la lógica del director del centro, el Plan y el Modelo habrían venido a aportar un mayor grado de formalización de lo que no era sino una forma más o menos intuitiva de trabajar, y de pensar el trabajo, de parte del claustro, aunque nunca totalmente o sin que la integración fuera perfecta: "*a nuestra idea se superpuso el Modelo de Gestión de Calidad*", precisaba uno de los profesores. Una vez decididos a experimentar el modelo, se asumen sus supuestos; la estrategia, las formas y contenidos de la autoevaluación no surgen de la reflexión de los profesores. Esa superposición devendría, por otro lado, intensificación, en la medida en que, como ya apuntamos, sólo se implicaron unos pocos y había otros proyectos en marcha, lo que hizo que algunos profesores "*en algún momento se sintieron un poco agobiados por exceso de trabajo*" (ibid.). De hecho cuando al centro se le hace la propuesta ya había aceptado participar en el proyecto de formación en centros, lo que exigió una adaptación para que éste fuera integrado en el proyecto EFQM:

"El reto es hacer convivir a ambos sin que esto suponga una excesiva presión sobre un grupo de profesores que siempre se ha pronunciado a favor de una formación permanente y de calidad" (PAM2.Doc: 28).

En la práctica ambos proyectos convivieron y, en cierto modo, la experimentación del modelo EFQM fagocitó al otro proyecto, repercutiendo "*en la calidad de los procesos y los resultados*" (EFQM.Doc: 9). En la memoria se consideraba la experimentación del modelo EFQM un *meta-plan*, no una mera continuación del PAM, sino una más amplia profundización en las herramientas de gestión de calidad y el autodiagnóstico sistemático del centro (ibid.: 1). Lo más relevante del uso de la herramienta es que el diagnóstico que los profesores hacen de su centro está basado en un modelo determinado, externo además:

"Nuestras evaluaciones habían sido casi siempre intuitivas, y el modelo EFQM es una autoevaluación sistemática, con base científica, muy regulada, muy estandarizada, y eso era lo que nos aportaba" (PI 3).

Una tecnología diseñada externamente, dota de estructura el deseo de autoexamen de un grupo de profesores en un centro, corolario práctico del proceso de introyección discursivo, que no opera en el vacío y requiere sostén material: el poder se filtra capilarmente en la organización, diría Foucault.

La experiencia, y su evaluación, se organizó en base a equipos o comités. Participaron el equipo directivo, un "comité de calidad" del centro con un coordinador, y cinco "equipos de calidad" encargados de áreas de mejora o diagnóstico: 22 profesores de un total de 70. El resto de profesores eran meros destinatarios del cuestionario. Cuatro departamentos al completo no participaron, y sólo 4 de los 15 jefes de departamento, lo que sugeriría cierta incompatibilidad entre la estructura departamental y la paralela de comités y equipos de trabajo que se proponía. Padres y alumnos quedaban prácticamente al margen; *"el modelo está pensado más en clave de cliente y entonces el alumno es el destinatario de la acción, pero no se le ve en clave de agente"* (PI 1). Sólo algunos alumnos tuvieron noticia del Plan, los que se agruparon en el aula de diversificación. Si el cambio había de impactar en las aulas, las nuevas formas de gestión únicamente parecieron alcanzar a los alumnos por la vía del arbitraje de nuevas formas de agrupamiento que solventasen algunos de los problemas generados por los bajos niveles de rendimiento. Si así fuera, los nuevos lenguajes habrían servido a viejas prácticas.

Cabe destacar asimismo la participación del Servicio de Inspección y del Centro de Profesores y Recursos (CPR) de la localidad en la evaluación y seguimiento de la experiencia. Y es que el fuerte componente técnico del modelo requería de formación específica. El instrumento, un cuestionario

de autoevaluación, incluía las claves de la Gestión de Calidad, lo que implicaba para los profesores un periodo de formación en el modelo y de asesoramiento en el que participó fundamentalmente el inspector, y que conduciría a la familiarización con la jerga del Modelo EFQM y el ensayo de la aplicación de la herramienta:

"Es imprescindible, porque el modelo te habitúa a trabajar con unos determinados conceptos y una terminología que en muchos casos es nueva, y si no son nuevos tiene una significación diferente de la que habitualmente se les da. Entonces, es imprescindible conocer el modelo teórico y conocer las herramientas que exigen el trabajo con el modelo" (PI 3).

Aquí la formación iría dirigida a asimilar los marcos de entendimiento de los profesores a la matriz de significados del modelo; si bien intensiva, se juzgaba insuficiente:

"Tuvimos el primer trimestre un periodo de formación, de entrenamiento con un caso hipotético de centro, de evaluarlo. Fue una formación en todo caso insuficiente, ninguna formación puede sustituir a la experiencia de la aplicación [...] aunque sea sobre la realidad efectiva del centro en el que estás" (PI 1).

De hecho, la complejidad simbólica de la herramienta exigió una suerte de guía de uso del cuestionario, lo que pone de relieve que el proceso no estuvo exento de dificultades

y revela que reservaba a los profesores un perfil de meros ejecutores de la herramienta que, en el ejercicio de su aplicación habían de socializarse en sus supuestos. En términos, además, de puesto de trabajo, condujo a una intensificación de sus tareas (PI 3). El comité de calidad realizaba reuniones semanales, y su coordinador con el inspector del centro; los equipos de calidad encargados de los trabajos también invertían un tiempo considerable en los trabajos trabajo; los resultados se discutían en largas sesiones (tres o cuatro horas) fuera del horario habitual. A medida que se aplicaban los cuestionarios, los equipos comenzaron a tener problemas de tiempo para analizar la información obtenida —*“es un modelo que requiere un asentamiento progresivo y a medio plazo: el centro debe dotarse de una infraestructura que le permita procesar datos y evidencias”* (EFQM. Doc: 11). La incorporación de las reuniones del Comité de Calidad a la jornada laboral y los ajustes horarios de los miembros de los equipos, amén de las horas extra al terminar la jornada (incluso los sábados), no impidieron que el tiempo invertido en el conocimiento de las herramientas se considerara escaso; el dominio de los aspectos técnicos impidió, al cabo, una aplicación más reflexiva de la herramienta, *“un análisis más cualitativo de los datos”* y un mayor énfasis en la toma de decisiones (ibid.: 12).

La intensificación vino, en gran medida, de la mano del trabajo en equipo, uno de los puntos fuertes del Modelo. Tales dinámicas introducen una descentralización y,

supuestamente, agilización de los trabajos que puede terminar por sublimar los aspectos conflictivos cuando se pondera exclusivamente la vertiente técnica. Con todo, lo más valorado en la memoria del Modelo era precisamente el trabajo en pequeños equipos y la revisión constante que garantizaba el comité de calidad:

“Falta reestructurar los centros. Sí, aumentan las tareas, pero si lo aprendemos a hacer un poco mejor, yo creo que la gestión de la calidad va encaminada a hacer mejor lo que hacemos, a ser más eficaces, a gastar menos tiempo. [...] Se puede optimizar más el tiempo, la atención, lo que pasa es que eso implica un entrenamiento y un cambio de hábitos. Y los hábitos son muy fuertes, cuesta muchísimo cambiarlos” (PI 1).

Pero más tareas en el mismo tiempo suponen, paradójicamente —en relación con los supuestos del modelo—, una burocratización de la gestión. Un aspecto de ésta sería la escisión en la estructura organizativa de los centros entre un grupo reducido de profesores encargado de los trabajos de gestión y el resto del claustro ocupado en sus clases. La estructura departamental de los centros de secundaria, tributaria de tradiciones docentes más jerárquicas en el seno de las disciplinas, chocaría con una nueva organización más horizontal en lo que a la docencia se refiere —laminado el papel de los departamentos— pero con una clara división de la plantilla en términos de

poder, que exigiría nuevas instancias de gestión, como el 'comité de calidad', "un equipo facilitador que pretende descentralizar los aspectos más institucionales de equipo directivo, [...] dinamizador de iniciativas más intermedias, de pequeños equipos de mejora" (ibid.). Se operaría, en un primer momento, una duplicación de las estructuras de gobierno del centro, articulándose una estructura alternativa de gestión de aspectos nucleares, como pueda serlo la autoevaluación institucional, o aquellos objeto de mejora o innovación.

El liderazgo —"concepto también polémico"— del equipo directivo es fundamental para dinamizar la vida del centro, se nos dice. El liderazgo toca con "*cuál sea el estilo directivo de un grupo participativo, autoritario, carismático*", pero "*la iniciativa para la aplicación del modelo surge siempre de un equipo directivo y el mantenimiento de esa iniciativa y del funcionamiento también*" (PI 3). Esa estructura alternativa de gestión puede, con el tiempo, cristalizar en una dirección reforzada, en tanto los trabajos de calidad sean comandados por el equipo directivo del centro. En este sentido, un determinado estilo de dirección, menos autoritario en apariencia, más sofisticado técnicamente, acaba por agotar más aspectos de la gestión del centro. El liderazgo es la metáfora que hace digerible la nueva estructura; si no es autoritario, reporta a la organización otro tipo de jerarquía. "*El liderazgo es necesario a todos los niveles*", también en el aula, a cargo del profesor; el del equipo directivo permitiría

"una vertebración y vitalización de la organización escolar que está por hacer" (PI 1).

La vertebración alcanzaría también a la red de centros implicados en la experimentación del modelo, para lo que se creó un "comité facilitador" intercentros, compuesto por inspectores y directores de centro, más atento a la correcta difusión e implantación del mismo que a generar dinámicas de comunicación de experiencias en un sentido más amplio, esto es, una agencia ligada a la estrategia de diseminación antes que nódulo de una red entre centros con voluntad de continuidad.

En otro orden de cosas, los instrumentos utilizados consistían básicamente en un cuestionario elaborado a modo de paneles estratégicos, hojas de cálculo o cuestionarios de satisfacción de padres y alumnos. Los materiales de referencia son los de la Fundación Europea de Gestión de la Calidad, que ostenta la autoría del modelo (MEC, 1997). El modelo consiste básicamente en un cuestionario de autoevaluación del centro, que permitiría a los profesores, según ellos mismos, pasar de autoevaluaciones intuitivas a autoevaluaciones más sistemáticas, "*de base científica*". Esto es, y en la línea de lo destacado anteriormente, el Modelo aportaría sistematización o formalización a supuestos implícitos en el trabajo de los profesores. El modelo introduce "*la autoevaluación para mejorar, sin conflictos*", lo que comporta un cambio organizativo, de hábitos (PI 1).

Una tecnología para auditar desde dentro la organización, en la senda del cambio organizativo que los profesores implicados percibían necesario, y que puede llegar, a su entender, a través de la Gestión de Calidad, en principio es "*aplicable a cualquier tipo de colectivo*". A la mejora por la autoevaluación, se diría. Si el Plan introducía alguno de los supuestos del discurso y hacía de la práctica de innovación un primer análisis de necesidades, estaba por llegar el modelo que instituyera el ciclo diagnóstico-mejora-evaluación:

"Para controlar y ajustar el proceso se ha recurrido fundamentalmente a aplicar procedimientos cercanos a lo que se conoce como Ciclo de Deming: planificar, ejecutar, revisar, actuar; procedimiento que se ha repetido cíclicamente en varias ocasiones" (EFQM.Doc: 5).

La aplicación del cuestionario dio en detectar una área de mejora en el ámbito de las comunicaciones, pero más tarde se elaboraría un segundo cuestionario, más acorde a las pretensiones de la Administración. El cuestionario, a la postre, además de complejo fue considerado poco dúctil, por lo que los profesores elaboraron una adaptación de la herramienta. No obstante, la Administración insistiría en la ortodoxia del Modelo:

"El ministerio no tiene muy claro exactamente qué es lo que hay que hacer [...]. El cuestionario parece excesivamente vago e

inconcreto, el formulario es excesivamente riguroso y más difícil de aplicar. Nosotros lo que hicimos fue una modificación al cuestionario para que fuera un instrumento intermedio y más fácil de aplicar, y cuando estuvimos trabajando con eso, y nuestro inspector, nuestro asesor, lo llevaba a las reuniones de coordinación que se hacían de todos los inspectores o planificadores de esto, volvía alarmado porque le habían dado el tirón de orejas y le decían 'que te estás yendo del modelo, que estáis sacando los pies del tiesto'...

—¿No les permitía hacer comparaciones?

—Nunca estuvo muy claro cuál era el fondo de la crítica, pero como que aquí se estaba siguiendo el modelo en plan heterodoxo, y entonces había que volver al redil, nos obligaban a deshacer lo que habíamos andado y hacerlo de una manera más próxima al modelo. Pero yo creo que era más fruto de interpretaciones y de excesivos escrúpulos que de lo que era más operativo para un centro. [...] Como se trataba de un plan regido desde arriba, nos pedían que todos funcionáramos igual, y había que pagar el precio ése de la uniformidad" (PI 3).

Este cambio de herramienta —que supuso "*un choque entre dos enfoques de la tarea*" (EFQM.Doc: 5)— pone en evidencia que la Administración estaba más preocupada por la validación del modelo que por la utilidad del mismo para el centro; es más, se advertía una "*falta de criterios comunes entre los diez centros que experimentaron el*

modelo propuesto" (ibíd.: 12), apreciable en instrucciones contradictorias que obligaron a duplicar tareas, lo que quizás explicara el posterior empeño en llevar adelante un comité intercentros. Si la autoevaluación ha de servir a las organizaciones ha de ponderar, antes que nada, la relevancia, el sentido: el formato no puede ser extrañar-se de éste. Algo que se haría patente cuando, finalmente, los profesores asumieron los nueve criterios del modelo. Como ellos mismos corroboraron, cuando tales criterios se traducían en indicadores el modelo se tornaba rígido, escasamente dúctil, excluyendo aspectos del análisis, o impidiendo reflejar la realidad de la vida en el centro. En última instancia, esto condujo a la elaboración de una "guía de uso":

"La guía de uso lo que hace es establecer cuáles son esas cosas en las que hay que fijarse para que la respuesta sea no sé si objetiva pero fundamentada. El modelo es genérico y para sacarle el máximo partido hay que tener claros unos cuantos criterios de intervención, de observación, de calificación, de todo eso" (PI 3).

De hecho, esa ausencia de cuestionamiento o crítica del modelo, laminados por la sofisticación técnica, habría facilitado la asunción de sus supuestos por parte de los implicados:

"Hemos comprobado que se trata de un proceso lento, en la medida en que apunta a hábitos de trabajo que trascienden a los individuos como tales e implican a una

organización como un todo interrelacionado. No obstante, sí podemos afirmar que, dentro de un cierto ámbito de funcionamiento del centro, se están interiorizando" (EFQM.Doc: 6).

Esta conciencia de la asimilación del modelo —entendida más como progresiva capacitación en las tareas— no se vio acompañada de un mayor análisis crítico de sus implicaciones que, de darse, apuntaba más al encaje de la propuesta que a su cuestionamiento:

"El modelo es útil para la cuestión organizativa de un centro, porque en definitiva un grupo de trabajo que esté organizado, jerarquizado y tal, funciona no igual pero similar en una empresa o en un centro educativo, pero los procesos del aula..., esos en el modelo tal cual está hecho no caben. Entonces, hay que adaptarlo. [...] Nos han dicho que hay una adaptación para la aplicación del modelo en el aula que está prácticamente terminada, y también hay un intento de adaptación del modelo básico cambiando algunos subcriterios, modificando cuestiones relacionadas sobre todo con el criterio resultados, el valor del impacto del centro, o la gestión del personal, que es muy diferente en un centro educativo público a una empresa, y a que quepan ahí las cuestiones relacionadas con los alumnos" (PI 3).

Ahora bien, generar una adaptación para el aula y encastrarla en el modelo global

¿significa "captar lo esencial del acto educativo" o diferenciar los ámbitos de la gestión y de la docencia? La inclusión en el modelo de la variable aula puede entenderse como una respuesta a las demandas del profesorado o como un intento de dotar de mayor capacidad de penetración a las tecnologías que lo sirven:

"La cuestión es que aquí hay unos procesos que se pueden mejorar a través de 'satisfacción del cliente', 'satisfacción del personal', de 'los recursos que se gestionan', y luego tener unos resultados que se medirán también en cuanto a satisfacción y cumplimiento de la tarea, del objetivo que te has programado al principio. Y eso creo que es transversal a cualquier colectivo humano que tenga un objetivo concreto que cumplir" (PI 4).

Pero, ¿cuál es el objetivo concreto de las organizaciones educativas?, ¿cuál su sentido? La concepción del modelo por el que se apuesta, ¿no suplanta el sentido de la institución sobre la que se proyecta? A estas alturas, los profesores parecían estar convencidos de la aplicabilidad del modelo con pequeñas modificaciones que hacen más a los aspectos simbólicos que a las implicaciones prácticas; cuando éstas se contemplan se refieren a las tareas propias del modelo, su complejidad o su definición, no a su imbricación con otras tareas propias de la organización:

"El modelo llega en bruto a lo educativo, no en bruto del todo, hay una adaptación

previa de la propia entidad (Fundación Europea para la Calidad), pero realmente no está experimentado. Hay que ver qué son resultados en educación, a qué llamamos 'gestión de personal' y hasta dónde se puede hablar de eso en un centro educativo, qué entendemos por 'política' en un centro, qué 'liderazgo' es posible [...] Lo que sí creo que es válido es el paradigma de la gestión de calidad, creo que lo necesitamos introducir en la vida educativa. Otra cosa es que este modelo en concreto tenga un grado de adaptación insuficiente" (PI 1).

Se diría, entonces, que aunque este formato en concreto no fuera el adecuado, los profesores implicados en su experimentación habían interiorizado los supuestos que lo informan. Una introyección, no obstante, que presentaba algunas aristas. Se criticaba la reducción del criterio "impacto social" a cuestiones de imagen y marketing, y la desatención de aspectos sociales o de impacto del centro en el entorno; la noción de resultados, se aducía, estaba poco definida o era restringida; el concepto de mejora continua, aunque potente, había de acompañarse del para qué y en qué mejorar; en educación, se insistía, "*no está muy claro lo que es un cliente*" (PI 3). En último término, el modelo es "*demasiado causalista, muy mecanicista [...] tiene demasiada impronta empresarial, es demasiado tecnocrático y corre el peligro de convertirse en un metalenguaje más*" (PI 1). Cuestiones nucleares todas ellas que, no

obstante, no impidieron la aplicación del modelo en su versión más ortodoxa, como no empañaron su consideración de la gestión de calidad —“te obliga a tener una visión más global del centro y no sólo aquello que te preocupa a ti como profesor” (Pl 3)— como filosofía para el cambio organizativo en educación.

No ha de extrañar, para finalizar, que la evaluación de la experiencia se hiciera con indicadores propuestos por el propio modelo, lo que refuerza la impresión de que era eso precisamente lo que se evaluaba: el grado de socialización de los supuestos del modelo y de los aspectos técnicos del instrumento.

Bibliografía

- BERGER, P.L. y LUCKMANN, T. (1995): *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires. Amorrortu.
- BERNSTEIN, B. (1993): *La estructura del discurso pedagógico. Clases, código y control* (volumen IV). Madrid. Morata.
- BOURDIEU, P. (1988): *La distinción. Criterios y bases sociales del gusto*. Taurus.
- BOURDIEU, P. (1996): *Cosas dichas*. Barcelona. Gedisa.
- GIDDENS, A. (1995): *La constitución de la sociedad. Bases para la teoría de la estructuración*. Buenos Aires. Amorrortu Editores.
- HARGREAVES, A. (1996): *Profesorado, cultura y postmodernidad. Cambian los tiempos, cambia el profesorado*. Madrid. Morata.
- MEC (1997): *Modelo Europeo de Gestión de Calidad. Guía para la Autoevaluación de los centros* Madrid. MEC-Argentaria.
- MEC (1998): *Prácticas de Buena Gestión en Centros Educativos Públicos*. Madrid. MEC.
- MEC (1999): *Prácticas de Buena Gestión en Centros Educativos Públicos (II)*. Madrid. MEC.

Resumen

En las páginas que siguen analizamos un caso de introyección por un grupo de profesores de los supuestos implícitos en una práctica de innovación. Se describe, en concreto, el proceso de implementación en un centro de Educación Secundaria de una localidad del extrarradio de Madrid (España), de un Plan de Mejora de la Calidad y un Modelo de Autoevaluación inspirados en los principios de la Gestión de la Calidad Total (TQM). Este trabajo se centra en el estudio de las consecuencias que para la práctica y el trabajo de los profesores, para la propia vida y proyectos del centro, tuvo la

socialización de una determinada filosofía de gestión de las organizaciones procedente del ámbito empresarial.

Palabras-clave: Innovación, Calidad de la Educación, Mejora, Gestión de la Calidad.

Abstract

This case study analyse a process of internalization by a teachers team of an innovation practice assumptions. It reports the implementation on a Secondary Education school in an outlying area of Madrid (Spain) of a School Improvement Project and a Total Quality Management (TQM) based Quality System. This work deals with the study of consequences to the teachers' work and practices, as well school life and projects, of socializing a particular organization management philosophy coming from business sector.

Key words: Innovation, Quality of Schooling, School Improvement, Quality Management.

Luis Aguilar Hernández

Dpto. Didáctica y Organización Escolar

Universitat de Valencia

Luis.Aguilar@uv.es

Aplicación del cuestionario de opiniones CTS con una nueva metodología en la evaluación de un curso de formación CTS del profesorado

Ángel Vázquez Alonso
José Antonio Acevedo Díaz
M^a Antonia Manassero Mas

Introducción

Vivir en las actuales sociedades impregnadas de ciencia y tecnología requiere que los ciudadanos manejen conocimientos científicos y tecnológicos funcionales, que les permitan responder a las nuevas necesidades que se plantean, sean éstas democráticas, personales, profesionales, prácticas, culturales o lúdicas (Acevedo, 1996a, 2004; González-García, López-Cerezo y Luján, 1996; Vázquez, 1999). Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) es un lema que designa un campo de estudios académicos y de investigación y, en la educación científica, una orientación que hace hincapié en presentar la ciencia y la tecnología en un contexto social, lo cual significa relacionarlas con la sociedad y mostrar sus conexiones con diversos ámbitos de ésta, como pueden ser los históricos, sociológicos, filosóficos, ambientales, económicos y culturales. Los estudios CTS se han desarrollado principalmente en tres áreas diferentes:

Vivir en las actuales sociedades impregnadas de ciencia y tecnología requiere que los ciudadanos manejen conocimientos científicos y tecnológicos funcionales, que les permitan responder a las nuevas necesidades que se plantean.

- Investigación académica sociológica, histórica y filosófica.
- Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+I), esto es, políticas públicas de ciencia y tecnología, participación en las decisiones de gestión tecnocientífica y del riesgo, desarrollo sostenible, etc.
- Educación, promoviendo una nueva percepción de la ciencia y la tecnología, cuyo objetivo es comprender cómo funcionan éstas en el mundo actual, así como formar una ciudadanía alfabetizada científica y tecnológicamente, más que la adquisición de muchos conocimientos científicos ortodoxos.

Entendida en un sentido amplio, hay muchas formas de desarrollar la educación CTS y ésta tiene múltiples objetivos, aunque hoy en día se tienden a condensar en la máxima de alfabetización científica y tecnológica para todas las personas, por el predicamento que han alcanzado estos dos lemas, que aparecen unidos en el presente (Acevedo, Manassero y Vázquez, 2002; Acevedo, Vázquez y Manassero, 2003). Aunque no existe un acuerdo unánime entre los especialistas a la hora de establecer el significado de ambos lemas, se puede sintetizar que la alfabetización científica intenta superar —sin olvidarlos— los objetivos de conocimientos básicos, promoviendo más formación en procedimientos y, sobre todo, en actitudes; esto es, mayor interés y conciencia hacia el papel de ciencia y tecnología en el mundo actual. Por su parte, la ciencia para todas las personas

pretende extender la alfabetización a toda la población sin restricciones, por oposición al elitismo que es habitual en la enseñanza propedéutica de las ciencias (Acevedo, Vázquez y Manassero, 2003). Estas nuevas finalidades educativas tienen consecuencias curriculares, metodológicas y evaluadoras radicalmente diferentes a la enseñanza de las ciencias tradicional; alfabetizar a todas las personas requiere enseñar contenidos inclusivos y no excluyentes, insistir en el aprendizaje de procedimientos y actitudes y adoptar criterios de evaluación más acordes con estos planteamientos (Aikenhead, 1994, 2003).

El desarrollo de una orientación educativa CTS en la enseñanza de las ciencias es un proceso de innovación donde, como es habitual, juega un papel clave la formación explícita del profesorado sobre estas cuestiones, que ha sido prácticamente inexistente hasta ahora. En este marco, el diagnóstico de las creencias CTS de los estudiantes y el profesorado es un problema relevante de la investigación por la necesidad de conocer sus creencias iniciales y los aprendizajes alcanzados; sin embargo, no es un asunto sencillo y está jalonado de fallos por dos razones principales. En primer lugar, por la propia naturaleza dialéctica, poliédrica y compleja del objeto evaluado —los temas CTS, la empresa científico-tecnológica y sus relaciones con la sociedad—. En segundo lugar, por las dificultades inherentes a la propia tarea de evaluación, que debe afrontar importantes problemas metodológicos relativos a la

validez y fiabilidad de los procedimientos e instrumentos de evaluación aplicados en la investigación (Acevedo, Acevedo, Manassero y Vázquez, 2001; Gardner, 1996; Manassero, Vázquez y Acevedo, 2001a,b, 2003; Vázquez y Manassero, 1995).

El acuerdo entre filósofos, historiadores, sociólogos y educadores en ciencias sobre las cuestiones CTS está muy condicionado por factores culturales e ideológicos, de modo que es limitado y coexiste con discrepancias sobre ciertos temas (Alters, 1997; Eflin, Glennan y Reisch, 1999; Vázquez, Acevedo, Manassero y Acevedo, 2001). El carácter complejo y polémico de las creencias CTS surge en parte por la naturaleza provisional y cambiante propia de estos temas interdisciplinarios, lo cual requiere una comprensión y aprendizaje diferentes. Esta complejidad y falta global de acuerdo dificulta en buena parte la transposición didáctica, la pertinencia de los temas CTS para la enseñanza de las ciencias y también la evaluación de estas cuestiones. No obstante, a pesar de estas dificultades, algunos autores se atreven ya a sugerir espacios de consenso que pueden servir de base para construir una visión más adecuada de la ciencia y la tecnología de hoy en día (McComas, Clough y Almazroa, 1998).

Ahora bien, los resultados de numerosos trabajos han mostrado que el profesorado carece de una preparación adecuada y adaptada a las ideas actuales sobre los temas CTS en general (Acevedo, 1994; Acevedo, Vázquez, Acevedo y Manassero, 2002;

Acevedo, Vázquez y Manassero, 2002; Acevedo, Vázquez, Manassero y Acevedo, 2002; Ben-Chaim y Zoller, 1991; Fleming, 1988; Lederman, 1992; Rubba y Harkness, 1993; Zoller y Ben-Chaim, 1994; Zoller, Donn, Wild y Beckett, 1991, entre otros), por lo que la formación del profesorado tiene una deuda pendiente en este campo, como se viene reclamando desde hace mucho tiempo. Sin embargo, el profesorado no es el principal responsable de esta situación, porque no ha sido preparado institucionalmente para ello. Además, la problemática es todavía más profunda, pues incluso en aquellos casos en que los profesores tienen suficiente formación, se ha demostrado que no suelen ponerla en práctica en el aula por muchos y variados motivos, que suelen estar más relacionados con las dificultades propias para implantar cualquier innovación educativa (Lederman, 1992, 1999; Mellado, 1996, 1997; Bell, Lederman y Abd-El-Khalick, 2000; Schwartz y Lederman, 2002).

Este estudio pretende mostrar la capacidad de un instrumento y una nueva metodología de evaluación de las creencias y actitudes relacionadas con los temas CTS para contrastar hipótesis estadísticamente. La metodología cuantitativa aplicada ha sido desarrollada previamente en una serie de investigaciones de acuerdo con la siguiente secuencia:

- La construcción y adaptación del Cuestionario de Opiniones sobre Ciencia Tecnología y Sociedad –COCTS– y su aplicación con un modelo de

respuesta única –MRU– (Manassero y Vázquez, 1998).

- El análisis de las limitaciones del MRU y la propuesta de un nuevo modelo de respuesta múltiple –MRM–, más válido, eficaz y completo (Vázquez y Manassero, 1999), que se sostiene en la clasificación de las frases de las cuestiones del COCTS por un panel de jueces expertos mediante procedimientos de escalamiento en tres categorías –Adecuada, Plausible e Ingenua–.
- Una métrica hecha operativa por un conjunto de índices actitudinales normalizados que son invariantes (Acevedo, Acevedo, Vázquez y Manassero, 2001; Manassero, Vázquez y Acevedo, 2001a; Vázquez, Acevedo y Manassero, 2000).

Se presenta aquí la aplicación de esta metodología para comprobar la eficacia de un curso de formación CTS, que pretende provocar cambios positivos y significativos en las actitudes CTS del profesorado. En concreto, el diseño de esta investigación va dirigido a contrastar estadísticamente la siguiente hipótesis: *el curso de formación CTS desarrollado mejora las actitudes hacia los temas CTS del grupo de profesorado de ciencias participante.*

Metodología

Muestra

Los participantes en esta investigación son un grupo de 25 profesores de secundaria

en ejercicio (14 hombres y 11 mujeres), inscritos en un curso de formación continua sobre temas CTS. Las especialidades predominantes son de ciencias (13 de Química y el resto de Física, Biología, Ingenierías y Matemáticas, aunque también hay 3 de Filosofía). La experiencia media del grupo es de aproximadamente 6 años de docencia (15 tienen menos de 5 años), contando el profesor más veterano con 23 años de antigüedad.

Instrumento

Las cuestiones aplicadas en este estudio se han extraído del COCTS, un banco de 100 cuestiones CTS que ha sido construido y mejorado a lo largo de varias etapas (Manassero y Vázquez, 1998; Manassero, Vázquez y Acevedo, 2001a; Vázquez y Manassero, 1999). Todas las cuestiones del COCTS tienen el mismo formato de elección múltiple, que se inicia con una cabecera de pocas líneas donde se plantea un problema CTS respecto al cual se desea conocer la actitud de una persona. Después sigue una lista de frases que ofrecen un abanico de diferentes respuestas razonadas sobre el tema planteado, junto con tres opciones fijas que recogen algunos motivos para no responder la cuestión, tales como "No entiendo la cuestión", "No sé lo suficiente sobre el tema para seleccionar una opción" y "Ninguna de las opciones satisface básicamente mi opinión" (véase el texto de una cuestión en la tabla 1). Este formato de opción múltiple permite a los

Tabla 1

Ejemplo de cuestión del COCTS. En la columna sombreada de la derecha se indica la categoría Adecuada (A), Plausible (P) o Ingenua (I) correspondiente a cada opción

10211 Definir qué es la tecnología puede resultar difícil porque ésta sirve para muchas cosas. Pero la tecnología PRINCIPALMENTE es:

Para cada una de las frases siguientes, marca el número de la escala que represente mejor el grado de acuerdo entre tu propia opinión y la posición expuesta en la frase

	Grado de Acuerdo									CAT
	Bajo								Alto	
A. Muy parecida a la ciencia.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
B. La aplicación de la ciencia.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I
C. Nuevos procesos, instrumentos, maquinaria, herramientas, aplicaciones, artilugios, ordenadores o aparatos prácticos para el uso de cada día.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
D. Robots, electrónica, ordenadores, sistemas de comunicación, automatismos, máquinas.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
E. Una técnica para construir cosas o una forma de resolver problemas prácticos.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
F. Inventar, diseñar y probar cosas (por ejemplo, corazones artificiales, ordenadores y vehículos espaciales).	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P
G. Ideas y técnicas para diseñar y hacer cosas; para organizar a los trabajadores, la gente de negocios y los consumidores; y para el progreso de la sociedad.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A
H. Saber cómo hacer cosas (por ejemplo, instrumentos, maquinaria, aparatos).	1	2	3	4	5	6	7	8	9	P

Si alguna de las frases siguientes es aplicable a las opciones anteriores, escribe la letra de la opción a su lado

1. No lo entiendo.
2. No sé lo suficiente sobre este tema para elegir una opción.
3. Ninguna de estas opciones satisface básicamente mi opinión.

participantes expresar sus propios puntos de vista sobre una amplia gama de aspectos de cada cuestión, que tal vez no aparecerían en una respuesta libre; de esta manera, la actitud conformada por la valoración de las diferentes posibilidades contempladas en las frases es más rica, precisa y completa.

Un rasgo del COCTS a resaltar es su construcción empírica, a partir de entrevistas, cuestionarios y respuestas abiertas previas de personas similares a las que se les va a aplicar el cuestionario —estudiantes y profesores—, las cuales se interpretaron de manera cualitativa; de este modo, las frases incluidas en las cuestiones sintetizan sus principales creencias sobre cada tema planteado (Aikenhead y Ryan, 1992; Rubba y Harkness, 1993).

Las 18 cuestiones elegidas para este estudio representan la mayoría de las dimensiones y temas que aborda el COCTS (véanse en la tabla 2). Cada frase se codifica mediante un número de cinco cifras seguido de una letra. El número se refiere a las distintas dimensiones, temas y subtemas, mientras que la letra final indica el lugar relativo de la frase dentro de cada cuestión, siguiendo una ordenación alfabética (A, B, C...).

Procedimiento

Las cuestiones seleccionadas se aplicaron al profesorado participante como parte de

una actividad dirigida a explorar sus actitudes y creencias previas sobre los temas CTS. El modelo de respuesta empleado es de respuesta múltiple —MRM—, donde la persona que responde al problema planteado en cada cuestión valora sobre una escala de nueve puntos su grado de acuerdo o desacuerdo con cada una de las frases que se proporcionan (Manassero y Vázquez, 1998; Vázquez y Manassero, 1999). Cada una de estas valoraciones o puntuaciones directas se transforma después en un índice actitudinal (véase en la tabla 3), teniendo en cuenta la clasificación en tres categorías —Adecuada, Plausible e Ingenua— asignada previamente a cada frase por un panel de jueces expertos. Este índice mide el grado de sintonía de la puntuación directa otorgada con la categoría asignada a cada frase (Acevedo, Acevedo, Vázquez y Manassero, 2001; Manassero, Vázquez y Acevedo, 2001a; Vázquez, Acevedo y Manassero, 2000).

El MRM aplicado permite obtener índices de actitud normalizados (-1, +1) para cada frase, en función de la categoría previamente asignada; las adecuadas se valoran tanto más alto cuanto la puntuación dada se aproxime más al 9, las ingenuas cuanto más cercana esté al 1 y las plausibles —que incluyen aspectos parcialmente adecuados— cuanto más cercana esté al 5 —el valor central de la escala—. Con estos índices de las frases se calculan otros tres índices normalizados para cada cuestión —con valores comprendidos en el intervalo

Tabla 2
Especificaciones de las cuestiones del COCTS aplicadas en este estudio

Ptemas	Subtemas	# Cuestión
Definiciones		
1. <i>Ciencia y Tecnología</i>	01. Ciencia	10111
	02. Tecnología	10211
	04. Interdependencia	10412*, 10413*
Sociología Externa de la Ciencia		
2. <i>Influencia de la Sociedad sobre la Ciencia/Tecnología</i>	04. Ética	20411
	05. Instituciones educativas	20511
	06. Grupos de interés especial	20611
	08. Influencia general	20811*, 20821*
4. <i>Influencia de Ciencia/Tecnología sobre la Sociedad</i>	01. Responsabilidad social	40111
	02. Decisiones sociales	40211
Sociología Interna de la Ciencia		
6. <i>Características de los científicos</i>	01. Motivaciones	60111
	05. Efectos de género	60511
7. <i>Construcción social del conocimiento científico</i>	02. Decisiones científicas	70211
Epistemología		
9. <i>Naturaleza del conocimiento científico</i>	02. Modelos científicos	90211
	05. Hipótesis, teorías y leyes	90511
	06. Aproximación a las investigaciones	90611
	10. <i>Status</i> epistemológico	91011

(-1, +1)—, uno para cada categoría de frases adecuadas, plausibles e ingenuas —la media de los índices de las frases correspondientes a cada categoría—, así como

un índice de actitud ponderado —el promedio de los tres anteriores en cada cuestión—, que son los indicadores globales de la actitud de cada persona hacia el tema

Tabla 3

Modelo de Respuesta Múltiple para una cuestión del COCTS. Significado de las puntuaciones directas de acuerdo/desacuerdo con cada frase alternativa, asignaciones de puntos en la escala de valoración y procedimientos de cálculo de los índices actitudinales a partir de las puntuaciones directas

Categorías	Número de posiciones	Escala de valoración:									Puntuaciones Actitudinales directas		Índices de actitud de las categorías			
		Transformación de las puntuaciones puntuaciones directas									Máximo	Mínimo	Máx.	Min.		
Escala directa		9	8	7	6	5	4	3	2	1						
Grado de Acuerdo		Total	Casi Total	Alto	Parcial Alto	Parcial	Parcial bajo	Bajo	Casi bajo	Nulo						
Adecuada	N_a	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	$+4N_a$	$3 a_j$	$-4N_a$	+1	$I_a = 3 a_j / 4N_a$	-1
Plausible	N_p	-2	-1	0	1	2	1	0	-1	-2	$+2N_p$	$3 p_j$	$-2N_p$	+1	$I_p = 3 p_j / 2N_p$	-1
Ingenua	N_i	-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4	$+4N_i$	$3 i_j$	$-4N_i$	+1	$I_i = 3 i_j / 4N_i$	-1
Total	N										Índice de actitud global		1	$I = (I_a + I_p + I_i) / 3$	-1	

aj : puntuación de valoración directa para la frase "adecuada" j;
 pj : puntuación de valoración directa para la frase "plausible" j;
 ij : puntuación de valoración directa para la frase "ingenua" j;
 3: suma las puntuaciones directas desde j=1 a j=Na (j=Np o j=Ni)

para el conjunto de las frases pertenecientes a cada una de las categorías "adecuada", "plausible" o "ingenua".

propuesto, de acuerdo con el método resumido en la tabla 3. Aunque la metodología empleada es cuantitativa, también permite hacer interesantes análisis cualitativos, tal y como podrá comprobarse a lo largo de este estudio.

El diseño experimental de este estudio se corresponde con un modelo ciego test/retest, en el que las personas participantes no conocían previamente la segunda aplicación hasta el momento de hacerla. Así pues, éstas respondieron las cuestiones en dos momentos diferentes, al inicio del curso para evaluar sus creencias iniciales —test— y al final del curso para valorar el cambio en las creencias atribuible al curso de formación —retest—.

Resultados

A continuación se exponen los principales resultados obtenidos respecto a las actitudes iniciales del profesorado, los aspectos más positivos —fuertes— y negativos —débiles— de estas actitudes CTS y la influencia del curso en la modificación de éstas.

Actitudes CTS iniciales del profesorado

Los índices promedios de la muestra, correspondientes a cada una de las frases de las diversas cuestiones aplicadas, se emplean para calcular los índices de actitud normalizados de los grupos de frases adecuadas, plausibles, e ingenuas, así como

el índice actitudinal ponderado de cada cuestión, que es el indicador más significativo en la metodología expuesta. Los resultados obtenidos se analizarán desde lo más general a lo más particular, haciéndose al final los correspondientes análisis cualitativos (véase la tabla 4).

El promedio inicial de los índices de actitud ponderados para las 18 cuestiones aplicadas a toda la muestra es positivo pero bajo (+0,109). Este indicador global sugiere que la actitud inicial del profesorado respecto al conjunto de todas las cuestiones es bastante modesta. En este nivel de generalidad, tal indicador está exhibiendo que las actitudes iniciales del profesorado tienen un pequeño ajuste positivo respecto a los estándares asignados por los jueces a las frases del COCTS, que es siempre la referencia a seguir para cualquiera de los índices calculados.

En el siguiente nivel de concreción, correspondiente al conjunto representado por los índices ponderados iniciales de cada cuestión, se observa cierta heterogeneidad, como cabría esperar siempre que se pasa de una medida más global a los datos que la han generado. El valor más positivo (+0,375) se obtiene en la cuestión 60511 acerca de la influencia del género en la ciencia, correspondiente a la dimensión de sociología interna de la ciencia; por el contrario, el índice ponderado más negativo (-0,132) es el de la cuestión 10412 sobre la relación entre ciencia y tecnología, que

Tabla 4

Resultados promedios de los índices de actitud normalizados para las 18 cuestiones del COCTS aplicadas en los momentos inicial y final

Cuestión	Inicial				Final			
	Adecuadas	Plausibles	Ingenuas	Índice Ponderado	Adecuadas	Plausibles	Ingenuas	Índice Ponderado
10111	0,350	-0,008	0,460	0,267	0,245	0,091	0,342	0,226
10211	0,300	0,063	-0,490	-0,042	0,304	0,069	-0,196	0,059
10412	—	-0,232	-0,032	-0,132	—	-0,028	0,047	0,009
10413	0,587	0,101	0,170	0,286	0,489	0,114	0,134	0,245
20411	—	0,131	-0,230	-0,049	—	0,223	-0,272	-0,024
20511	0,520	-0,171	0,358	0,235	0,380	0,066	0,166	0,204
20611	0,090	0,142	0,240	0,157	0,227	0,251	0,210	0,229
20811	0,160	-0,077	0,570	0,218	0,304	0,126	0,630	0,354
20821	0,177	0,125	0,035	0,112	0,175	0,057	0,133	0,122
40111	0,365	-0,007	0,130	0,163	0,337	0,094	-0,158	0,091
40211	0,094	-0,097	-0,120	-0,041	0,244	0,102	-0,233	0,038
60111	0,010	0,073	0,077	0,053	0,254	0,167	-0,088	0,111
60511	0,440	-0,166	0,850	0,375	0,688	-0,282	0,781	0,396
70211	0,350	0,125	-0,265	0,070	0,500	0,145	-0,188	0,152
90211	0,260	0,161	0,240	0,220	0,200	0,122	0,209	0,177
90511	-0,022	—	0,023	0,001	0,118	—	-0,072	0,023
90611	-0,396	-0,188	0,330	-0,084	-0,038	0,225	0,068	0,085
91011	0,292	0,130	0,056	0,159	0,450	0,213	-0,024	0,213
Promedio	0,224	0,006	0,133	0,109	0,305	0,103	0,083	0,151

pertenece a la dimensión de definiciones de la ciencia y la tecnología. Los índices ponderados de las demás cuestiones aplicadas se sitúan entre ambos valores extremos, con una ligera asimetría hacia los valores positivos. El hecho de que estos valores se encuentren en un rango tan pequeño indica también que las actitudes iniciales del profesorado no son muy buenas

ni muy malas, pues ningún índice tiene un valor positivo notable, aunque tampoco hay índices muy negativos.

El siguiente tramo del análisis efectuado es el de los índices de actitud normalizados de las tres categorías empleadas para clasificar las frases de las cuestiones —Adecuada, Plausible e Ingenua—, los cuales sirven para

calcular los anteriores índices ponderados. El índice de actitud promedio de cada categoría es positivo, aunque se observan apreciables diferencias entre ellos. El más alto es el de las frases adecuadas, el más bajo —muy próximo a cero— el de las plausibles y el de las ingenuas es intermedio entre los anteriores. Por tanto, el profesorado define inicialmente su actitud con mayor facilidad y más positivamente a través de las frases de las categorías más extremas —las adecuadas y las ingenuas—, mientras que lo hace peor en el caso de las frases plausibles.

Si se presta atención a los índices de estas tres categorías en todas las cuestiones, se obtienen valores aún más extremos que los anteriores, como cabría esperar de la mayor variabilidad del conjunto.

En el caso de las frases adecuadas, el índice más alto (+0,587) —bastante positivo— corresponde a la cuestión 10413 sobre la influencia de la tecnología en la ciencia, que tiene tres frases adecuadas bien puntuadas por los profesores participantes: (C) "*la disponibilidad de tecnología influye en la dirección de la investigación científica*" (D) "*los avances tecnológicos conducen a progresos en la ciencia*" y (F) "*la tecnología suministra herramientas y técnicas para la ciencia*". En el otro extremo, el índice más bajo de las frases adecuadas (-0,396) es el de la cuestión 90611 acerca del significado del método científico, con una frase adecuada mal valorada: (J) "[el método científico es]

considerar lo que los científicos realmente hacen; no existe verdaderamente una cosa llamada método científico"; en otras palabras, el resultado muestra que el profesorado cree en la existencia de un método científico universal.

Para las frases ingenuas, el índice más elevado (+0,850) —muy positivo— es el de la cuestión 60511 sobre la influencia del género en la ciencia, con dos frases ingenuas bien identificadas por los profesores: (I) "*los hombres realizarían descubrimientos algo diferentes porque, los hombres son mejores que las mujeres en ciencia*" y (J) "*las mujeres probablemente realizarían descubrimientos algo mejores que los hombres, porque las mujeres son generalmente mejores que los hombres en algunas cosas como el instinto y la memoria*". Por el contrario, el índice más bajo (-0,490) —bastante negativo— corresponde a la cuestión 10211, relativa a la definición de tecnología, donde se considera a ésta como (B) "*la aplicación de la ciencia*", la cual es una de las creencias ingenuas del profesorado que aparece con más frecuencia en la bibliografía sobre este tema (Acevedo, Vázquez, Acevedo y Manassero, 2003).

Por último, en las frases plausibles, las variaciones observadas entre los índices de las distintas cuestiones son mucho menores que en las otras dos categorías anteriores. El máximo (+0,161) —muy bajo— es el de la cuestión 90211, que ofrece dos frases (D y G) con aspectos parcialmente aceptables

sobre la naturaleza de los modelos científicos. El mínimo (-0,232) —no demasiado negativo— corresponde a la cuestión 10412, la cual incluye hasta cuatro frases (C, D, E y F) con ciertos aspectos en parte adecuados respecto a la influencia de la ciencia en la tecnología.

Aspectos fuertes y débiles de las actitudes CTS iniciales del profesorado

El estudio de los índices individuales de las 136 frases (25 adecuadas, 64 plausibles y 47 ingenuas, según la clasificación de los jueces) contenidas en las 18 cuestiones aplicadas nos aproxima aún más a las creencias CTS concretas de los profesores, aunque, evidentemente, no se incluyen aquí los datos de todos estos índices por la excesiva extensión que supondría ello. Estas frases pueden considerarse equivalentes a las que dicen o escriben los participantes en las metodologías cualitativas y son interpretadas como claves por el investigador. El conjunto de la distribución de los 136 índices tiene una media de +0,098 y una desviación estándar de 0,300, que confirman el carácter escasamente positivo ya apuntado desde el punto de vista de los índices ponderados. Las valoraciones del profesorado son ahora mucho más diversas, teniendo como extremos dos frases ya citadas en los párrafos anteriores; el máximo (+0,880) corresponde a la frase 60511I *"las mujeres probablemente realizarían descubrimientos algo mejores que los hombres, porque las mujeres son generalmente mejores que los*

hombres en algunas cosas como el instinto y la memoria", y el mínimo (-0,490) a la 10211B *"[la tecnología es principalmente] la aplicación de la ciencia"*.

A diferencia de los estudios cualitativos, la metodología aplicada permite diagnosticar las creencias más destacadas del profesorado mediante criterios más precisos y definidos; por ejemplo, aplicando un criterio de máxima desviación respecto a la media muestral. De este modo, no sólo afloran las creencias CTS cualitativas existentes en la muestra, sino que, además, se sopesa cuantitativamente su importancia. Para ello, se considera el conjunto de frases que tiene valores situados una desviación estándar por encima y por debajo del valor medio de la muestra; es decir, las que manifiestan las creencias CTS más positivas —aspectos fuertes— y más negativas —aspectos débiles— del profesorado, las cuales constituyen un inventario valioso de las actitudes más definidas del profesorado (véase la tabla 5). Hay 43 frases (cerca de un tercio de todas ellas) que representan estos aspectos más fuertes y más débiles, de las cuales 23 son ingenuas (el 49% de las así clasificadas), 11 adecuadas (44%) y 9 plausibles (sólo el 14%). Aunque los aspectos fuertes y débiles tienen un valor radicalmente diferente, la interpretación de ambos es similar desde el punto de vista de las respuestas del COCTS, pues ésta se refiere a la identificación del profesorado con la categoría asignada por los jueces a cada frase. Los aspectos fuertes son los que reflejan mayor coincidencia

entre las creencias del profesorado y los estándares fijados para las frases del COCTS, y los débiles justamente lo contrario —por ejemplo, cuando se valora como adecuada una frase ingenua (o viceversa)—. Desde la perspectiva del cambio de actitudes, los aspectos más débiles serían los que deberían trabajarse más intensamente para conseguir su mejora, aunque, en realidad, esta intervención debería extenderse a todas las frases que tienen un índice negativo, porque ello indica una desviación respecto a los estándares establecidos por los jueces y la actitud con él relacionada es susceptible de ser mejorada.

Se han encontrado 21 aspectos fuertes en las creencias CTS iniciales del profesorado, entre las que hay 8 adecuadas (casi un tercio de las frases adecuadas) relacionadas con la definición de ciencia (10111B), la influencia de la tecnología en la ciencia (10413C, D y F), los motivos por los que los alumnos deberían estudiar más ciencias (20511C), la preocupación de los científicos por los efectos de sus descubrimientos (40111D), la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre asuntos tecnocientíficos de interés público (40211D) y la influencia del género en los descubrimientos científicos (60511G). También es un aspecto fuerte de los profesores su capacidad para identificar hasta 12 creencias ingenuas (la cuarta parte de las frases ingenuas), que se refieren a definición de ciencia (10111B), las influencias de la ciencia en la tecnología (10412A) y, viceversa,

de la tecnología en la ciencia (10413A), la necesidad de que los alumnos estudien más ciencia (20511E y G), las influencias de la sociedad en la tecnología (20811A) y del género en los descubrimientos científicos (60511I y J), la naturaleza de los modelos científicos (90211A) y el significado del método científico (90611A, B y C). Asimismo, el profesorado reconoce el carácter parcial de una frase plausible (tan sólo el 1,5% de las existentes) sobre la influencia de las creencias éticas y religiosas en la investigación científica (20411D).

Sin embargo, por lo que tienen de mejorables y, por tanto, de educables, los aspectos débiles son los que quizás tienen más interés para la formación del profesorado. Entre los 22 detectados en este estudio se encuentran 3 frases clasificadas como adecuadas (el 12% de todas ellas) valoradas negativamente por el profesorado, las cuales tienen que ver con la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre asuntos tecnocientíficos de interés público (40211F), la motivación personal de los científicos en su trabajo (60111A) y el significado del método científico (90611J). En la misma línea, el profesorado también muestra 11 creencias ingenuas (casi la cuarta parte de las frases ingenuas) respecto a la definición de tecnología (10211B), las influencias de la ciencia en la tecnología (10412B y G), de la tecnología en la ciencia (10413G), de las creencias éticas y religiosas en la investigación científica (20411F) y de la sociedad en la ciencia

Tabla 5

Frases que reflejan las mejores y peores actitudes mediante los valores promedio más altos y más bajos de la aplicación inicial. El criterio seguido ha sido tomar en consideración los índices de actitud que tienen valores situados una desviación estándar por encima y por debajo del valor medio de la muestra

Cuestión / Frase		Promedio Inicial	Texto de las frases
10111B	A	0,580	Un cuerpo de conocimientos, tales como principios, leyes y teorías que explican el mundo que nos rodea (materia, energía y vida).
10111I	I	0,630	No se puede definir la ciencia.
10211B	I	-0,490	La aplicación de la ciencia.
10412A	I	0,781	La ciencia no influye demasiado en la tecnología.
10412B	I	-0,470	Tecnología es ciencia aplicada.
10412C	P	-0,440	El avance en ciencia conduce a nuevas tecnologías.
10412E	P	-0,240	La ciencia es el conocimiento base para la tecnología.
10412G	I	-0,406	La tecnología es la aplicación de la ciencia para mejorar la vida.
10413A	I	0,700	La tecnología no influye en gran medida sobre la ciencia.
10413C	A	0,552	La disponibilidad de tecnología influye en la dirección de la investigación científica.
10413D	A	0,600	Los avances tecnológicos conducen a progresos en la ciencia.
10413F	A	0,610	La tecnología suministra herramientas y técnicas para la ciencia.
10413G	I	-0,360	La tecnología es la aplicación de la ciencia para mejorar la vida.
20411D	P	0,420	Porque todos reaccionamos de manera diferente ante nuestras culturas. Estas diferencias individuales de los científicos influyen en el tipo de investigación que hacen.
20411F	I	-0,320	Porque la investigación continúa a pesar de los enfrentamientos entre los científicos y ciertos grupos religiosos o culturales (por ejemplo, entre partidarios de la evolución y defensores de la creación creacionistas).

Cuestión / Frase		Promedio Inicial	Texto de las frases
20511C	A	0,520	Se debe fomentar que los estudiantes estudien más ciencias, pero un tipo diferente de cursos de ciencias. Deben aprender cómo la ciencia y la tecnología afectan a sus vidas diarias.
20511E	I	0,410	Porque no funcionará. A algunas personas no les gusta la ciencia. Si se les fuerza a estudiarla, será perder el tiempo y les alejará de la ciencia.
20511G	I	0,530	Porque no todos los alumnos pueden comprender la ciencia. La ciencia no es realmente necesaria para todos.
20811A	I	0,570	La sociedad no influye demasiado en la tecnología.
20811B	P	-0,440	Las necesidades de la sociedad crean demandas a la tecnología.
20821B	I	-0,220	La demanda social de comprensión de la naturaleza estimula la acumulación de conocimiento científico.
40111D	A	0,438	Los científicos se preocupan, pero posiblemente no pueden saber todos los efectos a largo plazo de sus descubrimientos.
40111F	P	-0,292	Depende del campo de la ciencia. Por ejemplo, en medicina los científicos están muy preocupados; sin embargo, en energía nuclear o investigación militar, los científicos se preocupan menos.
40211D	A	0,500	La decisión debería ser tomada de manera compartida. Las opiniones de los científicos e ingenieros, otros especialistas y los ciudadanos informado deberían ser tenidas en cuenta en las decisiones que afectan a nuestra sociedad.
40211F	A	-0,313	Los ciudadanos deberían decidir, porque la decisión afecta a todos; pero científicos e ingenieros deberían aconsejar.
60111A	A	-0,270	Ganar reconocimiento, ya que de lo contrario su trabajo no se aceptaría.
60111G	I	-0,210	Descubrir nuevas ideas o inventar cosas para beneficio de la sociedad (por ejemplo, remedios médicos, soluciones a la contaminación, etc.).

Cuestión / Frase		Promedio Inicial	Texto de las frases
60511A	P	-0,440	Porque cualquier buen científico hará el mismo descubrimiento que otro buen científico.
60511B	P	-0,400	Porque científicos y científicas tienen la misma formación.
60511C	P	-0,240	Porque por encima de todo los hombres y las mujeres son igual de inteligentes.
60511G	A	0,440	Porque cualquier diferencia en sus descubrimientos son debidas a las diferencias individuales. Tales diferencias no tienen nada que ver con ser hombre o mujer.
60511I	I	0,880	Los hombres realizarían descubrimientos algo diferentes porque, los hombres son mejores que las mujeres en ciencia.
60511J	I	0,820	Las mujeres probablemente realizarían descubrimientos algo mejores que los hombres, porque las mujeres son generalmente mejores que los hombres en algunas cosas como el instinto y la memoria.
70211A	I	-0,330	Porque no han sido descubiertos todos los hechos. La opinión científica se basa completamente en hechos observables y comprensión científica.
90211A	I	0,729	Porque los científicos dicen que son verdaderos, por tanto deben serlo.
90511A	I	-0,292	Porque una hipótesis se comprueba con experimentos. Si se prueba que es correcta llega a ser una teoría. Después que una teoría se ha probado como verdadera varias veces por diferentes personas y que se maneja durante mucho tiempo, ésta se convierte en ley.
90611A	I	0,479	Procedimientos o técnicas de laboratorio; con frecuencia escritas en un libro o revista, normalmente por un científico.
90611B	I	0,594	Registrar datos muy cuidadosamente.
90611C	I	0,594	Controlar variables experimentales cuidadosamente, sin dejar lugar para la interpretación.
90611G	P	-0,208	Plantear preguntas, hacer hipótesis, recoger datos y sacar conclusiones.

Cuestión / Frase		Promedio Inicial	Texto de las frases
90611I	I	-0,208	Una actitud que guía a los científicos en su trabajo.
90611J	A	-0,396	Considerar lo que los científicos realmente hacen; no existe verdaderamente una cosa llamada método científico.
91011B	I	-0,313	Porque las leyes, hipótesis y teorías se basan en hechos experimentales.

(20821B), la motivación personal de los científicos en su trabajo (60111G), los desacuerdos entre los científicos (70211A), los significados de las leyes, hipótesis y teorías científicas (90511A) y del método científico (90611I), así como el *status* epistemológico de las leyes, hipótesis y teorías científicas (91011B). Por último, el profesorado tampoco reconoce el carácter parcial de 8 frases plausibles (el 12,5% de ellas) referentes a las influencias de la ciencia en la tecnología (10412C y E) y de la sociedad en la tecnología (20811B), la preocupación de los científicos por los efectos de sus descubrimientos (40111F), la influencia del género en los descubrimientos científicos (60511A, B y C) y el significado del método científico (90611G).

También cabe subrayar que 11 de las 18 cuestiones (aproximadamente tres de cada cinco) presentan aspectos fuertes y 14 (cerca de cuatro de cada cinco) aspectos débiles. Tan sólo una, que aborda la influencia de los grupos de presión en la ciencia (20611), no tiene aspectos fuertes ni débiles. En 4 cuestiones predominan los aspectos

fuertes: definición de ciencia (10111), influencia de la tecnología en la ciencia (10413), necesidad de que los alumnos estudien más ciencia (20511) y naturaleza de los modelos científicos (90211), aunque en este último caso la diferencia es mínima. En 7 cuestiones hay más aspectos débiles: definición de tecnología (10211), influencias de la ciencia en la tecnología (10412) y de la sociedad en la ciencia (20821), motivación personal de los científicos en su trabajo (60111), desacuerdos entre los científicos (70211), significado de leyes, hipótesis y teorías científicas (90511) y su *status* epistemológico (91011), si bien en cinco casos la diferencia es mínima y ésta sólo es apreciable en las cuestiones 10412 y 60111. Por último, en las 7 cuestiones restantes hay el mismo número de aspectos de un tipo u otro, destacando por su elevado número (tres de cada clase) las cuestiones correspondientes a la influencia del género en los descubrimientos científicos (60511) y al significado del método científico (90611).

En suma, esta primera aproximación al estudio de los índices cuantitativos de las

cuestiones según las categorías, obtenidos del análisis de las respuestas iniciales del profesorado a las preguntas del COCTS, proporciona también una fructífera aproximación cualitativa a los aspectos más positivos y negativos de las actitudes CTS previas del profesorado. Algunos de los resultados aquí mostrados han sido señalados repetidamente en la investigación sobre estos temas, mientras que otros son más novedosos. Asimismo, hay que destacar que son las frases clasificadas como ingenuas y adecuadas —por este orden— las que mejor sirven para detectar estos aspectos más fuertes y débiles de estas actitudes iniciales del profesorado, mientras que las frases plausibles contribuyen mucho menos a este objetivo, lo que guarda bastante coherencia con la mayor facilidad de los profesores participantes para identificar frases adecuadas e ingenuas que plausibles; una observación que ya ha sido informada en otro lugar (Manassero, Vázquez y Acevedo, 2003).

Influencia del curso en el cambio de actitudes CTS del profesorado

Además de proporcionar descripciones y análisis cualitativos de las actitudes CTS con mayor precisión y agilidad, la aplicación metodológica del MRM a las cuestiones del COCTS permite también logros cuantitativos esenciales para la investigación en didáctica de las ciencias. Aquí se mostrarán los resultados del contraste de

la hipótesis referente a la eficacia de un curso de formación para mejorar las actitudes CTS iniciales del profesorado. Una vez detectados qué aspectos son o no modificados, la extensión natural y obvia de este diagnóstico sería analizar los factores que influyen en la eficacia o ineficacia del mencionado curso para volverlo a diseñar, discutiendo sus aciertos y defectos, sus posibilidades y limitaciones; sin embargo, por motivos de espacio, este asunto no se tratará aquí.

Con el fin de contrastar los efectos del curso de formación sobre las actitudes CTS del profesorado se ha aplicado un diseño de test y retest al inicio y final del mismo, comparando después los resultados obtenidos en ambos casos para evaluar los aspectos mejorados. La aplicación de las cuestiones en el momento final podría servir también para hacer descripciones cuantitativas y cualitativas como las realizadas para el momento inicial, las cuales se han descrito en los apartados anteriores; los resultados correspondientes a este caso se indican en la parte derecha de la tabla 4.

Una primera comparación entre los índices ponderados promedio globales —para toda la muestra y todas las cuestiones— inicial (+0,109) y final (+0,151), revela que hay un pequeño aumento y, por tanto, una relativa mejora de las actitudes globales después del curso de formación. Sin embargo, desde un punto de vista absoluto, se constata que el índice final sigue anclado en valores

muy modestos y que la magnitud cuantitativa del progreso experimentado ($0,151 - 0,109 = +0,042$) también es muy baja (+2%) respecto al rango de los índices normalizados de actitud (-1, +1; rango = 2). Además, las diferencias estadísticas entre los conjuntos inicial y final de los índices promedio de cada frase no son significativas. Tal vez pueda resultar más interesante analizar cualitativamente dónde y cómo se han producido los cambios.

Un examen detenido de los índices finales de actitud normalizados permite comprobar la modificación de algunos patrones indicados en la descripción de las actitudes iniciales. Los índices promedio de las tres categorías muestran que las frases plausibles ya no tienen el menor valor y son las que más progresan; por el contrario, las frases ingenuas son las que al final tienen el valor más bajo e incluso empeoran. Por otro lado, al final los índices ponderados de las distintas cuestiones son casi todos positivos, excepto en un caso (20411), mientras que al principio había cinco con valores negativos. Asimismo, cuando se comparan los resultados iniciales y finales, disminuye el número de cuestiones con índices normalizados negativos para las frases adecuadas y plausibles, sobre todo en las últimas, aunque aumenta en las frases ingenuas (véase la tabla 4).

Para facilitar el análisis de los cambios producidos en cada cuestión, se han calculado las diferencias entre los índices actitudinales

normalizados finales e iniciales en las tres categorías (véase la tabla 6). En promedio, el mayor aumento global tiene lugar en las frases plausibles (+0,097), seguido de las frases adecuadas (+0,081), mientras que para las frases ingenuas la variación es negativa (-0,050). Por tanto, un aspecto destacable de los cambios atribuibles al curso es que mejoran algo las actitudes del profesorado en las frases adecuadas y plausibles —especialmente estas últimas—, pero en cambio empeoran en las ingenuas.

Cuando se analizan los cambios más pronunciados producidos en el índice ponderado de cada cuestión, se observa que cinco de ellas disminuyen este índice; esto es, las actitudes del profesorado hacia esos temas empeoran algo. La cuestión sobre el significado del método científico (90611) es la que más progresa (+0,169), mientras que la referente a la preocupación de los científicos por los efectos de sus descubrimientos (40111) es la que más empeora (-0,072). Entre los valores correspondientes a las frases adecuadas y plausibles el máximo crecimiento (respectivamente +0,358 y +0,413) se da también en la cuestión del método científico (90611), mientras que en las ingenuas el aumento más alto (+0,294) corresponde a la definición de tecnología (10211). Las magnitudes de los incrementos máximos son apreciablemente superiores a las de los descensos más pronunciados para las frases adecuadas y plausibles, mientras que ambos tipos de cambios son más semejantes en las ingenuas. Las cuestiones

Tabla 6

Cambios promedios en los índices de actitud normalizados para las 18 cuestiones del COCTS aplicadas como diferencia entre los momentos final e inicial

Cuestión	Cambio			
	Adecuadas	Plausibles	Ingenuas	Índice ponderado
10111	-0,105	0,099	-0,118	-0,041
10211	0,004	0,006	0,294	0,101
10412	—	0,204	0,079	0,141
10413	-0,098	0,013	-0,036	-0,041
20411	—	0,092	-0,042	0,025
20511	<i>-0,140</i>	0,237	-0,192	-0,031
20611	0,137	0,109	-0,030	0,072
20811	0,144	0,203	0,060	0,136
20821	-0,002	-0,068	0,098	0,010
40111	-0,028	0,101	<i>-0,288</i>	<i>-0,072</i>
40211	0,151	0,199	-0,113	0,079
60111	0,244	0,094	-0,165	0,058
60511	0,248	<i>-0,116</i>	-0,069	0,021
70211	0,150	0,020	0,077	0,082
90211	-0,060	-0,039	-0,031	-0,043
90511	0,140	—	-0,095	0,022
90611	0,358	0,413	-0,262	0,169
91011	0,158	0,082	-0,080	0,054
Promedio	0,081	0,097	-0,050	0,042

sobre la necesidad de que los alumnos estudien más ciencia (20511), la influencia del género en los descubrimientos científicos (60511) y la preocupación de los científicos por los efectos de sus descubrimientos (40111) tienen, respectivamente, los cambios más negativos en las categorías de frases adecuadas, plausibles e ingenuas, aunque para estas últimas también tienen descensos similares las dos cuestiones que plantean,

respectivamente, el significado del método científico (90611) y la necesidad de que los alumnos estudien más ciencia (20511). Para las frases ingenuas, la mayoría de las cuestiones disminuyen su índice de actitud normalizado; por el contrario, para las frases adecuadas y plausibles la mayoría lo mejoran, sobre todo en el caso de las últimas, donde sólo tres disminuyen este índice.

Si se consideran simultáneamente los índices de actitud normalizados de las diversas cuestiones correspondientes a las tres categorías, se observan casos realmente curiosos y extremos. En tres cuestiones aumentan los índices de todas las categorías: definición de tecnología (10211), influencia de la sociedad sobre la tecnología (20811) y desacuerdos entre los científicos (70211); aunque la cuestión que trata sobre la influencia de la ciencia en la tecnología (10412) también se aproxima mucho a este comportamiento. Por el contrario, los tres índices empeoran en la cuestión relacionada con la naturaleza de los modelos científicos (90211), aunque el descenso es pequeño en cualquiera de las categorías. Lo más habitual es que las cuestiones presenten una estructura híbrida de cambio, mejorándose en unas categorías y empeorándose en otras debido, sobre todo, a que hay muchos índices de las frases ingenuas que disminuyen. El caso más extremo, por la exagerada diferencia entre las magnitudes de los cambios positivos y negativos, es el de la cuestión que trata del significado del método científico (90611), donde los incrementos de los índices de las frases adecuadas y plausibles son máximos y el descenso del índice de las ingenuas es casi el mayor de todos. Aunque menos pronunciados, también exhiben un patrón similar de cambios las cuestiones que plantean la necesidad de que más alumnos estudien más ciencias (20511), la preocupación de los científicos por los efectos de sus descubrimientos (40111), la participación

ciudadana en la toma de decisiones sobre asuntos tecnocientíficos de interés público (40211), la motivación personal de los científicos en su trabajo (60111) y la influencia del género en la ciencia (60511).

Por último, se han comparado las puntuaciones directas asignadas por cada profesor en el test y el retest a las 136 frases correspondientes a todas las cuestiones aplicadas, aplicándose para ello la prueba t de muestras apareadas. Los resultados revelan que las diferencias sólo son significativas ($p < 0,05$) para 13 frases (alrededor del 10%), aunque en 4 casos la actitud final es significativamente peor que la actitud inicial (véase un resumen en la tabla 7). Si se toma un nivel superior de significación ($p < 0,01$), las diferencias sólo son significativas para 9 frases (6 mejoran y 3 empeoran).

Las frases cuyas actitudes mejoran significativamente son las correspondientes a algunas percepciones acerca de la definición de tecnología (10211B), la influencia de la ciencia en la tecnología (10413B) y de ésta en la ciencia (10412B), la necesidad de estudiar más ciencias (20511A), la participación ciudadana en la toma de decisiones sobre asuntos tecnocientíficos de interés público (40211E y G), la motivación personal de los científicos en su trabajo (60111A), los significados de las hipótesis, leyes y teorías (90511A) y del método científico (90611H).

De las cuatro frases en las que las actitudes finales son significativamente peores que

las iniciales, dos de ellas se refieren a la definición de ciencia (1011B y 10111) y las otras dos a la preocupación de los científicos por los efectos de sus descubrimientos (40111A) y a su motivación personal en su trabajo (60111B).

Junto a los resultados de las demás comparaciones realizadas anteriormente, estos exiguos cambios significativos permiten concluir que los efectos del curso CTS están lejos de ser satisfactorios; es decir, de promover un cambio significativo en las actitudes del profesorado.

Discusión y conclusiones más importantes

Los resultados mostrados en este estudio avalan la capacidad del COCTS y la potencia de la metodología empleada para evaluar las creencias y actitudes CTS del profesorado participante y contrastar estadísticamente la hipótesis propuesta sobre la efectividad de un curso de formación continua destinado a mejorar las actitudes CTS del profesorado.

Desde una perspectiva metodológica, debido a su construcción empírica —comentada más arriba en el apartado sobre el instrumento—, no deben aplicarse al COCTS las dos principales críticas que suelen hacerse contra la falta de validez de los instrumentos normalizados de evaluación; a saber, la “percepción inmaculada” —el investigador y la persona encuestada

comprenden siempre el texto de un cuestionario de la misma manera— (Aikenhead y Ryan, 1992) y la adhesión implícita del instrumento a un punto de vista filosófico, sociológico, histórico o cultural particular (Lederman, 1992). En efecto, recuérdese también que las respuestas múltiples a las cuestiones del COCTS no se limitan a reflejar los puntos de vista que el investigador elige sobre cada tema, sino que contienen en cada caso las diversas perspectivas aportadas por personas similares a los propios participantes.

Asimismo, por la imposibilidad de interpretar la significación e importancia prácticas de los cambios observados, también se ha atribuido a los instrumentos normalizados cierta incapacidad para extraer conclusiones sobre estos cambios, que permitan aclararlos y no se limiten sólo a clasificarlos (Abd-El-Khalick y Lederman, 2000). Aunque, a efectos de normalización de su aplicación, las frases del COCTS se clasifican como adecuadas, plausibles e ingenuas, las actitudes de los participantes no se encasillan en estas categorías, ni en una posición u otra, sino que se describen y clarifican a partir de la escala cuantitativa usada, que es invariante. Esta escala está construida partiendo de un conjunto de puntuaciones para cada una de las diversas frases de cada cuestión, las cuales recogen múltiples posiciones sobre el tema propuesto.

Por tanto, las frases y sus correspondientes puntuaciones tienen un sentido contextual

Tabla 7

CFrases cuyas diferencias entre la aplicación final e inicial son estadísticamente significativas. Se han sombreado las negativas

Frases	Cat.	Grado de significación	Inicial	Final	Cambio	Texto de las frases
10111B	A	0,0087	0,580	0,281	-0,299	Un cuerpo de conocimientos, tales como principios, leyes y teorías que explican el mundo que nos rodea (materia, energía y vida).
10111I	I	0,0332	0,630	0,448	-0,182	No se puede definir la ciencia.
10211B	I	0,0086	-0,490	-0,188	0,303	La aplicación de la ciencia.
10412B	I	0,0022	-0,470	-0,219	0,251	Tecnología es ciencia aplicada.
10413B	P	0,0006	-0,08	0,348	0,428	La capacidad para crear tecnología marca el valor del conocimiento científico.
20511A	P	0,0060	-0,17	0,188	0,354	Porque es importante para ayudar a nuestro país a mantenerse a la altura de otros.
40111A	I	0,0092	0,354	-0,052	-0,406	Los científicos sólo buscan efectos beneficiosos cuando descubren cosas o cuando aplican sus descubrimientos.
40211E	P	0,0228	-0,130	0,174	0,304	El gobierno debería decidir porque el tema es básicamente político; pero científicos e ingenieros deberían aconsejar.
40211G	P	0,0459	-0,174	0,109	0,283	Los ciudadanos deberían decidir, porque sirven como control de los científicos e ingenieros. Éstos tienen opiniones idealistas y estrechas del tema y, por tanto, prestan poca atención a las consecuencias.

Frases	Cat.	Grado de significación	Inicial	Final	Cambio	Texto de las frases
60111A	A	0,0032	-0,270	0,100	0,370	Ganar reconocimiento, ya que de lo contrario su trabajo no se aceptaría.
60111B	I	0,0022	0,370	0,000	-0,370	Ganar dinero, porque la sociedad presiona a los científicos a esforzarse por recompensas económicas.
90511A	I	0,0218	-0,292	0,012	0,304	Porque una hipótesis se comprueba con experimentos. Si se prueba que es correcta llega a ser una teoría. Después que una teoría se ha probado como verdadera varias veces por diferentes personas y que se maneja durante mucho tiempo, ésta se convierte en ley.
90611H	P	0,0098	-0,167	0,262	0,429	Una manera lógica y ampliamente aceptada de resolver problemas.

en el marco de cada tema planteado pero no fuera de él, contribuyendo así a reafirmar la validez de la medida realizada con ellas, pues cada cuestión se evalúa con diversas frases específicas, correspondiéndole a cada una de ellas una posición diferente sobre el tema. La actitud global es susceptible de interpretarse cualitativamente y, además, cuenta con un indicador —el índice de actitud normalizado—, que proporciona un resumen cuantitativo e invariante. Como en un estudio de Shapiro (1996), el COCTS no sólo evalúa la actitud de los participantes ante un tema concreto, sino también las

razones que dan fundamento a la posición adoptada y permiten la descripción cuantitativa y cualitativa de los perfiles actitudinales de las personas y los grupos participantes. En función de estos perfiles, se podría clasificar la adhesión o tendencia de cada persona hacia una epistemología de la ciencia u otra, pero esto requeriría una minuciosa discusión posterior y el análisis de las actitudes y las valoraciones realizadas de todas las frases de cada cuestión.

En relación con esto último, puede ser interesante señalar que la metodología

empleada en este estudio para investigar de las actitudes CTS del profesorado permite poner en evidencia, entre otras cosas, la presencia de algunos mitos sobre la naturaleza de la ciencia identificados por McComas, Clough, y Almazroa (1998), que están muy extendidos en la sociedad, en general, y entre el profesorado, en particular. A pesar de que las cuestiones aplicadas en este estudio fueron seleccionadas para cubrir un amplio espectro de temas CTS y no particularmente para identificar estos mitos, se puede observar cómo muchos de ellos aparecen en el grupo de profesorado participante en el curso de formación. Por ejemplo, entre estas creencias míticas estarían:

- El mito de que la ciencia es un empeño individual, que se relaciona con el rechazo de la frase adecuada "*La motivación de los científicos es [...] ganar reconocimiento, ya que de lo contrario su trabajo no se aceptaría*" (60111A).
- La fábula de las leyes como hipótesis maduras —esto es, las hipótesis se convierten en teorías, las cuales a su vez llegan a ser leyes—, que se manifiesta en la aceptación de la frase ingenua "*Una hipótesis se comprueba con experimentos. Si se prueba que es correcta llega a ser una teoría. Después que una teoría se ha probado como verdadera varias veces por diferentes personas y que se maneja durante mucho tiempo, ésta se convierte en una ley*" (90511A).
- La creencia en la existencia de un método científico universal, que se expresa

en la valoración negativa de la frase "[El método científico es] *considerar lo que los científicos realmente hacen; no existe verdaderamente una cosa llamada método científico*" (90611J).

- La justificación del conocimiento científico por las evidencias acumuladas cuidadosamente, que se ha identificado en la adhesión a la frase "*La demanda social de comprensión de la naturaleza estimula la acumulación de conocimiento científico*" (20821B).
- El mito del empirismo radical como el principal camino hacia el conocimiento científico, que se pone en evidencia en la valoración positiva de la frase "[Los desacuerdos entre científicos pueden suceder] *porque no han sido descubiertos todos los hechos. La opinión científica se basa completamente en hechos observables y comprensión científica*" (70211A).

Así pues, ciertas creencias CTS del profesorado poseen una apreciable coincidencia con algunos de los mitos sugeridos por McComas, Clough y Almazroa (1998), la cual podría ser mayor si se tiene en cuenta que estos mitos se centran en la naturaleza y epistemología de la ciencia, mientras que los aspectos más sociológicos de la ciencia y la tecnología no están representados en ellos. Por tanto, tales creencias míticas no reflejan otras actitudes CTS inadecuadas mostradas en este estudio (véanse ejemplos de éstas en la tabla 5).

Si se presta atención a los índices obtenidos, el curso de formación CTS parece mejorar globalmente las actitudes CTS del profesorado, aunque el progreso obtenido es muy pequeño y no resulta estadísticamente significativo; un resultado que coincide con los de otros estudios (véase una revisión en Abd-El-Khalick y Lederman, 2000). Los análisis más detallados de cada frase y cada cuestión aplicada, además de confirmar esta hipótesis, facilitan el conocimiento de las frases donde el cambio es significativo, tanto en sentido positivo como negativo. Por tanto, la aplicación del COCTS y la nueva metodología permiten un análisis muy pormenorizado —cuantitativo y cualitativo— de las creencias del profesorado respecto a los temas CTS, llegando hasta el diagnóstico de sus aspectos más fuertes y débiles, los cuales han sido sintetizados en este estudio.

Por un lado, la posibilidad de contrastar estadísticamente la hipótesis planteada en torno a la eficacia del curso de formación y la de realizar un análisis cuantitativo y cualitativo de las actitudes CTS del profesorado, aunque sucintamente expuestas, constituyen dos logros importantes de la nueva metodología MRM y el instrumento COCTS aplicados. Por otro lado, también se podría hacer una discusión razonada sobre las causas del escaso progreso observado en los resultados obtenidos. Esta discusión incluiría desde la propia dificultad del cambio actitudinal, respecto a la cual existe una amplia evidencia en la bibliografía específica sobre

las actitudes (Eagly y Chaiken, 1993), hasta la propia revisión del curso realizado, buscando los métodos y contenidos más adecuados para el mismo, así como la amplitud y variedad de temas y cuestiones CTS a tratar. Aunque la extensión de este artículo y los datos disponibles no permiten hacerlo, parece bastante probable que la construcción de actitudes CTS más adecuadas del profesorado requiera el enfoque de cursos explícitos, intensos y con tiempo suficiente para la reflexión del profesorado participante, condiciones que van mucho más allá de las que se han dispuesto en el modesto curso desarrollado (Lederman, 1999).

Además de los resultados concretos descritos, el análisis realizado de los cambios producidos pone en evidencia sobre todo la complejidad de las actitudes CTS del profesorado, así como su variabilidad interpersonal y temporal. Los temas que incluye la educación CTS son diversos y multidimensionales y sus consecuencias potenciales tan amplias y variadas, que a un profesor le puede resultar muy difícil abarcar esta temática por sí mismo, aunque probablemente una lectura y reflexión reposadas le permitirá ir adquiriendo una formación cada vez más profunda. Esto hace que, a veces, las actitudes del profesorado también se manifiesten de manera muy diversa, llegando incluso a ser contradictorias.

En el plano conceptual, la complejidad y variabilidad de las creencias sobre los temas CTS, especialmente de algunas que

pueden empeorar significativamente en un tiempo relativamente corto, es un argumento más para no definir las conceptualmente como simples opiniones o meras cogniciones; es decir, conocimientos basados en hechos, conceptos o principios disciplinares o interdisciplinares. Como muestran este estudio y otros semejantes (véase la revisión de Abd-El-Khalick y Lederman, 2000), la dificultad para cambiar las creencias CTS está probando de alguna manera que no se trata de meros conocimientos que se pueden aprender o desaprender con relativa facilidad, sino que son contenidos que incorporan otras dimensiones, en particular la afectiva y la relacionada con la conducta, las cuales hacen mucho más complicada su modificación si no se les presta una atención explícita. Al mismo tiempo, esta naturaleza compleja de las creencias CTS permite interpretar también que muchos profesores sostengan ideas contradictorias sobre un mismo tema, sin aparente incoherencia ni conflicto personal alguno (Manassero, Vázquez y Acevedo, 2001a).

La dimensión afectiva de la educación CTS ha sido ampliamente reconocida como uno de los elementos más característicos de la misma (Acevedo, 1996a; Aikenhead, 1994; Solomon, 1994; Vázquez, 1999) y, por ello, aunque en la base de las creencias CTS también existen elementos cognitivos, su naturaleza es más compleja, pues incluye otros aspectos más elusivos. Por su parte, la dimensión correspondiente a la conducta abarcaría las disposiciones a actuar en la

sociedad y en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana. La tendencia a la acción que ha caracterizado siempre al movimiento CTS norteamericano, tiene su transposición didáctica en nuevas metas para la educación científica, tales como la relevancia personal y social y la toma de decisiones sobre temas tecnocientíficos de interés público (Acevedo, 2004; Désautels y Larochelle, 2003; Martín-Gordillo, 2003; Roth, 2002; Zeidler, 2003).

En suma, el concepto más ajustado para englobar todas las propiedades descritas y observadas para las creencias CTS del profesorado es el de actitud, que incluye, a la vez, cogniciones, afectos y conductas. Por eso, en este estudio se sostiene su carácter de actitudes, más que de cogniciones sujetas a las leyes de la memoria y del aprendizaje de hechos y conceptos, porque en su formación no solamente son importantes los elementos cognitivos, sino sobre todo los afectivos, axiológicos y evaluativos, que son propios y característicos de las actitudes, siendo precisamente estos elementos los que hacen más difícil su educación y modificación (Vázquez y Manassero, 1995). Por último, cabe señalar también que, según Eagly y Chaiken (1993), las creencias serían las unidades de construcción de las actitudes, lo que es coherente con la decisión tomada de hacer operativa la actitud hacia un tema CTS mediante el índice de actitud normalizado que se obtiene cuando se aplica el MRM. El perfil global del conjunto de creencias sobre un tema representado por el índice de actitud normalizado

es la resultante de las valoraciones individuales sobre cada una de las frases de cada cuestión, las cuales serían las creencias concretas sobre el tema.

Implicaciones para el profesorado y su formación

Si el profesorado de ciencias sostiene creencias CTS inadecuadas, parece obvia la necesidad de una formación específica en la educación CTS. Los resultados de este estudio ponen en evidencia la debilidad de su preparación en este campo, planteando crudamente la implicación más directa de su formación en dos aspectos básicos: formación específica en temas CTS y preparación pedagógica y didáctica para educar actitudes y valores. Estas cuestiones ya han sido abordadas en trabajos anteriores (Acevedo, 1996b; Acevedo, Vázquez, Acevedo y Manassero, 2002; Acevedo, Vázquez y Manassero, 2002; Acevedo, Vázquez, Manassero y Acevedo, 2002; Vázquez, Acevedo, Manassero y Acevedo, 2001), de los cuales se pueden sintetizar las siguientes propuestas:

- Los contenidos CTS deben contribuir a una alfabetización científica más auténtica, pues son necesarios para formar ciudadanos interesados en la ciencia y la tecnología y, también, futuros científicos y tecnólogos. Por tanto, deben estar presentes en todos los niveles del sistema educativo, aunque adaptados a las edades, capacidades y especialidades de los estudios de los alumnos.
- Algunos contenidos importantes para la formación CTS del profesorado son los siguientes: naturaleza de la ciencia, naturaleza de la tecnología, epistemología de la ciencia, características de los científicos y tecnólogos, control social de la ciencia y la tecnología, análisis de riesgos, comunicación de la ciencia y la tecnología en la sociedad de la información y cultura científica y tecnológica, etc.
- La formación del profesorado en estos temas tienen que apoyarse expresamente en una cultura científica y tecnológica contextualizada, abierta también a otros saberes como la historia, filosofía y sociología de la ciencia, que constituyen buena parte de los fundamentos CTS.
- Deben plantearse objetivos relativamente modestos pero eficaces. No se trata, pues, de formar historiadores, filósofos o sociólogos de la ciencia, sino de ayudar a comprender mejor cómo funcionan la ciencia y la tecnología en el mundo actual, sus grandezas y miserias, sus posibilidades y limitaciones.
- La formación debe ser siempre explícita, facilitando oportunidades suficientes para reflexionar sobre estas cuestiones, porque un tratamiento exclusivamente implícito de los diversos contenidos no permite conseguir la preparación adecuada.
- Hay que evitar caer en el adoctrinamiento, esto es, en la adhesión hacia una posición epistemológica particular. Por el contrario, deben mostrarse diversas perspectivas para llegar a comprenderlas mejor y valorarlas críticamente.

- Es imprescindible asegurar la transferencia de la formación conseguida al aula, pues adquirirla no garantiza su posterior puesta en práctica.

Como se ha indicado más arriba, el aspecto más novedoso de la perspectiva CTS para la enseñanza de las ciencias tal vez sea la inclusión de la educación de actitudes y valores, siéndolo por un doble motivo. Por un lado, algunas filosofías de la educación consideran que la educación de las actitudes y valores, en general, no es competencia de la escuela. Por otro, es bien conocida la existencia de filosofías de la ciencia —como el positivismo o empirismo lógico— que consideran a la ciencia como un conocimiento neutral, no influido por valores o intereses. Aunque ambas filosofías se consideran hoy superadas y la educación de actitudes y valores forma parte de los currículos escolares planificados, los currículos realmente desarrollados en las aulas distan mucho de asumir esta educación en valores; quizás aún más en el caso de la ciencia escolar, debido a la penetrante influencia que todavía conserva el positivismo en el pensamiento del profesorado de ciencias y en su formación.

Este profesorado debe tener presente también que la educación en valores de los jóvenes es siempre un proceso abierto de construcción, el cual tiene una de sus bases en aquellos valores morales y éticos generales de la persona —tales como bondad, tolerancia, justicia, solidaridad,

responsabilidad, etc.— y algunos de sus fundamentos en las propias teorías educativas, como las correspondientes a la personalidad moral, que también son aplicables a la educación en valores propios de la ciencia y la tecnología. Por ello, la educación en valores CTS debe ajustarse a las capacidades y el nivel evolutivo de los estudiantes y no puede ser una imposición, sino una reconstrucción basada en la pluralidad y la apertura a la novedad; en definitiva, aprender a valorar situaciones y problemas nuevos. Esta disposición a aprender a valorar lo nuevo debería promover dos ideas claves en la educación en valores CTS, como son asumir la existencia de una dialéctica cambiante en la definición conceptual de la ciencia y la tecnología actuales (Vázquez y Manassero 1995) y promover la búsqueda de información científica y tecnológica relevante, con el propósito de que los estudiantes puedan reflexionar, descubrir los valores implicados y tomar decisiones al respecto, siendo conscientes, al mismo tiempo, de los valores puestos en juego cuando se asumen estas decisiones (Cutcliffe, 1990; Zeidler, 2003).

Para terminar, señalaremos también que está muy extendida la idea de que es suficiente la educación implícita o indirecta de las actitudes y valores a través de la impregnación en todos los demás contenidos o áreas de conocimiento. Sin embargo, pese a la influencia que sin duda pueden tener los mensajes implícitos en la educación científica (Ryder y Leach, 1999), las actuales evidencias respecto a la formación

del profesorado muestran con reiteración la ineficacia de las metodologías exclusivamente implícitas, al menos en lo que se refiere a la educación de los temas CTS, y abogan en consecuencia por una educación

mucho más explícita e intencional (Abell, Martini y George, 2001; Akerson, Abd-El-Khalick y Lederman, 2000; Bell, Lederman, y Abd-El-Khalick, 1998; Moss, Abrams y Robb, 2001).

Bibliografía

- ABD-EL-KHALICK, F. Y LEDERMAN, N. G. (2000). The influence of History of Science Course on Students' Views of Nature of Science. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(10), 1057-1095.
- ABELL, S., MARTINI, M. Y GEORGE, M. (2001). That's what scientists have to do: preservice elementary teachers' conceptions of the nature of science during a moon investigation. *International Journal of Science Education*, 23(11), 1095-1109.
- ACEVEDO, J. A. (1994). Los futuros profesores de Enseñanza Secundaria ante la sociología y la epistemología de las ciencias. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19, 111-125. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, 2001, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo8.htm>.
- ACEVEDO, J. A. (1996a). Cambiando la práctica docente en la enseñanza de las ciencias a través de CTS. *Borrador*, 13, 26-30. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, 2001, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo2.htm>.
- ACEVEDO, J. A. (1996b). La formación del profesorado de enseñanza secundaria y la educación CTS. Una cuestión problemática. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 26, 131-144. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, 2001, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo9.htm>.
- ACEVEDO, J. A. (2004). Reflexiones sobre las finalidades de la enseñanza de las ciencias: Educación científica para la ciudadanía. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 1(1), 3-16, <http://www.apac-eureka.org/revista/Larevista.htm>.
- ACEVEDO, J. A., ACEVEDO, P., MANASSERO, M. A. Y VÁZQUEZ, A. (2001). Avances metodológicos en la investigación sobre evaluación de actitudes y creencias CTS. *Revista Iberoamericana de Educación*, edición electrónica, <http://www.campus-oei.org/revista/deloslectores/Acevedo.PDF>.
- ACEVEDO, J. A., MANASSERO, M. A. Y VÁZQUEZ, A. (2002). Nuevos retos educativos: Hacia una orientación CTS de la alfabetización científica y tecnológica. *Revista Pensamiento Educativo*, 30, 15-34.
- ACEVEDO, J. A., VÁZQUEZ, A., ACEVEDO, P. Y MANASSERO, M. A. (2002). Un estudio sobre las actitudes y creencias CTS del profesorado de primaria, secundaria y universidad. *Tarbiya*, 30, 5-27. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, 2003, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo15.htm>.

- ACEVEDO, J. A., VÁZQUEZ, A., ACEVEDO, P. Y MANASSERO, M. A. (2003). Creencias sobre la tecnología y sus relaciones con la ciencia. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(3), <http://www.saum.uvigo.es/reec/>.
- ACEVEDO, J. A., VÁZQUEZ, A. Y MANASSERO, M. A. (2002). Evaluación de actitudes y creencias CTS: diferencias entre alumnos y profesores. *Revista de Educación*, 328, 355-382. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, 2003, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo14.htm>.
- ACEVEDO, J. A., VÁZQUEZ, A. Y MANASSERO, M. A. (2003). Papel de la educación CTS en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(2), <http://www.saum.uvigo.es/reec/>.
- ACEVEDO, J. A., VÁZQUEZ, A., MANASSERO, M. A. Y ACEVEDO, P. (2002). Persistencia de las actitudes y creencias CTS en la profesión docente. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 1(1), <http://www.saum.uvigo.es/reec/>.
- AIKENHEAD, G. S. (1994). Consequences to learning science through STS: A research perspective. En J. Solomon y G. S. Aikenhead (Eds.): *STS Education: International Perspectives on Reform*, pp. 169-186. New York: Teachers College Press. En <http://www.usask.ca/education/people/aikenhead/sts16.htm>.
- AIKENHEAD, G. S. (2003). STS Education: A Rose by Any Other Name. En R. T. Cross (Ed.): *A Vision for Science Education: Responding to the work of Peter J. Fensham*, pp. 59-75. New York: Routledge Falmer. En <http://www.usask.ca/education/people/aikenhead/stsed.htm>.
- AIKENHEAD, G. S. Y RYAN, A. G. (1992). The development of a new instrument: "Views on science-technology-society" (VOSTS). *Science Education*, 76(5), 477-491.
- AKERSON, V. L., ABD-EL-KHALICK, F. Y LEDERMAN, N. G. (2000). Influence of a reflective explicit activity-based approach on elementary teachers' conceptions of nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(4), 295-317.
- ALTERS, B. J. (1997). Whose nature of science? *Journal of Research in Science Teaching*, 34(1), 39-55.
- BELL, R. L., LEDERMAN, N. G. Y ABD-EL-KHALICK, F. (1998). Implicit versus Explicit Nature of Science Instruction: An Explicit Response to Palmquist and Finley. *Journal of Research in Science Teaching*, 35(9), 1057-1061.
- BELL, R. L., LEDERMAN, N. G. Y ABD-EL-KHALICK, F. (2000). Developing and acting upon one's conception of the nature of science: A follow-up study. *Journal of Research in Science Teaching*, 37(6), 563-581.
- BEN-CHAIM, D. Y ZOLLER, U. (1991). The STS outlook profiles of Israeli High-School students and their teachers. *International Journal of Science Education*, 13(4), 447-458.
- CUTCLIFFE, S. (1990). CTS: Un campo interdisciplinar. En M. Medina y J. Sanmartín (Ed.): *Ciencia, tecnología y sociedad, Estudios interdisciplinarios en la universidad, en la educación y en la gestión pública*, pp. 20-41. Barcelona: Anthropos.

- DÉSAUTELS, J. Y LAROCHELLE, M. (2003). Educación científica: el regreso del ciudadano y de la ciudadana. *Enseñanza de las Ciencias*, 21(1), 3-20.
- EAGLY, A. H. Y CHAIKEN, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Forth Worth: Harcourt Brace College Publishers.
- EFLIN, J. T., GLENNAN, S. Y REISCH, R. (1999). The Nature of Science: A Perspective from the Philosophy of Science. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(1), 107-116.
- Fleming, R. (1988). Undergraduate science teachers' views on the relationship between science, technology and society. *International Journal of Science Education*, 10(4), 449-463.
- GARDNER, P. L. (1996). The dimensionality of attitude scales: a widely misunderstood idea. *International Journal of Science Education*, 18(7), 913-919.
- GONZÁLEZ-GARCÍA, M. I., LÓPEZ-CEREZO, J. A., LUJÁN, J. L. (1996) *Ciencia, tecnología y sociedad. Una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología*. Madrid: Tecnos.
- LEDERMAN, N. G. (1992). Students' and teachers' conceptions of the nature of science: A review of the research. *Journal of Research in Science Teaching*, 29(4), 331-359.
- LEDERMAN, N. G. (1999). Teachers' understanding of the nature of science: Factors that facilitate or impede the relationship. *Journal of Research in Science Teaching*, 36(8), 916-929.
- MANASSERO, M. A. Y VÁZQUEZ, A. (1998). *Opinions sobre ciència, tecnologia i societat*. Palma de Mallorca: Govern Balear, Conselleria d'Educació, Cultura i Esports.
- MANASSERO, M. A., VÁZQUEZ, A. Y ACEVEDO, J. A. (2001a): *Avaluació dels temes de ciència, tecnologia i societat*. Palma de Mallorca: Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears.
- MANASSERO, M. A., VÁZQUEZ, A. Y ACEVEDO, J. A. (2001b). La evaluación de las actitudes CTS. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo11.htm>. Versión en castellano del capítulo 2 del libro de Manassero, M. A., Vázquez, A. y Acevedo, J. A. (2001): *Avaluació dels temes de ciència, tecnologia i societat*. Palma de Mallorca: Conselleria d'Educació i Cultura del Govern de les Illes Balears.
- MANASSERO, M. A., VÁZQUEZ, A. Y ACEVEDO, J. A. (2003). Evaluación de las actitudes del profesorado respecto a los temas CTS: nuevos avances metodológicos. *Enseñanza de las Ciencias*, 22(2), 299-312.
- MARTÍN-GORDILLO, M. (2003). Metáforas y simulaciones: alternativas para la didáctica y la enseñanza de las ciencias. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, 2(3), <http://www.saum.uvigo.es/reec/>.
- MCCOMAS, W. F., CLOUGH, M. P. Y ALMAZROA, H. (1998). The Role and Character of the Nature of Science in Science Education. En W. F. McComas (Ed.): *The Nature Of Science In Science Education. Rationales and Strategies*, pp. 3-40. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Publishers.

- MELLADO, V. (1996). Concepciones y prácticas de aula de profesores de ciencias, en formación inicial de primaria y secundaria. *Enseñanza de las Ciencias*, 14(3), 289-302.
- MELLADO, V. (1997). Preservice Teachers' Classroom Practice and Their Conceptions of the Nature of Science. *Science & Education*, 6(4), 331-354.
- MOSS, D. M., ABRAMS, E. D. Y ROBB, J. (2001). Examining student conceptions of the nature of science. *International Journal of Science Education*, 23(8), 771-790.
- RYDER, J. Y LEACH, J. (1999). University science students' experiences of investigative project work and their images of science. *International Journal of Science Education*, 21(9), 945-946.
- ROTH, W.M. (2002). Aprender ciencias en y para la comunidad. *Enseñanza de las Ciencias*, 20(2), 195-208.
- RUBBA, P. A. Y HARKNESS, W. L. (1993). Examination of preservice and in-service secondary science teachers' beliefs about Science-Technology-Society interactions. *Science Education*, 77(4), 407-431.
- SCHWARTZ, R. S. Y LEDERMAN, N. G. (2002). "It's the nature of the beast": The influence of knowledge and intentions on learning and teaching nature of science. *Journal of Research in Science Teaching*, 39(3), 205-236.
- SHAPIRO, B. L. (1996). A case study of change in elementary student teacher thinking during an independent investigation in science: Learning about the "face of science that does not yet know". *Science Education*, 80(5), 535-560.
- SOLOMON, J. (1994). Knowledge, values and the public choice of science knowledge. En J. SOLOMON Y G. S. AIKENHEAD (eds.): *STS education: International perspectives on reform*, pp. 99-110. New York: Teachers College Press.
- VÁZQUEZ, A. (1999). Innovando la enseñanza de las ciencias: el movimiento ciencia-tecnología-sociedad. *Revista del Col·legi Oficial de Doctors i Llicenciats de Balears*, 8, 25-35.
- VÁZQUEZ, A., ACEVEDO, J. A. Y MANASSERO, M. A. (2000). Progresos en la evaluación de actitudes relacionadas con la ciencia mediante el Cuestionario de Opiniones CTS. En I. P. Martins (Coord.): *O Movimento CTS na Península Ibérica. Seminário Ibérico sobre Ciência-Tecnologia-Sociedade no ensino-aprendizagem das ciencias experimentais*, pp. 219-230. Aveiro: Universidade de Aveiro. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, 2001, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo6.htm>.
- VÁZQUEZ, A., ACEVEDO, J. A., MANASSERO, M. A. Y ACEVEDO, P. (2001). Cuatro paradigmas básicos sobre la naturaleza de la ciencia. *Argumentos de Razón Técnica*, 4, 135-176. En *Sala de Lecturas CTS+I de la OEI*, 2003, <http://www.campus-oei.org/salactsi/acevedo20.htm>.
- VÁZQUEZ, A. Y MANASSERO, M. A. (1995). Actitudes relacionadas con la ciencia: una revisión conceptual. *Enseñanza de las Ciencias*, 13(3), 337-346.
- VÁZQUEZ, A. Y MANASSERO, M. A. (1999). New response and scoring models for the "Views on Science-Technology-Society" instrument (VOSTS). *International Journal of Science Education*, 21(3), 231-247.

- ZEIDLER, D. L. (2003). *The role of moral reasoning on socioscientific issues and discourse in science education*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Press.
- ZOLLER, U. Y BEN-CHAIM, D. (1994). Views of Prospective Teachers versus Practising Teachers about Science, Technology and Society Issues. *Research in Science & Technological Education*, 12(1), 77-89.
- ZOLLER, U., DONN, S., WILD, R. Y BECKETT, P. (1991). Teachers' beliefs and views on selected science-technology-society topics: A probe into STS literacy versus indoctrination. *Science Education*, 75(5), 541-561.

Resumen

Este estudio muestra la aplicación del Cuestionario de Opiniones de Ciencia, Tecnología y Sociedad (COCTS) con una nueva metodología de respuesta múltiple para la evaluación más válida y significativa de las actitudes de una muestra de profesorado sobre los temas Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), así como la eficacia de un curso de formación para modificar las creencias iniciales del profesorado. Se analiza esta metodología, su validez para el contraste estadístico de hipótesis, su capacidad para evaluar de manera más precisa, cualitativa y cuantitativamente, las creencias CTS del profesorado y para dar cuenta de aquellos aspectos modificados después de participar en el curso de formación CTS. Por último, se sugieren algunas implicaciones de la educación CTS para el profesorado.

Palabras clave: Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS); Evaluación de actitudes CTS; Cuestionario de Opiniones CTS; Modelo de Respuesta Múltiple; Evaluación de un Curso de Formación del Profesorado.

Abstract

This study shows the application of the Views on Science, Technology and Society Questionnaire through a new methodology, which is based on the multiple answer. The aim is to achieve more valid and significant evaluation of the teachers' attitudes towards the Science, Technology and Society STS topics, as well as of the effectiveness of a training course to modify the teachers' initial beliefs. The methodology's validity for the statistical contrast of hypothesis and ability to evaluate the teachers' STS attitudes in a more precise, qualitative, and quantitative way, and to account for those aspects modified after

participating in the STS training course are analysed. Lastly, some implications for the STS education of teachers are discussed.

Key Words: Science, Technology and Society (STS); STS Attitudes Evaluation; Views on STS Questionnaire; Multiple Answer Model; Evaluation of Teacher Training Course.

Ángel Vázquez Alonso

Facultad de Ciencias de la Educación

Universidad de las Islas Baleares

Correo-e: dfsava0@clust.uib.es

José Antonio Acevedo Díaz

Inspección de Educación

Consejería de Educación de la Junta de Andalucía

Delegación Provincial de Huelva

Correo-e: ja_acevedo@vodafone.net

M^a Antonia Manassero Mas

Departamento de Psicología

Universidad de las Islas Baleares

Correo-e: ma.manassero@uib.es

Enseñar literatura a los adolescentes

Francisco Alonso Blázquez

¿Por qué los adolescentes abandonan la lectura literaria? Si en la ficción el lector compensa frustraciones y entra en resonancia afectiva con lo que se representa, parecería lógico pensar que el adolescente, por su propia condición psicológica de búsqueda y riesgo, estaría muy predispuesto al consumo de ficciones literarias. Sin embargo, la realidad es otra: entre los 13 y los 18 años se produce el mayor distanciamiento entre el texto literario y su consumo. Las causas de ello son varias y para su esclarecimiento hay que fundamentar, tanto lo que le pasa al sujeto cuando lee, como el papel que desempeña en ello la institución escolar misma, ya que es allí donde se produce este fracaso en el fomento de la lectura.

La deliberación sobre la viabilidad —en el sentido de logro o fracaso— de la enseñanza de la literatura en la secundaria, pasa por esclarecer algunos planteamientos implícitos poco discutidos. Por ejemplo, la didáctica de la literatura, como un contenido específico, está ausente de las facultades de letras, que es de donde salen los

La didáctica de la literatura, como un contenido específico, está ausente de las facultades de letras, que es de donde salen los futuros profesores de literatura de la enseñanza media.

futuros profesores de literatura de la enseñanza media. El profesorado de secundaria parte en su formación de un desconocimiento de psicología evolutiva que posibilite elaborar una intervención didáctica para lectores adolescentes, desde su propia problemática social y psicológica, en la propia mente del lector adolescente que, además, condiciona todo el proceso de aprendizaje. Otro ejemplo sería la extraordinaria presión que la sociedad ejerce para que los adolescentes lean más, por el simple hecho del prestigio que tiene la lectura literaria entre los que ya saben leer literatura. En realidad no está claro si lo que se está demandando es que los adolescentes consuman más ficciones entre las muchas que ya consumen en cine, televisión y música, por ceñirse a su marco de ocio, o se está pidiendo explícitamente que consuman más ficciones literarias desde un convencimiento bienintencionado de que la lectura de libros será siempre buena y su frecuentación transmisora de educación y valores.

Abordar estos aspectos presupone haber trabajado previamente por un lado algo tan simple como que con la lectura de ficciones se realiza una acción verbal real que genera un espacio psíquico que no es una ilusión, y por otro que la lectura de ficciones pertenece al orden del deseo y que por tanto debe considerarse su ausencia. Las historias de ficción permiten proyectar los factores

afectivos originarios de la personalidad de los lectores, y ello tiene una incidencia especial en la adolescencia, etapa en donde la dependencia del grupo y la elaboración ficticia de su propia realidad, hace que el joven viva una especie de biografía imaginaria. La lectura de ficciones desempeña un importante papel en la formación y desarrollo de la personalidad del lector, al punto que su madurez comunicativa necesita adentrarse en mundos ficticios para contrastar su imaginario con la realidad y construir el sentido de su experiencia. Durante la lectura se crea una nueva experiencia en el lector sobre lo que siente ausente y aún no sabe. Se puede vivir sin consumo de ficciones literarias, sí, pero a costa de no incorporar la experiencia de otros mundos, de prescindir de saber lo que otros personajes hacen o sienten, o lo que el lector haría o sentiría. También de prescindir de vivir situaciones de angustia o placer, de dar respuesta al fracaso o al dolor, de recibir informaciones sobre problemas humanos generales o cuestiones relativas al campo de los afectos y sentimientos, también las relativas a la sexualidad¹.

¿Qué se busca al leer ficciones?

La escucha de ficciones se adentra en la propia constitución del ser humano. El hombre se elabora a través del desarrollo

1. Mareuil, A. (1977), *Le livre et la construction de la personnalité de l'enfant*, Casterman, Paris.

de varias capacidades, entre ellas la de verbalizar y escuchar historias ficticias. Se puede decir que la literatura se inventó como una lucha por dar sentido al existir. El hombre escucha historias y al hacerlo se cuenta a sí mismo. Busca observar la vida de otros, porque sentir y dar razones sobre vidas ajenas es también una manera de adentrarse y comprender la vida propia. Todas las sociedades han buscado ligar el uso de unos contenidos simbólicos con la palabra: las creaciones literarias, antes los mitos y las leyendas populares, han cristalizado como textos narrativos ficticios. Lo que interesa destacar, ahora, es que estamos ante construcciones verbales que permiten al usuario una reelaboración imaginaria del propio mundo interior, y que esto es así porque en la lectura literaria la productividad del texto se sitúa en el choque del imaginario del lector con realidades ficticias.

En la lectura de ficciones se pone en juego por parte del lector y el texto una cadena de búsquedas y entregas que dan resultados concretos en forma de goce. El dispositivo consiste en la obtención de un goce que satisface un deseo que aparece para compensar una ausencia. Se está ante la llegada al sujeto de algo real a través desde el dispositivo ficcional, algo que se presenta en el lector como un efecto del discurso. Ello es posible, porque en el consumo de ficciones el lector deja en suspenso su personalidad y se abandona a un soñar despierto dentro de una realidad

ficticia en la cual es un personaje potencial. En la narración de mundos ficticios, quien los recibe es un lector del mundo real que se desdobra e introduce con su escucha en el universo ficticio para convertirse en otro: lector desde el mundo real y narratario en el mundo ficticio.

La consecuencia de lo anterior, es que en el proceso de la comunicación artística se realiza una acción que sitúa al lector en un lugar simbólico que señala a lo que fantasea sobre sí mismo. El enunciado de ficción va promoviendo universos en los que el lector encuentra las palabras de sus propias fantasías, conflictos, miedos o deseos. Por todo ello, leer es un acto que por un lado se asienta en el propio placer de la lectura y por otro se sustenta en el vacío que ésta viene a llenar.

La ficción es una evasión

El lector hace del texto ficticio un objeto sobre el cual se proyecta. Para el sujeto se trata de una identificación con aspectos de la trama y los personajes, es decir, de una interiorización del objeto. En este proceso lector se realiza una transferencia desde el deseo inconsciente hacia las representaciones de la ficción. El mecanismo de este soñar despierto sería el mismo que el de los sueños: "La transferencia no es otra cosa que el proceso mismo de formación del sueño, en el sentido en que el deseo inconsciente, para decirse, debe transferirse sobre representaciones preconscientes de la vigilia y

traducirse en ellas"². En efecto, el lector detecta en la obra de ficción un eco de lo emitido por su propio imaginario y lo revive en la ficción como cumplimiento de deseos. Es como si, sin responder a un proceso racional, sintiera una resonancia entre componentes de su yo con algunas características físicas, aptitudes psíquicas de los personajes y contenidos de la ficción. En consecuencia, detrás de la lectura de ficciones hay una conducta que es respuesta a la frustración necesaria para vivir la realidad: "Cada fantasía singular es un cumplimiento de un deseo, una rectificación de la insatisfactoria realidad"³. Parece claro que la ficción permite al lector imaginar otras vidas y lugares y, además, tener sentimientos desde esas vidas y lugares. Por ello, la lectura de universos ficticios es una evasión de la realidad, evasión que proporciona placer. Será desde aquí, desde el goce, donde el consumo de ficciones se puede convertir en una acción repetida⁴ a lo largo de la vida del lector e incluso adictiva.

Si la ficción aleja al sujeto de su mundo y le lleva a otro, hay que plantear cómo se lleva a cabo este proceso. Se trata de una proyección que realiza el sujeto durante la lectura, es una sutura⁵ entre la realidad y la ficción y supone una regresión emocional del sujeto que pone en contacto su historia y goce infantil, obtenido en el juego, con el goce actual, que es sustituto de aquel, "el juego y la fantasía tienen en común que proporcionan placer. El adulto sacrifica el jugar por alguna obligación de la realidad externa, permuta el juego por la fantasía"⁶. En definitiva, la ficcionalidad propicia que el sujeto lector levante censuras y defensas y se adentre en un universo no real, pero posible, que funciona en analogía con su propio devenir. En el acto de leer, el lector cobra conciencia en su yo, de que junto al fragmento racional y consciente, hay otros fragmentos no menos empíricos: visiones, ensoñaciones, sueños diurnos, ilusiones fantásticas, vivencias imaginadas. El efecto de todo ello es que el consumo de ficciones se presenta como una evasión en la que el sujeto multiplica su vida⁷

2. Freud, S. *La interpretación de los sueños* (1900) Obras Completas, V, Amorrortu, 1976, Buenos Aires.

3. Castilla del Pino, C. (1994). "El psicoanálisis, la hermenéutica del lenguaje y el universo literario", en *Teoría de la crítica literaria*. Trotta, Madrid.

4. Castilla del Pino, C. *Op. cit.*

5. La *sutura* (la abolición del Ausente y su resurrección en Alguien) tiene un doble efecto: esencialmente retroactivo sobre el plano del significante, puesto que rige un cambio semántico entre un campo presente y un campo imaginario que representa al que el primero ha sucedido. Jean-Pierre Oudart, *La Suture*, Cahiers de Cinema, nº 211/212, París, 1969.

6. Freud, S., *El creador literario y el fantaseo* (1918), Obras Completas, V, Amorrortu, 1976, Buenos Aires.

7. "La ficción multiplica las vidas, da al lector una pluralidad de vidas, es un modo de ensanchar la existencia. La vida está llena de renunciaciones que nos permiten olvidar incluso la principal amenaza: nuestra desaparición. Lo bueno de la ficción es que nos presenta la muerte, el peligro, la pérdida, la rutina, lo que no fuimos y lo que no somos, el paralelo de nuestro devenir, pero a la vez permite distanciarse y sobrevivir a los personajes con quienes nos identificamos. De la ficción salimos indemnes, de la muerte real no". Freud, S. *De guerra y muerte. Temas de actualidad* (1915), vol. XIV, Obras completas, Amorrortu Editor, 1976, Argentina.

pues le permite vivir otras vidas y mundos sin salir de él mismo.

La ficción llena un vacío

El consumo de ficciones busca paliar una ausencia. Si todos provenimos de la separación del mundo materno que nos hizo sujetos, separación que fue dolorosa y deja huellas mnémicas que alimentan el miedo y la ansiedad, el arte es equivalente al juego que inventa el niño para reelaborar ese miedo y desasosiego. Visto desde fuera, en este jugar está muy clara la ficcionalización de algún episodio del devenir del niño: siguiendo un deseo, el niño juega —imagina y actúa— para compensar una pérdida. En el consumo de ficciones sucede exactamente igual que en otros dispositivos simbólicos como el mito, el rito y el juego, que no sólo explican el mundo al sujeto, sino que le permiten conciliarse con lo deseado y con lo desconocido; el arte es un objeto sustitutivo que compensa de cierta incompletud.

Lo que prevalece en el consumo de ficciones es la repetición de un impulso nunca culminado: pasar del vacío al deseo y de éste al goce. En el proceso de la recepción de la obra, el lector enfoca desde su imaginario una ficción ya construida, en donde encuentra un eco de su propia ausencia organizada en deseos. Este desear del lector,

que viene de su inconsciente en forma de pulsión y se materializa en una actividad de búsqueda, se identifica en algún aspecto de lo que está inscrito en la ficción. Por ello, cuando la lectura se realiza con éxito, lo es porque nuestro deseo encaja en la ficción y produce una satisfacción que compensa la ausencia que acompaña nuestra existencia. Para Homs⁸, "el arte es el instrumento que permite, de alguna forma, resarcirnos del desfase que abre la satisfacción de la pulsión en relación a las expectativas que se originaron en una primera experiencia mítica". La explicación pasa por relacionar el goce de la lectura con el goce primero que obtuvo el niño al sustituir la presencia de la madre por un objeto transicional⁹ como puede ser su propia mano, el pliegue de una sábana, un muñeco o cualquier otro objeto. Sin embargo, lo interesante no está en el objeto, que es un sustituto, y tampoco en lo sustituido —la madre— que siempre será una ausencia, sino en el proceso de simbolización mismo que propicia en el sujeto una elaboración desde la imaginación. Se trata de la construcción del propio dispositivo ficcional en el que si los primeros pasos buscan satisfacer una pulsión, después, se puede convertir de forma autónoma en una competencia comunicativa más. En efecto, la lectura de ficciones permite al lector realizar desde su propio imaginar una construcción que relaciona la ausencia originaria y la función

8. Homs, J. "El arte, o lo inefable de la representación", *Tres al cuarto: Actualidad, psicoanálisis y cultura*. Nº 8, RBA Ediciones, 2000.

9. Winnicott, D.W. *Realidad y juego*, Barcelona, 1979.

lúdica del texto y este imaginar será una destreza de lectura que se puede desarrollar y perfeccionar.

La ficción satisface deseos

El placer desempeña un papel central en el uso de la ficción. El goce es la principal motivación psicológica que lleva a producir o recibir representaciones ficticias. Jean Marie Schaeffer se pregunta¹⁰ sobre la función que desempeña ese goce y sobre la necesidad de frecuentar ficciones, pues siempre "el placer juega un papel central en nuestro uso de la ficción; es el único criterio según el cual juzgamos el éxito o fracaso de una obra ficticia... para que una ficción avance debemos ver el paisaje (pintado), asistir al desenlace (filmado), revivir la escena de relación (narrada); la manera en que describimos el fracaso de una ficción —'imposible meterse en esa película', 'es un relato que no engancha nunca', 'ese personaje no tiene existencia', o también 'el retrato no tiene la menor vida'— es revelador del papel central desempeñado por la ficción"¹¹. El autor argumenta que las ficciones son operaciones cognitivas que trabajan para enriquecer, remodelar o readaptar nuestra identidad personal. Mediante la ficción se reorganizan los afectos y los deseos sobre un terreno irreal y lúdico, de manera que el lector puede experimentar

con ellos sin ser ahogado por ellos. Para Schaeffer lo principal es este ir y venir de la realidad a universos ficticios. Lo fundamental es que el sujeto busca un goce, una diversión y entre varias opciones elige la satisfacción estética, el consumo de ficciones. Lo importante es que el sujeto entra en una sintonía afectiva con la ficción que le haría sentirse de forma diferente en un proceso de distanciamiento de él mismo en él mismo¹². Desde este planteamiento, en la lectura de ficciones lo interesante no es explicar la ausencia que la motiva, sino, por el contrario, situar el papel compensatorio del goce como el efecto de la función estética. Ciertamente, ante las posibles actuaciones que generan goce, el lector escoge el consumo estético y esta elección explica que la planificación discursiva y el diseño formal del texto ficticio, jueguen también un papel determinante en el goce; así se pueden explicar también las razones de que el lector se sienta atraído más por un soporte discursivo u otro, y por qué dentro del mismo soporte, prefiere un texto a otro. En este núcleo de actividades es donde se puede situar el proceso de enseñanza y aprendizaje de lo literario, pues hablar de lo obtenido puede encaminar a hablar de la estructura del producto: el funcionamiento de los soportes discursivos ficticios.

10. Schaeffer, J. M. *Pourquoi la fiction?*, Seuil, Paris, 1999.

11. Schaeffer, J. M. *op.cit.*

12. Schaeffer, J.M., *op. cit.*

La lectura literaria y la construcción del yo adolescente

En la adolescencia el sujeto se enfrenta a cambios tanto en su cuerpo como en su mente. El cuerpo alcanza la madurez sexual reproductora y su mente revive desde el periodo de latencia infantil para asumir una primera imagen de personalidad propia. Si al nuevo cuerpo del adolescente no se llega sin dolor, otro tanto le ocurre a la mente que vive tres duelos simultáneos: la pérdida de su cuerpo infantil, la pérdida de sus padres de la infancia y la pérdida de su identidad infantil. En este proceso, del cual surgirá una persona transformada, se desarrolla una lucha entre lo que se es y lo que se desea o se imagina que se es. El joven se enfrenta a una nueva realidad física que su psique no puede reabsorber por completo. Emergen dos realidades nuevas para él: la posibilidad de disponer del acto sexual y la necesidad de un trabajo de reelaboración subjetiva que de sentido a su vida.

Podría generalizarse diciendo que en la adolescencia se está aprendiendo a vivir y a la vez todo se vive con la máxima intensidad. Sin duda es el momento ideal para la crisis y la catarsis, para interiorizar la lectura literaria en función de sus intereses vitales y preocupaciones personales. La literatura permite al adolescente vivir

situaciones de adversidad y angustia, tomar conciencia de pulsiones que llevan a la sexualidad o a la violencia y aligerar su tensión psicológica mediante una construcción verbal; en muchos casos vivir en su imaginación, por personajes interpuestos, favorece en el lector adolescente la comprensión de sus propios deseos y problemas. A este respecto, uno de los errores que aparecen en las clases de lengua y literatura de la enseñanza secundaria actual, es olvidar que la dimensión más importante de la lectura es hedonista, que leer literatura moviliza contenidos del inconsciente con efectos en lo emocional y que, en consecuencia, esta dimensión hedonista es la actividad principal —según algunos casi la única posible¹³— que se debería tener en cuenta en la educación literaria. La conclusión principal es que el valor que atribuye el adolescente al texto literario, lo que le dice, la razón de que le guste o no, está en relación directa con el contenido emotivo que mueve en él y con el impacto, placentero o no, que le crea. Lo cierto es que el lector adolescente toma posición ante lo que sucede en un relato, se sitúa enseguida ante lo que hacen los personajes experimentando sentimientos de atracción o rechazo.

¿Qué podemos hacer entonces para animar a los jóvenes a leer? Esto es, para introducir en la enseñanza reglada las actividades

13. Petit, R. (2001), *Lecturas: del espacio íntimo al espacio público*, Fondo de Cultura Económica, México.

que permitan la construcción del propio lector. El alumno debe pasar de leer para constatar algún contenido del programa de estudios, a leer por leer. Para ello y desde los institutos de secundaria, a falta de una asignatura específica y autónoma para trabajar la literatura, habría que aprovechar los resquicios de los programas docentes, centrados sobre todo en el estudio del lenguaje, y plantear lecturas concretas que se justifiquen en sí mismas. Si la obra literaria tiene por principal objeto su consumo, el objetivo de la educación literaria será respetarlo y no ir mucho más allá. En definitiva no hay que "estudiar" la obra. En estas edades el placer de la lectura se desvirtúa si hay que estar pendiente de recursos expresivos o de realizar un análisis abstracto de la obra¹⁴.

Leer para soñar

Uno de los componentes de la mente adolescente es fantasear. Ante su vida personal y familiar, el joven frecuentemente recurre a una elaboración fantaseada de su propia situación y se la cree hasta el punto de vivirla como real¹⁵. Esta biografía ficticia, pero vivida en muchos casos como la única real, puede llevar directamente a la literatura. Al soñar se inventa a sí mismo y a

veces es el único modo de hacer que el deseo asome a su vida. No hablamos del sueño del que duerme, que nos devuelve temores y deseos inconscientes; hablamos del sueño del despierto, del fantaseo, de la invención de otros mundos y otras vidas.

Si los deseos no satisfechos son los promotores tanto de la invención como de la lectura de fantasías y la fantasía viene a corregir o suplantar una realidad que no satisface, lo que puede hacer el joven al leer ficciones es algo más: vivir una pluralidad de vidas y por tanto ensanchar la propia. Desde la melancolía de lo que pudo ser y no fue, se enfrenta a la muerte, al peligro, a las pérdidas, a la rutina. Exactamente igual que el espectador de un cuadro atribuye estados mentales a las figuras representadas o el espectador de una película atribuye motivaciones a los personajes, el lector de ficciones se pone en el lugar de las figuras del relato y se refigura: se representa a sí mismo como otro en ese mundo ficticio.

Cómo se lee la ficción

En la lectura se produce una interacción entre el texto y el lector para cumplir un objetivo. Este proceso¹⁶ necesita un lector activo, con una intención lectora concreta

14. Moreno, V. (2003), "¿Qué hacemos con la lectura?", en *Cuadernos de literatura infantil y juvenil*, nº 166 (7-13).

15. Esta *vida fantaseada* es definida por Elkind como *fábula personal* y se trata de la historia de sí mismo que uno se cuenta a sí mismo. En el caso de la adolescencia esta noción se completa con la idea de *audiencia imaginaria* que le lleva al joven a actuar y reaccionar frente a una audiencia irreal que también es resultado de su fantasía. Elkind, D. (1978) *Niños y adolescentes. Ensayos interpretativos sobre Jean Piaget*. Barcelona.

16. Isabel Solé. *Estrategias de la lectura*, Graó, Barcelona, 1992.

y con una capacidad para construir el significado de lo que va leyendo. En el caso de la lectura de ficciones en la adolescencia y en el marco escolar, esta capacidad para la construcción del significado es lo más importante. Con independencia del lenguaje artístico en el que aparezca la ficción —narración, cine, poesía, dibujo, canción, pintura, teatro, fotografía, historieta...—, ésta desata un mecanismo de delegación simbólica en el que se ofrece al lector la posibilidad de enfocar su realidad mediante su imaginación. Este buscar del sujeto lector es el núcleo central del proceso. El texto literario, planteado de esta forma, permite una lectura abierta. Los argumentos encierran un conflicto que se plantea desde dentro de los límites del mundo del relato por acontecimientos o hechos que hacen o sufren los personajes. El lector revive o refigura desde su propia realidad lo que se le presenta, moviliza respuestas emotivas y obtiene con ello una ganancia emocional. De esta manera, el joven leería para acceder por medio de la trama, la emotividad y la identificación a una figuración de su propio yo.

Considerada de esta manera, la lectura y lo que le sucede al sujeto mientras la realiza, el trabajo de enseñar a leer ficciones en el marco escolar o fomentar su lectura fuera de ese marco, se aleja en un primer momento tanto de su explicación

metatextual como de su subordinación a la historia de la literatura. Sin duda que ambos factores son sus componentes, igual que los rasgos de estilo del autor, las relaciones con el género y los códigos de época, pero están sepultados en lo interno de la obra y a ello se accede por necesidades estéticas y académicas, en un proceso que generalmente es posterior a la lectura. Son la explicación del efecto pero no el efecto literario mismo al que hay que ir directamente, en un primer momento, para su fomento en el trabajo con el adolescente.

La escuela no inculca el hábito de la lectura

La edad más lectora está entre los 10 y 12 años. Los datos sobre los hábitos de lectura revelan que el principal reto en el fomento de la lectura literaria no es familiarizar a los niños con los libros sino evitar que se alejen de ellos al llegar a la adolescencia. Está comprobado que los libros pierden su atractivo inicial a medida que los contenidos narrativos ceden terreno a las materias de estudio y a textos más especializados. Según datos recientes de diferentes organismos, un 76% de los estudiantes de primaria (6 a 12 años) "gusta mucho" de la lectura, sin embargo en el sector de enseñanza secundaria (13 a 16 años) el gusto por leer desciende hasta el 8%¹⁷. Un trabajo más

17. Instituto nacional de Calidad y Evaluación (INCE), 2001.

reciente¹⁸ mejora este resultado y la lectura de los adolescentes se sitúa en torno del 28%, aunque aquí se tiene en cuenta no sólo a los que leen literatura sino también, historietas, revistas y periódicos. Parece evidente, pues, que los adolescentes no vislumbran la lectura como una práctica divertida y frecuente. La razón principal es que no la consideran como un estímulo para su imaginación¹⁹ y tampoco ven en ella un reflejo de sus intereses. Son chicos que están en plena transformación personal y que suelen rechazar los consejos de padres y profesores. Se ha comprobado que de todas las actividades y ocupaciones que prefieren dentro de su tiempo libre²⁰, leer ocupa la penúltima posición al lado de "no hacer nada".

De los datos anteriores podemos concluir que la enseñanza secundaria no hace progresar el hábito lector. En contra de lo que parecería lógico, los jóvenes al ganar autonomía van prescindiendo de la lectura en beneficio de otras formas de diversión, mientras la escuela acentúa su papel normalizador y de control social en el momento más delicado de la enseñanza secundaria (de 14 a 16 años). En realidad no se busca que el alumno desarrolle su propio camino lector con arreglo a sus

capacidades reales, a su propio ritmo psicológico y a sus intereses emotivos y temáticos. Aquí radica el fracaso en la creación del hábito lector en los jóvenes. La razón es que es difícil que el centro escolar tal y como hoy está organizado sirva para ello. Habría que sustituir el aula por la biblioteca y la lectura dirigida por la lectura libre y hacer una didáctica específica desde esos supuestos. El espacio de lectura nunca será público como lo puede ser la explicación o la divulgación. Al contrario, la lectura es un ejercicio privado, solitario, silencioso, que se apoya en la afectividad e imaginación²¹.

La educación literaria del adolescente

En una sociedad que dispone de más de 6.000 millones de páginas web, que prácticamente son una enciclopedia universal, ya no se lee literatura para obtener información o conocimientos. Hoy el componente principal de la lectura literaria es el goce, la diversión del sujeto y ello desde unos planteamientos de oferta y demanda semejantes a los de otros espectáculos artísticos como el cine, el teatro, la pintura, la música. En el mercado de las diversiones, el goce literario ocupa un lugar propio. Esto es así

18. Centro de Investigación y Documentación Educativa (CIDE), "Los hábitos lectores de los adolescentes españoles", MECD, 2004.

19. Solamente el 21% de los que leen lo hacen "porque les ayuda a imaginar". CIDE, 2004.

20. Por orden de preferencia: salir con amigos, escuchar música, ir a la discoteca, practicar deporte, ir al cine, ver la televisión, navegar por Internet, jugar con ordenador o consola, leer, no hacer nada (CIDE), 2004.

21. Petit, R. *op. cit.*

porque lo que está en juego es la experiencia emocional e intelectual que el libro propone. Si la motivación psicológica directa que nos lleva a leer ficción es de orden hedonista, la misión formativa atribuida a la literatura, desborda el planteamiento tradicional de la enseñanza de la literatura en la secundaria, que consiste esencialmente en la memorización de conceptos sobre épocas literarias, autores y obras, junto a la lectura de fragmentos de clásicos indiscutibles del panteón literario, lectura de fragmentos que sirve de ejemplo o demostración de algo de lo dicho en el marco del aula. Se crea así una posible doble concepción para la enseñanza de la literatura. Por un lado, considerar el hecho literario en su contexto histórico y profundizar, desde contenidos conceptuales, en el sentido del texto, en su valor frente a otros textos del autor, en su significación en la historia de la literatura y en la explicación lingüística de su estructura discursiva. Esto es lo que se hace en general en la secundaria en tanto que así lo solicita la programación vigente. Por otro lado, también propuesto por la programación, se puede considerar el texto literario en el contexto real del aprendizaje del adolescente, abordando los elementos motivacionales para leer esa ficción concreta en el aula, teniendo en cuenta los contenidos experienciales que la obra propone, junto a la realidad afectiva y sentimental del lector. En definitiva, se está ante la disyuntiva de si la lectura literaria es un contenido de tipo declarativo o de tipo procedimental. Si se

está ante un conocimiento que constituye un saber conceptual o un saber hacer. El profesor debe optar en su planteamiento didáctico en la enseñanza secundaria, limitado en contenido y tiempo, entre buscar que el alumno sepa cosas sobre las obras que lee o sepa hacer cosas con las obras que lee. Aunque ambos enfoques pueden ser complementarios, en la realidad del marco escolar no lo son, no tanto como por implicar tiempos lectivos excluyentes sino porque el segundo apunta directamente a la construcción de la experiencia lectora y el primero no trasciende de lo metaliterario. Y de ello se da cuenta el alumno.

En el aula el trabajo didáctico debería sobre todo de comprensión y no tanto de explicación. No se puede olvidar que se está ante unos lectores adolescentes que no tienen tradición literaria, tampoco criterio formal y además acusan un notable déficit de argumentos simbólicos, aspectos todos esenciales en la experiencia lectora, que hay que ir construyendo de forma procedimental. No es útil, por tanto, poner el acento durante la primera adolescencia, en la historiografía literaria y menos aún en la dudosa evolución formal de autores y obras literarias. El canon académico es aquí ilusorio y acaban vacías de significación las decisiones didácticas que desde ese supuesto se toman. Aunque es triste constatarlo, a veces, desde un planteamiento historicista, la asignatura sólo le sirve al alumno para confirmar que no le interesa la literatura o que está ante un

mero trámite académico. En realidad la literatura más leída es la menos enseñada y la que está más ausente en la biblioteca escolar. En muchos casos el canon clásico de lecturas se convierte en exclusión del goce lector y lleva al suspenso académico²².

Lectura profesional y lectura corriente

Entre los adolescentes está muy clara la distinción entre lectura de clase y lectura de placer. Se pueden establecer diferentes modos de lectura del texto literario²³ según la esfera social en donde se inscriba la lectura. Hay una lectura privada del texto literario que gira siempre en torno del consumo hedonista; hay también una lectura profesional desde ámbitos universitarios que establecen el canon literario y su teoría, también hay lectura profesional en ámbitos de la producción editorial que crean la oferta comercial, junto a ámbitos periodísticos y publicitarios que aprueban lecturas y consolidan modas y productos; finalmente hay un tercer tipo de lectura de la literatura que emana del ámbito escolar y que se caracteriza por el carácter impuestado de los textos, la disparidad de sus usos y la heterogeneidad de modos de comentario y análisis. Es un error leer obras en la adolescencia simplemente por que sean del

canon y más aún estudiarlas sin calibrar si resultan legibles en esa edad. La comunicación literaria real no depende tanto de lo que entrega el texto, como, sobre todo, de lo que hace con el texto quien lo recibe. Por todo ello, en clase de secundaria, en un primer momento hay que trabajar la capacidad de lectura de obras con un horizonte comprensible para el adolescente, y en un segundo momento hay que trabajar la experiencia de conocimiento que se obtiene con la ficción mediante el comentario del comportamiento de los personajes, el análisis del modo en que afrontan el sentido de su existencia, fomentando que el alumno se explique sobre cómo se apropia de ello. Hay que plantear la lectura misma como la actividad más importante en las clases de literatura, para después abordar su productividad con una puesta en común y discusión de lo que dicen las obras a los lectores. Aparecerá en los comentarios que lo que el lector adolescente desea es que la ficción incluya sus propios sentimientos y estimule su imaginación, de manera que esas obras reflejen sus preocupaciones, goces, ansias, temores y problemas.

Todo lo anterior lleva a una conclusión: enseñar literatura en la adolescencia

22. ¿Qué tipo de experiencia promueve la literatura en los alumnos? ¿Cuál es el sentido de enseñar literatura en la escuela? ¿Cuáles son los modos más apropiados de enseñar y aprender literatura? Bombinil, G. (2001), "La literatura en la escuela", en *Entre líneas. Teorías y enfoques en la enseñanza de la escritura, la gramática y la literatura*, Maite Alvarado, Flacso manantial, Buenos Aires.

23. Reuter, Y., "La lecture littéraire: éléments de définition". *Le Français aujourd'hui*, n° 112.

exige, en primer lugar, tener en cuenta la edad psicológica y la capacidad de comprensión real del lector; en segundo lugar, realizar una selección de títulos coherente con sus posibilidades y gustos reales. Con quince o dieciséis años, es arriesgado que la introducción a la lectura literaria se reduzca a la lectura de fragmentos literarios de por ejemplo quinientos años de evolución de la narrativa, la poesía o el teatro, y ello entremezclado con el estudio de conceptos lingüísticos, según los programas vigentes para la secundaria actual. Esto sólo servirá para acumular informaciones que ilustran contenidos programáticos, pero no para avanzar un centímetro en el gusto por la lectura literaria, en interpretar y valorar lo que les dice un relato o una novela completa. Sin goce no hay lectura y sin ella es imposible interpretar y valorar. En tercer lugar, hay que plantear un trabajo en el aula en el que los alumnos digan con su propia voz, con su propio imaginario y deseo, lo que han construido en el momento de la lectura: discutir entre varios lectores los aspectos temáticos sugeridos por la obra, los conflictos implicados en el argumento, la administración de la información por el narrador, las decisiones de los personajes sobre sus vidas, lo que propone como conclusión el final de la obra. Además, hablar de lo que se ha leído no sólo es útil, ya que obliga a focalizar y tomar partido por algún aspecto de lo leído, sino que es necesario para afianzar la

afición por la lectura por cuanto permite al adolescente compartir su experiencia lectora que no hay que olvidar que es solitaria y silenciosa.

Si el lector adolescente interioriza esta dinámica lectora, enseguida se adentrará en una reflexión propia sobre lo que proporciona a él la lectura. Comprenderá que la sensación de aburrimiento o soledad o incompreensión que siente, forma parte de la vida y es la otra cara necesaria del existir. Que el ser humano debe renunciar a una parte de su satisfacción pulsional para acceder a la realidad, y que para escapar de esa realidad insatisfactoria recurre a un mundo de fantasía. Que leer es explorar otras vidas y mundos desde el propio yo. Que a veces en la ficción se encuentra solución a problemas que no la tienen en la realidad. Por qué no explicar al muchacho que ésta es la respuesta a la pregunta sobre la razón de leer, que un eco de lo que siente está en otros libros y que puede perderse en ellos como si fueran un escenario prestado. El adolescente puede sentirse diferente de los demás leyendo, puede estar solo en el mundo, no hablar con nadie y hacerlo sinceramente con el libro o con su autor. Finalmente, por qué no hacerle ver que no necesita grandes preparativos: basta con tener tiempo libre, querer estar en otra realidad y disponer de un libro buscado o sugerido. El objetivo es hacer lo anterior en el centro escolar, dentro del aula y desde la programación oficial.

Bibliografía

- BOMBINI, G. (2001). "La literatura en la escuela", en *Entre líneas. Teorías y enfoques en la enseñanza de la escritura, la gramática y la literatura*, Maite Alvarado, Flacsomanantial, Buenos Aires.
- BOURDIEU, P. *Ce qui parler veut dire. L'économie des échanges linguistiques*, Fayard, Paris, 1982.
- CASTILLA DEL PINO, C. (1994). "El psicoanálisis, la hermenéutica del lenguaje y el universo literario" en *Teoría de la crítica literaria*. Trotta, Madrid.
- CATALÁ GONZÁLEZ, A. (2005). "Literatura y prácticas educativas. Los proyectos de lectura", en *Textos de didáctica de lengua y literatura* nº 40, Editorial Graó, Barcelona.
- ELKIND, D. (1978). *Niños y adolescentes. Ensayos interpretativos sobre Jean Piaget*. Barcelona.
- FREUD, S. (1900). "La interpretación de los sueños", *Obras Completas*, vol. V, Amorrortu, 1976, Argentina.
- FREUD, S. (1915). "De guerra y muerte. Temas de actualidad", *Obras completas*, vol. XIV, Amorrortu Editor, 1976, Argentina.
- FREUD, S. (1918). "El creador literario y el fantaseo", *Obras Completas*, vol. XV, Amorrortu, 1976, Argentina.
- HOMS, J. (2000). "El arte, o lo inefable de la representación", *Tres al cuarto: Actualidad, psicoanálisis y cultura*. Nº 8, RBA Ediciones.
- MAREUIL, A. (1977). *Le livre et la construction de la personnalité de l'enfant*, Casterman, Paris.
- MORENO, V. (2003). "¿Qué hacemos con la lectura?", en *Cuadernos de literatura infantil y juvenil*, nº 166 (7-13).
- ODART, J.P. (1969). "La Suture", *Cahiers de Cinema*, nº 211/212, Paris.
- PETIT, R. (2001). *Lecturas: del espacio íntimo al espacio público*, Fondo de Cultura Económica, México.
- REUTER, Y. (2001). "La lecture littéraire: éléments de définition". *Le Français aujourd'hui* nº 112.
- ROSEMBLATT, L. (2002). *La literatura como exploración*, F.C.E., México.
- SCHAEFFER, J.M. (1999). *Pourquoi la fiction?*, Seuil, Paris.
- SOLÉ, I. (1922). *Estrategias de la lectura*, Graó, Barcelona.
- WINNICOTT, D.W. (1979). *Realidad y juego*, Barcelona.

Resumen

El fomento de la lectura pasa por replantear de nuevo el papel de la ficción literaria en el deseo del lector y por redefinir su perfil como materia enseñable asociada a la lengua. Durante la etapa de la adolescencia, la ficción literaria es un factor importante en la

construcción del yo. La ficción llena un vacío y satisface deseos. En la soledad de la lectura de obras literarias puede el joven encontrar cuestiones referidas a sus propios afectos, sentimientos, problemas y también las referidas a la sexualidad. Sin embargo, la enseñanza de la literatura en esta etapa va en dirección contraria, a juzgar por su fracaso a la hora de formar lectores al margen de los trámites académicos.

Palabras clave: Literatura, adolescencia, educación literaria, fomento de la lectura.

Abstract

The encouragement of reading is a matter of redefining the role of fiction literature and rethinking its characteristics as content related to Language teaching. During adolescence, fiction literature plays an important role in the ego construction. Young people may find issues regarding their own affections, feelings, problems and sexuality in the solitude of reading. However, the teaching of literature at this stage goes in the opposite direction considering its failure in creating readers outside the academic circles.

Key words: Literature, adolescence, literary teaching, encouragement of reading.

Francisco Alonso Blázquez

Instituto Universitario de Ciencias de la Educación

Universidad Autónoma de Madrid

francisco.blazquez@uam.es

La universidad latinoamericana ante el reto de la globalización _____

Antonio E. de Pedro Robles

I

La universidad pública latinoamericana inicia su andadura por este tercer milenio de la mano de una larga historia de triunfos, fracasos y frustraciones. Bajo el impulso de la globalización, la universidad latinoamericana pretende abordar los retos que impone el siglo XXI desde una educación concebida como el principal motor para el progreso y el desarrollo económico y social de la región. La mejor manera para que las diversas naciones del continente accedan a los beneficios propuestos desde la configuración de la sociedad del conocimiento.

Esta premisa no es nueva. Su herencia histórica se remonta hasta la segunda mitad del siglo XVIII, cuando las ideas ilustradas se desplegaron por toda la América colonial bajo el impulso del reformismo borbónico. El ideario ilustrado español concebía la educación como un ámbito de saberes eminentemente prácticos. Su implantación, dentro de un contexto presidido por

Bajo el impulso de la globalización, la universidad latinoamericana pretende abordar los retos que impone el siglo XXI desde una educación concebida como el principal motor para el progreso y el desarrollo económico y social de la región.

una monarquía despótica, estaba destinado, esencialmente, al fomento de la formación del individuo en razón de las necesidades y aspiraciones del Estado absolutista, promoviendo su acercamiento al conocimiento de las artes y las ciencias en procura de alcanzar el deseado "bien común" y el engrandecimiento del, por entonces, "beneficio imperial".

En América estas ideas ilustradas sufrieron un proceso de apropiación y relectura de parte fundamentalmente de las elites criollas. Es desde estos grupos desde donde se produjeron las aportaciones más originales y atrevidas; y desde donde el ideario educativo ilustrado adquirió un marcado sello de identidad nacional que el propio reformismo borbónico no había contemplado. Así, la educación ilustrada se convirtió en instrumento fundamental en la formación de la generación de jóvenes criollos de finales del siglo XVIII que participó activamente en el proceso independentista americano posterior; y contribuyó al desarrollo de los proyectos nacionales que configuraron las formas políticas y sociales de los nuevos Estado Nación que se desarrollaron a lo largo del siglo XIX en toda la América Hispana.

Ya en el siglo XX, estas ideas ilustradas mantuvieron parte de su vigencia, pasando a formar parte del sustrato enriquecedor y referencial de la educación que se ha impartido en el área. La idea de una educación popular, pública y gratuita,

capaz de atender a amplios sectores sociales, que respondiese al viejo principio del "bien común", mantuvo su vigencia en la mayoría de las diversas formas que el republicanismo latinoamericano ha desarrollado a lo largo del siglo pasado. De este modo, todos los niveles de la educación latinoamericana han sido impulsados desde este compromiso social entre el Estado y la ciudadanía. Compromiso que, curiosamente, casi todas las formas de gobierno que a lo largo del siglo ha tenido la región (dictadura o democracia) han respetado. Lo que nos indica hasta qué punto esta situación está enraizada en el propio ser y sentir del ciudadano latinoamericano.

Durante todo el siglo pasado, la universidad latinoamericana ha impulsado y defendido la idea de una educación pública estatal como factor primordial para el desarrollo y progreso de las naciones del área. Y esta situación se ha propiciado, a mi modo de ver, desde dos planteamientos primordiales que han tenido un enorme peso en la configuración de este discurso. El primero, se insiste en el mantenimiento y vigencia de unos referentes y valores ilustrados de la acción de gobernar, para los que la educación, en todos sus niveles, debe contemplarse como uno de los bienes más preciados de la sociedad moderna. Una educación que tiene por objetivo primordial la formación integral del ciudadano y su incorporación a una serie de recursos formativos

que le permitan acceder al mercado laboral. En este sentido, en la mayoría de los países latinoamericanos se siguen manejando aquellos principios republicanos decimonónicos de "la moral y las luces" como principales necesidades del individuo.

El segundo planteamiento conecta esta educación integral del ciudadano a la noción de servicio público que se ha ido desarrollando en el continente. Es decir, la educación es un derecho fundamental del ciudadano americano; y es un derecho que debe ser atendido por el Estado; bajo una noción de Estado que debe cumplir, a su vez, con su *rol* de "Estado Protector" que, al menos sobre el papel, han ido ejerciendo las distintas republicas.

En resumen, la educación es un bien público al que todo ciudadano tiene derecho acceder; y, como bien público, debe ser suministrado bajo costes mínimos o incluso gratuitamente, a todos los individuos que conforman la sociedad y a todos sus niveles. De tal manera que la educación superior en la América Latina no es vista como una opción que los individuos acceden o no según propia voluntad, posibilidades o recursos, sino es un *derecho opcional*, en tanto en cuanto el Estado está obligado a facilitar a su acceso, independientemente de que los individuos ejerzan o no este derecho, o sus condiciones sociales les permitan o no ejercerlo.

II

Hoy, la universidad pública latinoamericana vuelve a ser protagonista de un nuevo proceso ligado al despliegue en el continente del llamado fenómeno de la globalización. Ante esta situación se ha propiciado dentro de la comunidad de la educación superior latinoamericana lo que en principio pudiésemos definir como un "estado de expectación". Estado que ya ha manifestado sus primeros síntomas, caracterizados: de una parte, por un fuerte recelo y desconfianza ante el fenómeno; y, por otra parte, de un cierto sentimiento de expectativa positiva ante lo que se contempla como un reto modernizador de las estructuras educativas de la región.

Los síntomas de recelo ante los cambios que la implantación de la globalización conlleva han hecho sonar todas las alarmas de los sectores educativos y sociales más identificados con la idea de una educación pública. La globalización se considera un fenómeno capaz de socavar y destruir conquistas que se consideran patrimonio irrenunciable de las clases populares, alcanzadas por décadas de reivindicación y lucha social.

De la otra parte, y en contraposición a los anteriores argumentos, también se diagnostica un fuerte impulso —en especial de parte de las elites dirigentes y grupos del poder económico de los países latinoamericanos— por llevar a cabo reformas educativas que estén en consonancia con los

retos que la globalización está imponiendo. De manera que, y aunque sobre el papel se mantenga un discurso político institucional imbuido de la defensa de la educación como un bien público, la presión que el contexto neoliberal mundial ejerce sobre los gobernantes de los países latinoamericano, exige que se produzcan cambios notorios, cuando no radicales, en el rediseño de las políticas educativas. Cambios que no deben demorar en atender las necesidades de un mercado en un proceso de transformación radical y que deben afectar —como ya lo están haciendo— al propio concepto de "lo público" como factor sustentador hegemónico de lo educativo. De esta manera, lo que está en juego no es un simple reajuste o la aplicación de unas medidas reformadoras, sino el propio ejercicio social de la educación y el papel que el Estado debe cumplir en este nuevo escenario. En este sentido, estamos asistiendo a una auténtica transformación de la educación latinoamericana, de sus tradiciones y referentes históricos, de sus antiguos fines y cometidos. Una transformación que tiene signos más que evidentes de ruptura con respecto al anterior *status quo*, y que durante siglos constituyó la columna vertebral de estas sociedades.

III

En el año de 2001, el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, con sede en Buenos Aires (Argentina), publicó un importante texto compilatorio en torno a la figura del

educador brasileño Paulo Freire (Torres, 2001). En ese libro, la investigadora y pedagoga argentina Adriana Puiggrós, buena conocedora de las universidades del continente, establece que el problema principal de la educación latinoamericana reside en la presión que ejerce la economía neoliberal con su programa de recorte de inversiones sobre la educación pública; convirtiendo a ésta en una educación desestructurada, atrasada e ineficaz para abordar los retos tecnológicos y programáticos del futuro (2001: 9-22).

Asimismo, afirma que "el conservadurismo de izquierdas" existente en amplios sectores de la educación latinoamericana no acepta ningún tipo de cambio, manteniendo una práctica de resistencia a la "ola destructiva neoliberal"; renuente, a su vez, a imaginar programas y conducir transformaciones de fondo que las universidades necesitan con urgencia. En este sentido, este conservadurismo actuaría, según Puiggrós, como un "aliado ingenuo" de dicho neoliberalismo, dejando el espacio libre para que éste, luego de arrasar el campo, "avance reconstruyendo la educación sobre bases antagónicas con el ideario democrático y progresista" (2001: 11).

Estas afirmaciones de la investigadora argentina me parecen especialmente acertadas, ya que evidencian síntomas que, en general, describen el panorama actual de lo que está ocurriendo en gran parte de las universidades de los países del área. Un

panorama que está asentado sobre la tensión entre dos grupos antagonicos: los promotores del cambio, de un cambio a cualquier precio; y los resistentes a ese cambio, también resistentes a cualquier precio.

No obstante, y visto este escenario de confrontación, es necesario otear otra posibilidad de respuesta ante el fenómeno global. Lo que llamaríamos una "tercera vía", un tercer posicionamiento que considerase nuevos enfoques ante el problema y permitiese salir del callejón en el que nos encontramos. Esta "tercera vía", que ya anticipo algunos denunciaran como "pactista" o "entreguista" mientras otros la asumirán como "antimoderna" al seguir defendiendo lo público como principio regulador por excelencia de la educación superior, parte de concebir la actual crisis educativa como una crisis de características históricas, que comparte hondas raíces con la propia crisis del modelo estado que se ha producido en las últimas décadas en el continente. Un modelo de estado que denominaremos "democracias populistas" y que en la mayoría de los países se había implantado como la salida "eficaz y progresista" a los profundos desequilibrios sociales, económicos y políticos que desde antiguo se han venido dando en la región.

El modelo populista ha venido utilizando la educación pública y estatal como un instrumento del juego del poder. Una moneda de cambio o del *cambalache* político. De

manera que *lo político*, bajo la acción de este "populismo democrático", ha adquirido, en particular en el contexto de la educación superior, una imagen de mero artificio disuasorio, de *travestismo social*, o, como se suele afirmar popularmente: de auténtica politiquería. Lo que la política tiene como instrumento dinamizador y transformador de las condiciones sociales, ha sucumbido ante una práctica deformadora, hueca de contenidos y de ideas. La educación pública ha perdido calidad y competitividad, convirtiéndose tan sólo en una nueva esfera en la que el poder dirime sus posesiones y establece sus cuotas partidistas. Lo que ha conllevado a que la educación pública, especialmente la que se desarrolla en las universidades, se resienta hasta límites insospechados, perdiendo cada vez más su credibilidad entre los sectores populares que ya no la conciben como referencia esencial de acceso a mejores condiciones de vida, ni como depositaria de unos valores de ciudadanía.

Por otra parte, las actuales circunstancias hacen necesario superar esta desconfianza. Recuperar para la universidad el verdadero debate político, asumiendo con decisión cuestiones que son primordiales para las sociedades latinoamericanas actuales: el deterioro del ambiente, la modernidad educativa, la equidad de género, la educación para el bienestar, la investigación transformadora, la integración de las minorías étnicas y sociales; y cuantos otros temas han ido marcando, en los últimos

tiempos, la agenda social de los países del área. La globalización y sus consecuencias concretan hoy la esencia de ese debate político. En ese sentido, la universidad pública no puede quedar fuera de su análisis y estudio; muy al contrario, debe ejercer un liderazgo social en su discusión y debate. De tal manera que la universidad pública debe retomar el espacio histórico que el populismo, con su falso igualitarismo, ha ido minando y destruyendo, en beneficio de las corrientes más conservadoras.

IV

La liberación de la educación superior en la década de los ochenta dejó la puerta abierta a la masiva presencia de la educación privada (Rodríguez Gómez, 2001). Ésta se ha convertido en una seria competidora de la tradicional universidad pública. Competencia que no se ha basado en algo exclusivamente académico, sino que se ha proyectado como una alternativa eficaz a la formación especializada de los sectores más influyentes de la sociedad. Como afirma Torres: "[...] la privatización es una poderosa herramienta para despolitizar las prácticas regulatorias del Estado" (2001: 38).

La estrategia implementada por la universidad privada en relación con la educación pública, ligada, en la mayoría de los casos, a los grandes grupos financieros nacionales o internacionales, se basa en una desacreditación planificada y continuada de la universidad pública. Con ello, se busca una

paulatina deslegitimación de estas instituciones, en razón de argumentos principalmente de eficacia economicista pero también académica, y una progresiva legitimación de la universidad privada como paradigma de modernidad. De la modernidad que la sociedad global demandaría de la educación superior para convertirla en una educación auténticamente competitiva y generadora de riqueza.

A su vez, esta estrategia posee otra característica que, a mi modo de ver, resulta muy eficaz para los fines que persigue los grandes consorcios económicos. La tesis de la calidad, de la modernidad y la eficacia que maneja la educación superior privada en Latinoamérica está dirigida a sectores muy concretos. Sectores minoritarios que huyen de la enseñanza estatal. Y que buscan producción de los cuadros de dirección y control del poder económico como instrumento de control de lo político y social. En este sentido, la universidad pública quedaría relegada a aquellos "otros niveles profesionales" que por sus características no participan de este privilegiado *status* de reconocimiento social. Sólo hay que echar un vistazo a los planes de estudio de muchas de las universidades privadas de este continente, caso por ejemplo de los planes de estudio del afamado TEC de Monterrey (México), para darnos cuenta del tipo de formación que se ofrece y a quien va dirigida. La finalidad última de universidades como el TEC, a caballo entre la formación en alta tecnología y el "Manager Financiero", es nutrir

al mercado del sector económico, no ya privado sino público, de los individuos capaces de llevar una política neoliberal eficaz. En un país tan desequilibrado económicamente y socialmente como México, la presencia del TEC a lo largo del país ha ido creciendo. Ya no sólo aspira a dominar su tradicional coto territorial norteño, sino que se ha extendido hasta las zonas del centro e incluso del sur, en las que se convierte en un referente educativo de los sectores de las clases medias altas y altas de aquellas zonas. Lo que nos permite vislumbrar que la estrategia de instituciones como el TEC de Monterrey es la de convertirse en oferta hegemónica de una educación superior para aquellos sectores sociales que necesitan: de una parte, reproducir sus formas de producción adaptándolas a los nuevos tiempos globalizados; y, de otra, para aquellos hijos de la media y alta burguesía funcional del país que han perdido ya su confianza en la mermada universidad estatal o regional. En este sentido, podemos constatar que hoy en día la universidad pública latinoamericana ya no forma a los líderes políticos, sociales y financieros de los países latinoamericanos como así ocurría todavía en las décadas de los sesenta y setenta. Ese papel ha sido ahora adjudicado a corporaciones privadas como el TEC, que reproducen en sus currículos, de una manera más "salvaje" y sin ningún rubor, las necesidades operativas del mercado.

Por otra parte, contrario a lo que pareciese, al mercado no le interesa la desaparición de la universidad pública y mucho menos en

aquellas zonas geografías con fuertes desequilibrios sociales en las que la educación pública es vista como la única posible salida de las clases populares, generando un escape de expectativas de ascenso social que luego el mismo mercado se encarga de truncar por la dinámica de la ley de la oferta y la demanda. En esos contextos —muy frecuentes en la América Latina— la enseñanza pública es diseñada como un "parapeto" del conflicto social. Es decir, la educación en manos del Estado está inmersa en una especie de "simulacro de la aspiración social" que tiene por finalidad acoger a amplios sectores populares que no pueden acceder al "paraíso formativo" de la universidad privada. Al mercado, para quien viven y se desarrollan estas instituciones privadas, no le interesa saturarse de un número infinito de profesionales egresados de "sus universidades". Por el contrario, establece medidas de selección, coerción y regulación destinadas a procurar una oferta laboral limitada, confiando un equilibrio entre lo que se necesita y lo que debe formar, en aplicación de leyes mercantiles cuya finalidad es la de regular los flujos educativos buscando que la formación no sature las ofertas. En este sentido, los cotos de las matrículas, que se revisan anualmente, constituye una forma de regularización "natural" del propio mercado; y actúa de manera disuasoria frente a aquellos sectores sociales que aspiran a su acceso.

Por el contrario, la universidad pública, en aras de mantener vivo el ideal del "bien

común", se preocupa por cubrir aquellos "otros saberes" (saberes no cotizados por el mercado neoliberal) que han formado parte de su tradición educativa y humanística. Saberes como los de las ciencias humanas que cada vez adquieren menos legitimidad social en una sociedad dominada por los *mass media* para quienes el éxito social y el triunfo económico se convierten en referentes privilegiados de la vida social.

V

Visto así, el panorama educativo americano actual pareciese ofrecer pocas alegrías. Pero esta crisis de la educación no nos puede dejar paralizados. Por el contrario, es necesario movilizarse. Reflexionar sobre las medidas destinadas a convertir la educación pública en una educación viable y necesaria, y no como el patio trasero de la educación privada. Una educación pública para el desarrollo democrático y solidario, y no exclusivamente para el mercado. Como afirma Adriana Puigros:

"Sostener el espacio público es indispensable como lugar en el cual deben crecer nuevos sujetos pedagógicos y alternativas democráticas a la educación tradicional. [...] Es con el material de la educación masiva pública, democrática, que se puede construir nuevas opciones sistemáticas y progresistas. [...] Todos hemos cambiado, y también nuestras necesidades, aspiraciones e imaginarios. El progresismo debe

advertirlo so pena de producir discursos vacíos" (2001: 18).

Por ello, hoy, cuando la universidad pública se ve sometida a un proceso de ataque por parte de los sectores más reaccionarios y conservadores de la sociedad latinoamericana, es necesario que el Estado reafirme su compromiso con esta institución. Como afirma Roberto Rodríguez Gómez, sociólogo de la UNAM:

"La función de liderazgo académico se convierte en central al apreciar el trascendente papel de la institución en la formación de futuros líderes en los distintos campos y dominios de actividad" (2001: 64).

De manera que la universidad pública del siglo XXI debe seguir manteniendo una legitimidad y una visibilidad que le permita seguir siendo un referente fundamental del Estado:

"Es preciso agregar que, a futuro, la activación de sus funciones académicas depende, en buena medida, de las relaciones y pactos que pueda establecer la institución con la sociedad en general y con el Estado para allegarse los medios que garanticen el nivel de calidad académica que se busca sostener e incrementar" (2001: 64).

Es necesario, reactivar el compromiso entre Estado y Universidad como tarea prioritaria de la sociedad actual. Fortaleciendo la idea

de la formación integral y multidisciplinar como elemento eje de la nueva educación del siglo: una sociedad tan plural y diversa como la latinoamericana; tan heterodoxa y multicultural, no puede transitar por el desarrollo democrático y de justicia social si no es desde este posicionamiento de comprensión del mundo.

La formación integral constituye una tradición plenamente insertada en las instituciones públicas latinoamericanas. Ahora es necesario que esta tradición se relance bajo un nuevo marco de referencias cognitivas y metodologías. La formación del ciudadano latinoamericano del siglo XXI debe asentarse en la versatilidad, la interdisciplinaridad y la eficacia. La educación superior debe ser capaz de ofrecer las herramientas necesarias para entender un área cultural tan compleja, alejándonos de una formación exclusivamente de saberes operativos. Debe propiciar una formación que no busque tan sólo satisfacer las necesidades inmediatas del mercado neoliberal, sino responder con veracidad y espíritu crítico al complejo cuadro de las sociedades marcadas por la hibridación cultural. La interrelación mundial es un hecho incuestionable. Las soluciones a los problemas no admiten meras recetas locales, sino acciones que miren sobre contextos más amplios. Problemas como el de la marginación, las drogas, el hambre, o tantos otros, no pueden ser vistos desde un posicionamiento exclusivamente local o regional, tal y como los grandes centros del poder mundial nos

quieren hacer creer. Tampoco existe la responsabilidad única de estos problemas, unos determinados países no pueden ser estigmatizados por cuestiones cuya solución no pasa exclusivamente por sus políticas internas. Por ello, la formación universitaria debe romper con la visión hegemónica del conocimiento, con la visión unidireccional que conlleva siempre la "receta salvadora". Debe admitir la complejidad del sistema de formación como camino para emprender cualquier solución: las lecturas de la realidad así lo demandan, la pluralidad y heterogeneidad de las sociedades latinoamericanas así lo requieren.

Además, es necesario que en este contexto de interdependencia, de mestizaje cultural, nuestro universo simbólico del conocimiento incorpore nuevos referentes, admitiendo que el planteamiento interdisciplinar es una vía efectiva para poder acceder a una visión más justa y eficaz de los problemas. Por ello es necesario replantearnos nuestro *ritual académico* y converger hacia una formación pedagógica más interconexionada entre lo humanístico y lo científico; a la vez que más estricta en sus criterios de calidad y de rendimiento. Porque, una buena educación pública no está reñida con el hecho de ser competitivos. El problema no es el de serlo o no, el problema es cómo queremos serlo y a qué intereses está dedicada esta competitividad.

Hoy, más que nunca, la barrera que separa a la llamada ciencia experimental de las

ciencias humanas se ha convertido en una barrera ficticia, no operativa en la estrategia de la formación integral del individuo. Por el contrario, es necesario analizar la fuerte interconexión de los saberes: del científico y el artístico; del literario y el científico; entre la ciencia y los "otros saberes" que todavía no adquieren ese *status*, pero que están provistos de una fuerte legitimidad social.

Asimismo, es necesario abandonar el paternalismo de nuestra práctica educativa. Práctica que convierte —con suma frecuencia— a la enseñanza universitaria en una mera continuidad de la enseñanza secundaria. Es necesario optar por una educación más flexiva curricularmente, pero, a la vez, más exigente, mejor equipada en su planteamiento interdisciplinar: la idea de carrera con perfil cerrado está pasando a mejor vida. Hoy la formación debe plantearse desde una visión pluridireccional, de manera de que al individuo se le dote de un complejo sistema de herramientas intelectuales que le permitan construir un referente válido de pensamiento para una sociedad asentada en la simultaneidad de lo simultáneo.

VI

La cuestión de la identidad nacional ha tomado un nuevo rumbo en el contexto latinoamericano. Un rumbo que ya no pasa por redefinir, una y otra vez, el viejo concepto de Estado, sino de plantearse cuestiones como:

¿Qué vamos hacer con el Estado, en un mundo interdependiente, globalizado y dominado por las relaciones económicas, sociales y culturales que se escapan a la visión y la acción de lo nacional? Y en esa concepción, ¿qué nuevo papel debe jugar la educación? Cuestiones que implican, a su vez, preguntarnos por el tipo de identidad que queremos o sobre el carácter de ciudadanía que debemos manejar.

Históricamente, la universidad pública latinoamericana ha sido uno de los grandes foros del debate nacionalista. En razón de sus sistemas pedagógicos y de conocimientos asimilados a este concepto de "lo nacional" (el positivismo, el humanismo y el normalismo) (Torres, 2001), la universidad ha contribuido a definir el modelo de Estado latinoamericano. Hoy, educar para integrar al ciudadano en un contexto nacional tradicional constituye una acción infructuosa, una tarea destinada al fracaso, que choca frontalmente con los intereses del ideario globalizado en el que ya nos movemos. Podemos resistir en nuestra trinchera ideológica mientras el mercado "arrasa el campo", o podemos convertirnos en una posibilidad real en el control de la agenda globalizada, planteándonos alternativas que nos permitan su construcción en función de nuestros intereses colectivos. Si optamos por esta segunda opción, es necesario que nos planteemos una estrategia a largo plazo sobre el control del despliegue de la agenda neoliberal. Un control que pase de la resistencia

numantina a la acción en función del refortalecimiento de lo público, de éste como instrumento fundamental de la educación; sin que esta circunstancia deseche totalmente la participación del sector privado, pero sí llegando con él a un consenso marcado por una agenda de prioridades mínimas y acciones destinadas a fortalecer a los sectores más deprimidos de la sociedad y más rezagados de la sociedad del conocimiento.

En los actuales momentos, y dado el franco deterioro de la educación pública universitaria, es ante todo necesario proponer, por lo menos en una fase inicial, que se produzca un situación de "discriminación positiva" con respecto a la educación pública latinoamericana, y un control más exhaustivo del crecimiento de la oferta privada.

Conjuntamente con este proceso es necesaria una profunda revisión de la situación de la educación pública en el continente. Una revisión que parta de una auténtica autocrítica de la historia de la universidad pública y que promueva el destierro definitivo de aquellas prácticas y metodologías que sean detectadas como inoperantes, inmovilistas y profundamente perjudiciales. Prácticas y modelos que la tradición universitaria erróneamente ha convertido en patrimonio, en referente de identidad y que se han convertido en un lastre histórico que propicia el descrédito de nuestras universidades. Me refiero, por ejemplo, a

aspectos como el clientelismo, el paternalismo, el falso discurso nacionalista, la falta de presencia internacional y, sobre todo, el histórico complejo de inferioridad y dependencia que se ha convertido en una situación ya crónica. Hay que sincerarse en el hecho de que en nuestras universidades coexisten: lo caótico, lo confuso, lo intenso, lo apaciguado, lo normativo; con lo sistemático y lo metódico, lo ordenado, lo sintético y lo analítico. Ésta es una realidad palpable, una realidad constatable diariamente. Nuestro proceso de hibridación ha sido amplio y generoso, traumático y aleccionador; y, como afirma Torres, nos ha llevado a construir tradiciones:

"que en ocasiones se intersectan, en ocasiones se oponen, en ocasiones gestan sincretismos y un eclecticismo tal en las políticas y el pensamiento de individuos e instituciones que permite que los paradigmas tomen prestados conceptos pedagógicos unos de otros, de manera muy libertaria, en ocasiones sin método o rigor epistemológico alguno" (2001: 30).

Todo ello conforma las señas de identidad; pero no por ello no debemos ponerlo en revisión. Y es desde este proceso que debemos enfrentar el reto de la globalización. Desde una heterodoxia cultural y conceptual que, en sus momentos más críticos y decisivos, supo ofrecer al mundo propuestas de una indudable originalidad científica y humanística. Convencernos y convencer al entorno internacional de que nuestras universidades

públicas no sólo arrastran problemas y dificultades, sino que poseen una enorme capacidad creativa, son el reflejo de una raigambre cultural lo suficientemente rica y variada como para enfrentar los retos de la sociedad del siglo XXI, son cuestiones que no pueden demorar más tiempo. Para ello, debemos impulsar desde nuestras universidades tres aspectos característicos de la labor académica actual: *la investigación, la docencia y la difusión*. Hoy no es comprensible, ni aceptable, una universidad sin una fuerte actividad investigadora, desarrollada por grupos y cuerpos académicos solidamente constituidos, con conexiones nacionales e internacionales y reconocidos por las instituciones del Estado destinadas a evaluar su labor y contribuir a su financiación. La docencia universitaria es hoy una docencia que parte de la investigación como referente: sólo se puede establecer docencia de alta calidad en función de aquello que se investiga en profundidad. De manera que el alumno ha dejado de ser un mero receptor de un discurso importado o reciclado, para convertirse en protagonista de un saber en gestación. Un saber que metodológicamente concibe la enseñanza universitaria como un binomio profesor-alumno dentro de un contexto creativo e interdisciplinar.

Por último, la difusión constituye el tercer aspecto en importancia de la nueva academia universitaria. Difundir a nivel local, nacional e internacional aquello sobre lo que se investiga y trabaja es una necesidad prioritaria. La inversión en este rubro debe

ser continua y amplia. Fomentando las publicaciones indexadas, los canales de difusión, los foros de debate, etc., que permitan que la institución obtenga una visibilidad y un reconocimiento internacional. En este sentido, el área latinoamericana debe establecer una red de difusión propia. Actualmente, hay un cierto monopolio de la difusión investigadora por parte de los grandes centros del poder (caso del modelo norteamericano y del europeo) en el que los trabajos de los investigadores latinoamericanos no encuentran el necesario y adecuado eco, sobre todo cuando son investigadores que no trabajan en universidades de esas áreas de influencia. Rigiéndose por patrones evaluativos que tienen sólo en cuenta las realidades de los países del primer mundo y desconociendo parámetros distintos. Por ello, se deben construir instrumentos propios de difusión, contrastados y perfeccionados, en los que queden plasmados los intereses de la región latinoamericana y sirvan para conexas las distintas redes investigativas que en ella se encuentran trabajando.

Asimismo, debemos atraer hacia nuestras universidades y centros de investigación estudiantes internacionales, en un proceso de ampliación de nuestras ofertas, además de crear una red de intercambio estudiantil y fortalecer políticas de intercambio académicas reales y eficaces, destinadas a poder cursar una carrera o estudios de postgrados en diversos centros de la región, llegando a obtener una titulación

homologable por todos los países del área. No podemos seguir aceptando pasivamente que los grandes centros del conocimiento de la cultura latinoamericana se encuentren precisamente fuera de nuestra geografía.

En resumen, la educación superior latinoamericana se encuentra ante uno de sus grandes retos históricos. Lejos de las grandes palabras, es el momento de desarrollar las acciones. La mayoría de los que de alguna manera u otra estamos ligados a su realidad, trabajamos e investigamos en sus centros, somos conscientes de que no podemos seguir reproduciendo situaciones obsoletas y sistemas de conocimiento que nos alejan cada vez más de los problemas reales que tenemos en nuestras regiones, pero también en el mundo. Seguir planteándonos políticas aisladas, con un gran derroche de recursos humanos y económicos, pero sin resultados verdaderamente transformadores. Es necesario planificar estrategias comunes como lo realizan en otras áreas mundiales: la europea, la norteamericana, la asiática. Podemos y debemos hacerlo con la intención de superar la América de las dos, de las tres velocidades.

En un mundo que se polariza en bloques estratégicos de influencia, esta acción debe ser una prioridad. Los gobernantes tienen la obligación de ponerse de acuerdo, de implementar planes en común y superar las diferencias. La universidad latinoamericana debe saber entender que los cambios son también necesarios, que necesita abandonar políticas y prácticas que han propiciado el rezago mundial de nuestras instituciones y han supuesto su descrédito social. Es evidente que la solución no va a venir de la mano de la educación privada. A más de treinta años de su instauración en diversos países del continente han demostrado que sus propuestas no suponen un avance social indudable y, con honrosas excepciones, sus niveles de investigación siguen siendo muy inferiores a los de las universidades estatales y públicas. La universidad privada debe existir, pero nunca en detrimento de la universidad pública. Ésta, todavía, sigue siendo, a pesar de todos sus problemas y vicisitudes, la única institución que puede garantizar una formación integral del individuo. Una educación en función del "bien común" y el desarrollo de los valores democráticos.

Bibliografía

ACOSTA SILVA, A. (2000). *Estado, políticas y universidades en un periodo de transición*. México: Universidad de Guadalajara/FCE.

HOYOS VÁSQUEZ, G. *Nuevas relaciones entre la universidad, el Estado y la sociedad*. SOTO

- ARANGO, D.; LUCENA SALMORAL, M.; RINCÓN, C. (Directores) (2005). *Estudios sobre la universidad latinoamericana. De la colonia al siglo XXI*. Bogotá: RUDECOLOMBIA/COLCIENCIAS, pp.289-322.
- LEVY, D. C. (1986). *La educación superior y el Estado Latinoamericano. Desafíos privados al predominio público*. México: UNAM.
- PUIGGROSS, A. Educación y poder: los desafíos del próximo siglo. TORRES, C. A. (comp.).(2001). *Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI*. Buenos Aires: CLACSO, ASDI, pp. 9-22.
- RODRÍGUEZ GÓMEZ, R. La universidad latinoamericana y el siglo XXI. Algunos retos estructurales. TORRES, C. A. (comp.). (2001). *Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI*. Buenos Aires: CLACSO, ASDI, pp. 53-80.
- RUIZ DEL CASTILLO, A. (2002). *Educación superior y globalización. Educar, ¿para qué?* Colombia: Plaza y Valdes.
- TORRES, C. A. (comp.). (2001). *Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI*. Buenos Aires: CLACSO, ASDI.
- TORRES, C. A. Grandezas y miserias de la educación latinoamericana del siglo veinte. TORRES, C. A. (comp.). (2001). *Paulo Freire y la agenda de la educación latinoamericana en el siglo XXI*. Buenos Aires: CLACSO, ASDI, pp. 23-52.

Resumen

El propósito de este artículo es llamar la atención sobre el fenómeno de la globalización y su incidencia en la educación superior en Latinoamérica. Se trata de destacar las características de esta incidencia y los nuevos retos que supone para la educación pública, calificada, por gran parte de los expertos, como una educación en crisis. La cada vez más acentuada presencia de la oferta educativa privada, la creciente marginación de la universidad pública y la instauración de los nuevos modelos económicos neoliberales en la región constituyen otros de los aspectos que son analizados en el presente texto.

Palabras Claves: Globalización. Neoliberalismo. Educación. Latinoamérica.

Abstract

The intention of this article is to call the attention in relation to the phenomenon of the globalization and its incidence on the superior education in Latin America. One is to emphasize

the characteristics of this incidence and the new challenges that suppose for the public education, described, by great part of the experts, like an education in crisis. More and more accentuated presence of the private educative supply, the increasing marginalization of the public university and the restoration of the new neoliberal economic models in the region, constitute others of the aspects that are analyzed in the present text.

Key words: Globalización. Neoliberalismo. Education. Latin America.

Antonio E. de Pedro Robles

*Profesor Investigador de la
Unidad Académica Multidisciplinaria
en Ciencias, Educación y Humanidades,
Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT)
Centro Universitario "Adolfo López Mateos", s/n.
Ciudad Victoria, Tamaulipas, México*

La comunidad latina en EE.UU.: el fracaso de una experiencia educativa

Michelle Tennyson^(*)

En la última década, la creciente comunidad latina que actualmente constituye aproximadamente el 15 por ciento de la población del país (más de cuarenta millones de personas), se ha convertido en la minoría más populosa, aun superando la minoría negra. El crecimiento de esta comunidad es tal que ha provocado un cambio en la dinámica socio-cultural de Estados Unidos en todos los ámbitos, al ser reforzada su presencia por todo el país. De hecho, en ciertas zonas como Los Ángeles, los latinos casi alcanzan la mayoría. Se predice que en el año 2050, la población latina llegará a ser una cuarta parte de la población estadounidense.

Sería un error representar al colectivo latino como un grupo homogéneo —además de las semejanzas más obvias que pueden compartir todos, como el idioma, ciertos elementos culturales, históricos o su origen

A pesar de las mejoras que han logrado en el terreno educativo, los latinos siguen siendo el grupo étnico con niveles de estudios más bajos que cualquier otro de los que integran la variada sociedad de los EE.UU.

(*) El presente artículo se ha redactado a partir de la tesina final presentada por la autora para la obtención del título del Master en "Sociedad, cultura y desarrollo en América Latina", impartido en la Universidad Autónoma de Madrid.

geográfico— así como no señalar la diversidad que existe dentro de dicho grupo. La experiencia migratoria, el proceso de aculturación o *americanización* y las razones por las que se decide cambiar de país dependen de las circunstancias de cada cual. Asimismo, los recién llegados no tienen las mismas preocupaciones ni el mismo conocimiento del nuevo país que los que llevan varios años o incluso generaciones viviendo en él. No obstante, resulta beneficioso mirar a los latinos colectivamente y enfocar los aspectos comunes puesto que han conseguido llamar la atención al *conquistar* mucho terreno en el ámbito político, social, cultural, lingüístico y educativo.

A finales de los años noventa, con la fama repentina de Ricky Martín, Jennifer López y Mark Anthony en el ámbito musical, surgió la idea de una *invasión latina* que no sólo afectaba al ámbito artístico, sino que iba ocupando un espacio propio en todos los aspectos de la sociedad. Como evidencia de este hecho, Los Ángeles es el hogar de aproximadamente dos millones de hispanos y, por ello, no es sorprendente que el alcalde de esta ciudad, Antonio Villaraigosa, sea de origen mexicano.

El inglés es el idioma oficial de Estados Unidos, seguido en importancia por el español, el segundo idioma más hablado por todo el país. Ya sea en California, Florida o Nueva York, se oye a la gente hablar español por la calle, en los centros comerciales, en los restaurantes, en la televisión, incluso en

muchos sitios se pueden leer carteles de todos los tipos en ambas lenguas. Guste o no guste, ciertos estados del país se están convirtiendo en zonas bilingües.

La comunidad hispana ha conseguido avances en todos los ámbitos sociales, incluido en el educativo. El número de latinos que terminan sus estudios secundarios aumentó en un 6 por ciento entre 1991 y 2000, del 59 por ciento al 66 por ciento, y el abandono de los estudios descendió en un 9 por ciento entre 1988 y 2000, del 38 por ciento al 29 por ciento (National Center for Education Statistics [NCES], 1991-2000). El nivel actual de matriculación de los latinos en las universidades norteamericanas es más alto que nunca. Entre 1980 y 2000, el porcentaje de jóvenes latinos entre los de 18 y 24 años matriculados en clases universitarias aumentó en un 6 por ciento, del 16 por ciento al 22 (NCES, 1980-2000).

A pesar de las mejoras que han logrado en este ámbito, los latinos siguen siendo el grupo étnico con niveles de estudios más bajos que cualquier otro. En realidad, esta brecha que existe entre esta comunidad minoritaria y la población mayoritaria es alarmante. En 2002, casi la tercera parte de los estudiantes hispanos entre 16 y 24 años abandonó los estudios secundarios, frente a solamente un 6,5 por ciento de la población caucásica y un 11,3 por ciento de la población negra. Si sólo tomamos en cuenta el grupo concreto de los inmigrantes hispanos (los que han nacido fuera de EE.UU.), el porcentaje de los

que no completaron sus estudios ese mismo año fue del 41,4 por ciento. Aunque sea más probable que los latinos nacidos en Norteamérica terminen sus estudios secundarios, el grado de abandono escolar de estos (14 por ciento) sigue siendo preocupante y superior al nivel de fracaso académico de los otros grupos raciales (NCES 2002).

En Estados Unidos la escuela pública siempre ha sido considerada el medio a través del cual los niños de orígenes diversos han podido igualarse, mejorarse y aprovechar su oportunidad de recibir una *buena* educación, de tal manera que, al acabar sus estudios, puedan devolver la *inversión* que ha hecho su país de acogida en ellos, al convertirse en ciudadanos productivos y contribuyentes.

Hochschild y Scovronick (2003) explican más detalladamente la importancia de la educación en la sociedad norteamericana, sosteniendo que "they care so much... because education is at the core of the dominant American ideology; it is essential both to create the democratic structure of which Americans are so proud and to provide the tools for the success that Americans seek so passionately".

El alto índice de abandono de los estudios por parte de la comunidad latina, dificulta su plena integración en la sociedad norteamericana, social y económicamente, y, por tanto, no podrá salir completamente de la marginalidad.

Los norteamericanos deben preocuparse por sus compatriotas latinos no sólo por motivos solidarios, sino, porque, en parte, el futuro de nuestra nación depende de ellos. Los latinos, junto con las otras minorías actuales, la afro-americana y la asiática, constituirán el 50 por ciento de la población en 2050. En concreto, los hispanos llegarán a representar en un futuro el 25 por ciento del censo de este país (Oficina del Censo de EE.UU.-Projections 2000-2050). El éxito o fracaso escolar de estos grupos podría en cierto modo determinar el destino de Estados Unidos. Si los estudiantes inmigrantes y minoritarios triunfan académicamente, lo más probable es que sean ciudadanos que aporten económica, política y cívicamente a nuestra sociedad, pero si no tienen la suerte de superar las dificultades solos ¿hacia dónde camina nuestra nación?

En esta reflexión sobre la realidad educativa de los alumnos latinos en Estados Unidos exploramos los motivos de su alto nivel de fracaso académico y proponemos una serie de soluciones factibles a este problema que en el futuro podría afectar a todos los estadounidenses.

El fracaso escolar de los estudiantes latinos se debe a varios factores socioeconómicos y lingüísticos. Asimismo, diversos estudios demuestran que el racismo o la marginalización forzada son otros agentes participantes del problema. No obstante, a la vista de los datos, los motivos principales del bajo grado de realización académica por

parte de los estudiantes latinos son la falta de apoyo familiar o comunitario y las metodologías inadecuadas de enseñanza, las cuales se han empleado sin tener en cuenta estos últimos factores.

Uno de los elementos que está muy ligado al éxito o fracaso escolar de un alumno es el estatus socioeconómico de sus padres. En el estado de Connecticut, los estudiantes de 9, 11 y 13 años deben hacer en los colegios públicos un examen estandarizado con el fin de certificar sus aptitudes matemáticas y su dominio del lenguaje oral y escrito. No es sorprendente que, en general, los alumnos que obtuvieron los porcentajes más altos en el examen de 2000 procediesen de zonas suburbanas en las que el salario medio anual de sus padres era de casi 100.000 dólares y el 80 por ciento de ellos tenían estudios universitarios. Sin embargo, en las zonas urbanas del mismo estado el salario medio anual era de 24.349 dólares, por lo que el 42,6 por ciento de las familias más necesitadas recibían asistencia social. En estos colegios, sólo el 11,9 por ciento de los padres tenían estudios universitarios y sus hijos obtuvieron los porcentajes más bajos, con una nota media de 35 por ciento en el mismo examen. Casi el 40 por ciento de ellos no hablaban inglés como lengua materna y la mayoría eran hispanohablantes. (Connecticut State Department of Education, 2000). Tal como demuestran los datos, los salarios anuales de estos padres están directamente relacionados con sus niveles de estudios y, además, existe una segunda correlación

entre el nivel socioeconómico de los padres y el éxito escolar de sus hijos. Evidentemente, cuantos más estudios tengan y más dinero ganen los padres, mejores son los logros de sus hijos en el colegio y en el caso contrario no tienen una trayectoria académica tan fructífera.

Por motivos históricos, los norteamericanos siempre han valorado el localismo por encima del centralismo, con lo cual, los gobiernos locales desempeñan un papel crucial en la sociedad y en la vida cotidiana estadounidense. Los estados y los municipios son los que principalmente manejan la educación pública y su financiación. De la misma manera, los estándares educativos, los recursos que se utilizan y los métodos de enseñanza se establecen en el nivel municipal. Evidentemente, en las localidades más acaudaladas del país se pueden generar más medios para la educación pública a través de impuestos o donativos y, por lo tanto, se pueden exigir estándares de calidad educativa más altos. Por otro lado, en las zonas más pobres existen menos recursos con lo cual, los alumnos de estas regiones se ven desfavorecidos, sobre todo porque estas comunidades necesitan más fondos que las otras para compensar su estado socioeconómico inicial. Hochschild y Scovronick (2003) afirman que el localismo sólo sirve como *una barrera* de clases y razas:

"Americans want neighborhood schools, decentralized decision making, and democratic control. They see these devices in

part as ways to ensure that schools can accommodate distinctive community desires, and to give parents a greater say about what goes on in them... Not least important, however, is the fact that local districts mirror and reinforce separation by class and race. Democratic control, therefore, not only provides support for public education but also creates a forum for the occasional exercise of bigotry and xenophobia; localism not only accommodates community idiosyncrasies but also serves as a barrier to changes in the distribution of students and resources".

Si se determina la calidad de la educación de una localidad en función de los medios disponibles, entonces, las mejores escuelas públicas son las que están donde se encuentran las familias americanas de clase media y alta: en los famosos *suburbs* o suburbios.

En 2002, casi la mitad de los hispanos en Estados Unidos vivían en zonas urbanas, según The United States Census Bureau (La oficina del censo de EE.UU.). Curiosamente, las ciudades del Estado de Connecticut en las que los alumnos obtuvieron los porcentajes más bajos en el examen estandarizado mencionado. Son ciudades mayormente habitadas por hispanos

y afro-americanos. En Hartford, la capital de Connecticut, vivían unas 9.208 familias en la pobreza en 2000. Asimismo, los hispanos constituían el 40,5 por ciento de la población de esta ciudad y los afro-americanos el 38,1 por ciento (U.S. Census Bureau 2000). A raíz de su bajo estatus socioeconómico los estudiantes minoritarios muchas veces sufren injustamente las consecuencias de vivir en zonas con escasos recursos, lo cual se refleja en la calidad de su educación y, por tanto, en su nivel académico.

Los hispanos representaron el 24,3 por ciento de la población estadounidense bajo el umbral de la pobreza en 2002, pero sólo el 13,3 por ciento de la población total. En el mismo año, el 17,7 por ciento de los niños de Estados Unidos eran latinos, pero constituían el 30,4 por ciento de los niños que vivían en la pobreza (U.S. Census Bureau, 2002). El mismo porcentaje (un 25 por ciento) de la población negra se encontraba bajo el umbral de la pobreza, el doble del porcentaje nacional de aquél año, sin embargo, el grado de terminación de estudios de bachillerato¹ de los afro-americanos fue un veinte por ciento más alto que el de los latinos (86,8 por ciento y 62,8 por ciento respectivamente). Para los afro-americanos la brecha educativa se está

1. A partir de los 16 años, la asistencia al colegio no es obligatoria. Sin embargo, no terminar todos los grados de la escuela primaria y secundaria (el primero hasta el duodécimo) se considera como un abandono de estudios. Los que no terminan todos los grados seguidos (hasta los 17-18 años) pueden volver a estudiar para conseguir el título de bachillerato en cualquier momento.

cerrando cada vez más. En 2004, el 94 por ciento de los norteamericanos de raza blanca habían terminado sus estudios secundarios, mientras que el 88,7 por ciento de los de raza negra también los habían completado. Desgraciadamente, sólo el 62,4 por ciento de los hispanos habían conseguido terminar sus estudios de bachillerato, un 0,4 por ciento menos que en 2000. [NCES 2000, 2004].

Robert Slavin y Margarita Calderón (2000) señalan que aunque los hispanos y los afro-americanos comparten el mismo estatus socioeconómico, no comparten la misma realidad educativa:

"The comparison with African American dropout rates is particularly telling; Latino students' academic performance and socioeconomic status are similar to those of African Americans, but their dropout rate is 2_ times higher. Worse, although dropout rates have been falling for Anglo and African American students, they have been rising since the 1980s among Latino students. Part of this relates to increasing immigration rates; dropout rates are especially high among Latinos born outside of the United States (43 %). However, even among U.S.-born Latinos in the second generation or beyond, dropout rates averaged 24 %, still far higher than that for

Anglos and almost twice that for African Americans" (2000).

A pesar de los avances que ha logrado la comunidad negra con respecto a la realización de sus estudios secundarios, siguen sin haber alcanzado el nivel de estudios universitarios de los anglo-americanos y entre los hispanos y los anglo-americanos queda aún más camino por recorrer. En 2002, el 36 por ciento de los anglo-americanos y el 18 por ciento de los afro-americanos eran licenciados, mientras que sólo lo eran el 8,9 por ciento de los hispanos (NCES 2002).

No se puede negar que la realidad socioeconómica de un estudiante influya en su fracaso o triunfo escolar. No obstante, esta realidad no explica por sí sola el alto grado de fracaso escolar entre la Comunidad Hispánica, ya que en mayor medida los alumnos afro-americanos han podido superar este obstáculo. La cuestión es entonces ¿por qué los estudiantes latinos no han conseguido hacer lo mismo, sobre todo los que son de tercera generación?

Otro desafío educativo al que se enfrentan los hispanos es su *desventaja*² lingüística. Tomemos por ejemplo el caso de la población asiática, la cual representaba en el 2000 sólo el 4,5 por ciento de la población del país. Según la Oficina del Censo de

2. En realidad, el alumno que tenga una lengua nativa distinta al inglés, y sea capaz de desarrollar un dominio bueno de este último y mantener su habilidad de hablar su lengua materna, disfrutará de una *ventaja* al ser bilingüe y bicultural, una característica demandada por el mercado laboral.

EE.UU., "en 2000 aproximadamente 4 de cada 5 asiáticos hablaban su lengua nativa en casa y el 40 por ciento de estos no tenían un dominio muy bueno del inglés". El 68,9 por ciento de los asiáticos que vivían en Estados Unidos en el año 2000 habían nacido fuera del país, comparado con el 40 por ciento de los hispanos. En el mismo año, el 44 por ciento de la población asiática mayor de 25 años había realizado una carrera universitaria, un 20 por ciento más que la población total del país y un 34 por ciento más que la hispana.³

El informe *Generational Status and Educational Outcomes Among Asian and Hispanic 1988 Eighth Graders* realizado por NCEES analiza el éxito escolar entre estudiantes hispanos y estudiantes asiáticos de primera, segunda y tercera generación⁴ basándose en un estudio realizado a lo largo de seis años (1988-1994). Además, este estudio contrasta el nivel de estudios de los padres participantes y las expectativas académicas de sus hijos. En 1988, aproximadamente la mitad de los niños asiáticos de la muestra eran de primera generación, frente al 18 por ciento de los niños hispanos. Según este informe, los porcentajes de estudiantes asiáticos e hispanos de primera generación que no tenían un buen dominio del inglés, llamados alumnos *LEP* (Limited

English Proficient), eran muy parecidos (12 por ciento y 15 por ciento respectivamente). Sin embargo, un porcentaje significativamente más elevado de los hispanos de segunda y tercera generación eran considerados *LEP* en comparación con sus compañeros asiáticos de primera y segunda generación (10 por ciento y 5 por ciento, *versus* 2 por ciento y 1 por ciento, respectivamente).

Los niveles de estudios de los padres eran representativos de estas comunidades a nivel nacional. El 45,1 por ciento de los padres asiáticos y el 11,1 por ciento de los hispanos tenían estudios universitarios. Asimismo, hay que mencionar que, debido a su nivel socioeconómico superior, más familias asiáticas vivían en zonas suburbanas que las familias hispanas (57,7 por ciento vs. 37,7 por ciento respectivamente), por lo cual, lo más probable es que los niños asiáticos asistiesen a colegios con mejores recursos.

En general, al preguntarles cuáles eran sus expectativas académicas para sus hijos, los entrevistados asiáticos respondieron con más optimismo que los padres hispanos. El 75 por ciento de los padres asiáticos esperaban que sus hijos estudiaran una carrera universitaria en el futuro, mientras que el

3. La mayoría de los asiáticos que habían realizados estudios universitarios eran japoneses e indios asiáticos.

4. Este estudio define a los estudiantes de primera generación como niños inmigrantes, los de segunda generación son los que nacieron en EE.UU. pero por lo menos uno de sus padres es inmigrante y el término tercera generación se refiere a los que nacieron en EE.UU. igual que sus padres.

47 por ciento de los padres hispanos tenían las mismas expectativas. A lo largo de la realización de la investigación, los alumnos asiáticos obtuvieron notas superiores que los hispanos y demostraron más conocimientos en matemáticas, ciencias e inglés escrito, aunque de este último, su competencia no era de un grado significativamente notable:

"Among all eighth graders, Hispanics were more likely to be below proficiency in mathematics and science (25 versus 9 percent in mathematics and 41 versus 25 percent in science). The proportions of Asians and Hispanics who tested below proficiency in reading, however, did not differ significantly (14 and 19 percent respectively)" (NCES).

A la vista de los datos, no es sorprendente que los alumnos asiáticos participantes en el estudio cumplieren las expectativas de sus padres, ya que en 1994 el 89 por ciento se había graduado ya en la *High school*⁵, y el 79 por ciento de estos últimos continuó sus estudios en algún tipo de instituto

post-secundario y más de la mitad se matricularon en la Universidad⁶. Por otro lado, los hispanos también cumplieron las bajas expectativas de sus padres puesto que el 30 por ciento de los hispanos abandonaron los estudios de bachillerato y sólo el 53 por ciento continuaron estudiando en un instituto post-secundario y el 23 por ciento de estos se matricularon en *Universidades de cuatro años*.

Este estudio, realizado a largo plazo por NCES, ilustra algunas diferencias y semejanzas entre alumnos asiáticos y latinos respecto a sus conocimientos disciplinarios y su trayectoria escolar. Aunque ambos grupos tienen, en general, un dominio parecido del inglés, a lo largo de su seguimiento los estudiantes asiáticos demostraron un grado de éxito escolar superior al de los hispanos en todos los ámbitos académicos, pero, sobre todo en las ciencias y las matemáticas. Además, los logros tan marcados que consiguieron los alumnos asiáticos de segunda generación en todos los campos contrastan inmensamente con la carencia de avances

5. Instituto de Enseñanza Superior. El sistema educativo de EE.UU. tiene 12 grados. Una vez cumplido el duodécimo, los alumnos se *gradúan* y pueden continuar sus estudios en algún tipo de centro de educación superior.

6. El sistema universitario de EE.UU. se articula principalmente a partir de dos tipos de instituciones. El Community College, es una universidad en la que los alumnos pueden lograr un título llamado Associate's Degree que certifica que se ha cubierto un programa formativo de dos años. Si lo desean, una vez que se ha conseguido este título, los alumnos pueden optar por continuar sus estudios en una *Universidad de cuatro años*. Muchos optan por empezar sus estudios en una *Universidad comunitaria* ya que los pagos de matrícula son bastante más económicos y están situadas en zonas residenciales, por lo tanto los estudiantes no tienen que desplazarse a otras ciudades. Asimismo, estas Universidades admiten a prácticamente todos aquellos solicitantes que hayan terminado sus estudios de bachillerato, por lo cual, el acceso es muy poco competitivo en comparación con *las Universidades de cuatro años*.

en prácticamente todos los campos por parte de los estudiantes hispanos. Otro punto de interés, es el hecho de que los asiáticos de segunda y tercera generación tuviesen un dominio notablemente superior del inglés que sus compañeros hispanos de las mismas generaciones. ¿Por qué han podido los asiáticos de segunda y tercera generación superar esta barrera lingüística y los hispanos no tanto? Y ¿por qué no han podido lograr los hispanos el mismo grado de éxito académico que los asiáticos? ¿Será porque los padres asiáticos tenían expectativas más elevadas que los padres hispanos, o bien, será que la sociedad anglo-americana se manifiesta más racista hacia los hispanos? ¿Demuestran los docentes una actitud de desprecio hacia sus estudiantes latinos?

En el primer capítulo de *Schooling Students Placed at Risk: Research, Policy, and Practice in the Education of Poor and Minority Adolescents*, William Franklin (2000) analiza el nuevo concepto de "at risk" o clasificación de alumnos en riesgo de abandonar los estudios. Franklin afirma:

"The notion of risk in education is relatively new but its widespread abuse and use to flag non-normative development, cultural 'deficits', and academic problems is old and uncomfortably familiar. At risk, as

a classification, disproportionately relies on broad sociodemographic criteria (i.e., race, ethnicity, social class) to predict delinquency or remediation".

Así, la etnicidad, la cultura y el entorno familiar constituirían factores determinantes del grado de éxito o fracaso escolar del alumno, o, en otras palabras, generarían estudiantes "buenos" o "malos". Asimismo, en una entrevista con Noreen Clark, profesora de educación primaria en el colegio público Casimir Polaski de Meriden, CT., un municipio que tiene un porcentaje significativo de hispanos⁷, le preguntamos si la interacción que existía entre sus alumnos caucásicos y latinos era positiva o negativa. En su respuesta nos admitió que:

"Por lo general, existe interacción positiva entre todos mis alumnos con independencia de sus orígenes étnicos. Desafortunadamente, mis alumnos que tienen problemas de comportamiento más severos son latinos, y son éstos a los que mis otros alumnos tienen miedo, prefiriendo mantenerse alejados de ellos".

¿Acaso los alumnos hispanos manifiestan un comportamiento más severo porque creen que es el papel que deben desempeñar en la sociedad, ya que ésta les define de tal manera que se pueden sentir rechazados

7. Meriden, CT es una localidad con 58.244 habitantes, de los que 12.296 son hispanos (21,1 por ciento de la población total), más que la media del Estado de Connecticut (9,4 por ciento).

por ella? La escuela se convierte en un espejo de la sociedad en el cual se reflejan las morales y las éticas de ésta, y los profesores son los que transmiten los valores. Al estar tan acostumbrados a las normas, y los estereotipos, muchos docentes ni siquiera son conscientes de que perciben a sus estudiantes latinos de una manera despectiva. No sostenemos que Noreen Clark tenga una posición alejada de la realidad, sino que a la hora de valorar su testimonio se deben tener en cuenta los factores anteriormente mencionados, así como contrastarlos con las perspectivas que puedan tener los propios estudiantes latinos.

El respaldo familiar es otro elemento esencial que contribuye al desarrollo académico y personal de un niño. Además de transmitir la cultura y la ética, se supone que los padres tienen la obligación de proporcionar a sus hijos la orientación y la motivación necesarias para poder triunfar en el ámbito escolar.

En las entrevistas que mantuvimos con Noreen Clark y Nancy Fryer, profesoras en la escuela primaria Casimir Pulaski mencionada anteriormente, les preguntamos: "¿Cuáles son las características comunes entre todos sus alumnos latinos que tienen un alto nivel de éxito académico y/o en general, tienen actitudes más positivas hacia su educación? ¿Están éstos estudiantes más integrados en la cultura norteamericana o bien en la cultura latina?". Sus respuestas son elocuentes. Ambas profesoras sostienen que

sus alumnos latinos aceptan su cultura de acogida y están acostumbrados a ella, no obstante, siguen activos en las costumbres tradicionales de sus padres y/o abuelos. Asimismo, Noreen y Nancy afirman que los alumnos latinos (y los de cualquier otra etnia) que tienen padres que participan en la trayectoria académica de sus hijos siempre sacan mejor provecho de sus años escolares independientemente de sus costumbres tradicionales o su origen étnico:

"El respaldo familiar es la clave principal para el éxito académico y una actitud positiva hacia la educación del alumno. Aunque mis estudiantes latinos siguen muy activos en sus costumbres tradicionales, en términos generales, aceptan la cultura norteamericana. Los padres latinos (o de cualquier otra etnia) que se reúnen y mantienen en contacto con los profesores de sus hijos y asisten a eventos o actividades extra-escolares SIEMPRE tienen hijos trabajadores, concienzudos, y motivados" (Noreen Clark).

"Los estudiantes latinos están acostumbrados a ambas culturas, pero, por lo general, se ven más comprometidos con la cultura latina salvo que sus padres estén más asimilados e integrados (en la cultura dominante). Muchos de mis alumnos hispanohablantes nacieron aquí igual que sus padres, sin embargo, se siguen aislando (de la sociedad norteamericana). Los Padres (hispanos) muchas veces no se involucran en el ámbito académico de sus

hijos, ni piden apoyo para poder ayudar a sus hijos a triunfar en la escuela. La colaboración y el apoyo familiar es realmente "el eslabón perdido" necesario para el éxito académico (de éstos estudiantes)" (Nancy Fryer).

Por último, preguntamos a Noreen y a Nancy si creían que los padres latinos se comprometían con el éxito académico de sus hijos tanto como los demás padres de raza blanca y si no era así, por qué creían que existía tal falta de compromiso. En sus respuestas, Noreen y Nancy opinan que la colaboración de los padres es un ingrediente necesario para el éxito académico del alumno, sin embargo, ambas creen que este elemento está ausente en las vidas de sus estudiantes latinos. Suponen que esta carencia de respaldo por parte de los padres tiene que ver con su bajo nivel educativo o su miedo a la escuela, un símbolo que representa sus propias experiencias desagradables en el ámbito escolar. Por lo tanto, no consiguen transmitir la importancia de la educación a sus hijos:

"Yo creo que, en general, los padres latinos están menos comprometidos con las trayectorias académicas de sus hijos. Posiblemente, esto sea así a raíz de las dificultades que tienen en comunicarse (muchos de éstos padres no hablan nada de inglés y, por lo tanto, sus hijos me tienen que traducir lo que dicen durante reuniones entre docentes y padres). Quizá se sientan intimidados debido a su falta de conocimientos, o, quizá

tuviesen una mala experiencia escolar cuando estuvieron en el colegio. Yo sé que la mayoría de estos padres no tienen estudios universitarios y muchos de ellos abandonaron los estudios de bachillerato. De todas maneras (no parece que el éxito escolar de sus hijos sea su prioridad principal). En mi opinión, estar con la familia es su prioridad principal. Algunos alumnos míos han faltado a clase durante varios días por visitar a familiares en Puerto Rico, México o La República Dominicana" (Noreen Clark).

"Muchos de los padres (latinos) tampoco han tenido éxito académico. No se fían de los profesores, nos ven como una figura de autoridad. Algunos de los alumnos con problemas de aprendizaje o comportamientos delincuentes son víctimas de sus entornos, de la pobreza, la negligencia o el alcoholismo (de sus padres). A menudo, nos preguntamos si los padres han enseñado a sus hijos los fundamentos básicos! Algunos alumnos míos han llegado al colegio sin saber identificar los colores, no conocen las letras del alfabeto (de ningún idioma), no conocen sus direcciones ni las fechas de sus cumpleaños, no nos pueden expresar estas cosas ni en inglés ni en español" (Nancy Fyer).

Los miembros del *Latina-Latino Policy Research Program*, de la Universidad de California, publicaron un informe en el que se evalúan algunos programas de intervención escolar que procuran reducir el alto índice de abandono escolar y aumentar el

grado de matriculación en clases universitarias por parte de los estudiantes latinos en el estado de California. El análisis de uno de estos programas, *ALAS*, demuestra que al estar presentes en el colegio todos los días y al crear fuertes enlaces de amistad y respeto mutuo con los jóvenes, los monitores involucrados en el programa se convirtieron en una especie de figura familiar adoptada que les acompañó a lo largo de la adolescencia para fomentar su progreso escolar y personal. Cuando los monitores se retiraron de las vidas de los jóvenes hispanos, el grado de fracaso escolar aumentó paulatinamente durante el primer año y más rápidamente en los años siguientes. Es evidente que a los jóvenes latinos que corren el riesgo de abandonar los estudios les hace falta un respaldo, una figura familiar que participe en todos los ámbitos de sus vidas y que haga hincapié en la necesidad del éxito escolar para su futuro. Además, para que consigan terminar sus estudios y puedan llegar hasta la Universidad, necesitan un apoyo duradero que les anime y les guíe desde el principio de su trayectoria escolar hasta el final. Si los adolescentes hispanos hubieran continuado en el programa *ALAS*, posiblemente un número muy significativo de ellos habría llegado a terminar sus estudios de bachillerato y habría seguido estudiando en el nivel post-secundario.

PUENTE, otro proyecto de intervención escolar en el nivel secundario, fue diseñado para compensar la falta de conocimientos de los padres sobre el proceso universitario y para

guiar a los jóvenes hispanos hacia la *graduación en la high school* y su matriculación en la Universidad. Este programa duró cuatro años (desde el grado noveno hasta el grado duodécimo) e incidía en tres aspectos fundamentales: instrucción, orientación, y desarrollo de una amistad duradera con un mentor. En el año 1997, a la terminación de *PUENTE*, el 39 por ciento de los implicados estaban matriculados en universidades *de cuatro años*, lo cual era el doble que el porcentaje de los compañeros de clase latinos no participantes en este proyecto. No es de suponer que los padres latinos no tengan interés por ayudar a sus hijos, sino que, debido a su desconocimiento del sistema y otros factores, como su bajo nivel educativo, no saben orientar a sus hijos acerca de estos asuntos.

Junto con un buen respaldo familiar, los estudiantes necesitan ser educados a través de una serie de modalidades efectivas y culturalmente apropiadas de enseñanza. Hoy en día, en este mundo globalizado en el que vivimos, la multiculturalidad crece de las sociedades occidentales se refleja cada vez más en sus aulas. Tal diversidad, que se encuentra en los colegios norteamericanos, nos aporta la oportunidad de enriquecernos en términos culturales y lingüísticos al conocer y comprender distintas formas de vivir. En lugar de imponer la uniformidad y la homogeneidad debemos fomentar la incorporación de varias perspectivas culturales en el marco anglosajón de educación, y, por lo tanto, convertir este último en algo nuevo y

más inclusivo. En este sentido, la escuela se transforma en un espacio de cohesión que promueve el éxito de todos sus estudiantes sean cuales sean sus orígenes étnicos.

Uno de los obstáculos que impide el éxito escolar de estos alumnos es la carencia de educadores capacitados para enseñar a estudiantes procedentes de contextos culturales diferentes. Según el informe *Educating Hispanic Students: Obstacles and Avenues to Improved Academic Achievement*, publicado por el Center for Research on Education, Diversity & Excellence (CREDE) (2000):

"En las zonas urbanas donde asisten al colegio la mayoría de los alumnos de inglés como segunda lengua (ISL), más del 80 % de los 54 distritos escolares más populosos en el estado de California admitieron que profesores no cualificados para la enseñanza impartían clases en sus colegios".

Otro impedimento que dificulta el aprendizaje de los estudiantes latinos son las metodologías de enseñanza que se emplean con ellos, a las que se refieren los investigadores Haberman, Waxman y Padrón como "una pedagogía de la pobreza" porque se centran en bajas destrezas cognitivas y *la instrucción pasiva*. El CREDE (2002) analiza los problemas de este enfoque que se conoce como *el modelo de instrucción directa* (direct instructional model):

"En este enfoque, los docentes sistemáticamente enseñan a todos a la vez, controlan

las discusiones de clase y toman todas las decisiones sin consultar con la opinión de sus estudiantes".

En un estudio realizado en 1995 por los investigadores mencionados anteriormente, concluyeron que la mayoría de los docentes de 16 distritos escolares de zonas urbanas con mayoría de estudiantes latinos empleaban este tipo de metodologías en las que el profesor explicaba más que hace preguntas o promueve la interacción entre sus alumnos (CREDE 2002). En tal sentido, los estudiantes no desempeñaban un papel activo en su educación, por lo que el modelo no despertaba inquietudes en los alumnos. El CREDE concluye que estas metodologías no son adecuadas para alumnos de cualquier etnia, porque no son motivados. Sin embargo, son las más utilizadas en la enseñanza de estudiantes hispanos, lo cual incide en el camino que termina en el abandono de sus estudios.

Asimismo, el informe introduce el concepto de *entorno escolar de alto riesgo*, "at-risk school environment", un cambio paradigmático que implica que el entorno familiar o socio-cultural no es lo que pone al alumno en riesgo de fracaso escolar, sino que son los propios factores de la escuela los que impiden su éxito. (CREDE 2002). Según esta teoría, los aspectos que definen un colegio como un *entorno escolar de alto riesgo* son los siguientes: el aislamiento de alumnos y docentes, estándares inferiores de calidad, bajas expectativas de estudiantes, alto grado

de abandono de estudios por parte de los alumnos, metodologías de enseñanza que no responden a las necesidades de aprendizaje de los alumnos, altos niveles de delincuencia y problemas disciplinarios y la preparación inadecuada de los alumnos para el futuro. Si se cambian las condiciones en las que viven diariamente en la escuela, seguramente se podría notar un avance en la trayectoria académica de los niños hispanos. Además, para garantizar el aprendizaje de cada alumno, es fundamental la incorporación en el currículum de elementos con los que los alumnos se pueden identificar. Si tienen la oportunidad de estudiar literatura hispana en vez de anglosajona, por ejemplo, los alumnos latinos podrían aprender con más facilidad, al identificarse con ciertos elementos culturales y lingüísticos. Introducir nuevas metodologías en la enseñanza de la comunidad hispana supondría un cambio del marco anglosajón de educación a uno nuevo.

Con la finalidad de comparar las recomendaciones del CREDE con las perspectivas de docentes, preguntamos a Nancy Fryer cuáles eran las metodologías más apropiadas para sus alumnos latinos y si han podido incorporar elementos de la cultura latina en sus programas de estudio.

"Mis alumnos hispanos ISL necesitan el uso de modalidades visuales, ya que no todos comprenden muy bien el inglés.

Desdichadamente, nuestro programa de estudios no da tiempo para incorporar elementos culturales de cualquier tipo, ni latinos ni norteamericanos. Los directores nos informaron que debemos seguir estrictamente el programa ISL".

Esta falta de autonomía expresada por Nancy Fryer es lo que Luis Moll y Richard Ruiz llaman *pedagogías reduccionistas* (reductionist pedagogies), o pedagogías que "*reducen o eliminan del derecho del profesor de enseñar libremente, ya que se les dicta lo que tienen que enseñar y cómo tienen que hacerlo*".

Otro ejemplo de estas *pedagogías reduccionistas* lo constituye la Proposición 227, una ley que fue aprobada en junio de 1998 en el estado de California que prohíbe la enseñanza del inglés en otros idiomas y requiere que "todos los alumnos en las escuelas públicas de California aprendan el idioma inglés *en inglés*" (Suárez-Orozco, 2002). Los estudiantes LEP⁸ sólo podían recibir instrucción en su lengua nativa durante un año, salvo que sus educadores decidiesen que no estaban preparados para pasar al nivel siguiente o sus padres consiguiesen una renuncia bajo condiciones muy específicas. La metodología pedagógica de esta ley exigía que los alumnos LEP fuesen introducidos en clases de *inmersión lingüística* según su nivel de inglés, con independencia de su edad.

8. LEP son las siglas que representan en inglés: *Limited English Proficient*.

En la época en la que se permitía la educación bilingüe, el objetivo de estos colegios no era conseguir la integración mutua sino encontrar una solución rápida al *problema*, es decir al dominio insuficiente del inglés oral y escrito. Al final, estas escuelas apenas eran bilingües, sino que servían como mecanismos de adaptación artificial y forzosa. Tenían la obligación de facilitar el proceso de integración de los alumnos hispanos en la sociedad y cultura dominantes, sin embargo no se ha logrado, debido a que las metodologías empleadas eran inadecuadas al no responder a las necesidades culturales, lingüísticas y psicológicas de los estudiantes.

Por último, hay que señalar la aserción de Ruiz y Moll (2002) de que este tipo de *metodologías reduccionistas* sirven para reafirmar *la estructura de supremacía blanca*:

"The key point is that these are not just isolated issues that coincide. It is vital to recognize the organized political forces that guide these activities as part of a broader ideological coalition and an urgent agenda to control schools".

Por lo tanto, no es sólo una cuestión de cambiar las metodologías que se usan en la enseñanza de los niños hispanos, sino que habría que cambiar parte de la *estructura ideológica* estadounidense. La expectativa que tiene la sociedad norteamericana de que los hispanos puedan acostumbrarse a su nuevo entorno sin crear un nuevo marco

de educación que se adapte más a sus necesidades es falsa. Proponemos un alejamiento de las metodologías rígidas que se imponen a todos los alumnos ya sean latinos, asiáticos, negros o caucásicos, y la apertura de un nuevo discurso ideológico, en el que todos los ciudadanos se sientan interconectados, en el que los niños anglo-americanos puedan conocer y apreciar las culturas de sus compañeros de otras etnias y viceversa, y en el que se promueva el éxito académico y personal de todos. Este cambio implica la ampliación de la estructura filosófica actual para que represente la realidad multicultural de Estados Unidos.

En el siglo XXI se ha empezado a construir un nuevo discurso sobre la integración de varios elementos, en el contexto ideológico estadounidense y en el de Europa. Sin embargo estos modelos ideológicos no han sido capaces de responder a las necesidades socioculturales de ciertos colectivos minoritarios, ya sean los latinos o los musulmanes, los cuales, por lo tanto, se quedan aislados de la escuela y la sociedad dominantes. Para incluir a los grupos minoritarios en todos los aspectos de la sociedad, a parte de ampliar el marco ideológico, se pueden crear relaciones de colaboración entre las escuelas y las familias. Es aquí donde los docentes bilingües desempeñan una función crítica. Debido a sus capacidades lingüísticas y su conocimiento de ambas culturas pueden servir como *punte* entre los padres y los colegios.

Bibliografía

- CHAPA, JORGE (2002). Chapter 19 Affirmative Action, X Percent Plans, and Latino Access to Higher Education in the Twenty-First Century. Suárez-Orozco, M. and Páez, M. (ed.). *Latinos: Remaking America*. Berkeley: University of California Press. Hochschild, Jennifer L., and Nathan Scovronick. 2003. *The American Dream and the Public Schools*. Oxford University Press, New York.
- PADRÓN, Y.; WAXMAN, H.; RIVERA, H. (2002). *Educating Hispanic Students: Obstacles and Avenues to Improved Academic Achievement*. CREDE, Universidad de California, Santa Cruz.
- PADRÓN, Y.; WAXMAN, H.; RIVERA, H. (2002). *Educating Hispanic Students: Effective Instructional Practices Practitioner Brief*. CREDE, Univ. de California, Santa Cruz.
- SLAVIN, R..E. AND CALDERÓN, M. (2001). *Effective Programs for Latino Students*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- TRUEBA, E. AND LILIA, B. (1997). *The Education of Latino Students: Is School Reform Enough*. New York, NY. ERIC/CUE Digest, Number 123. ERIC Clearinghouse on Urban Education.

Entrevistas

Realizadas el día 15 de septiembre de 2005

Clark, Noreen. Profesora en Casimir Pulaski Elementary School. Meriden, CT. EE.UU. noreen-clark@meriden.k12.ct.us

Fryer, Nancy. Profesora de ISL en Casimir Pulaski Elementary School, Meriden, CT. EE.UU. nancy.fryer@meriden.k12.ct.us

Resumen

En este artículo, exploramos en los motivos del alto nivel de fracaso escolar de los estudiantes latinos en Estados Unidos. Después de su análisis, concluimos que las causas principales de este problema son: la falta de apoyo familiar o comunitario y el uso de metodologías inadecuadas que no tienen en cuenta los entornos socio-económicos, lingüísticos, culturales e históricos de estos alumnos.

Palabras clave: fracaso escolar, estudiante latinos, apoyo comunitario, metodologías.

Abstract

This article examines a wide range of factors that cause high dropout rates and academic underachievement amongst latino students in the United States. After careful analysis, it is concluded that the primary causes of this problem are: a lack of parental or community support and the use of poor teaching practices that do not take into account the students' socioeconomic, linguistic, cultural or historical backgrounds.

Key words: Dropout, latino students, community support, teaching practices.

Michelle Tennyson

Master en "Sociedad, cultura y desarrollo"

Universidad Autónoma de Madrid

tennysonmichelle@hotmail.com

Las ideas previas y su utilización en la enseñanza de las ciencias morfológicas en carreras afines al campo biológico

Juan Manuel Fernández Hernández
Maritza Guerrero Bell
Rosana Fernández Guerrero

Introducción

Hasta fines de los años 70 la gran mayoría de los profesores en todos los niveles de enseñanza, opinaban que la mente de los estudiantes podía compararse con una caja vacía, que estaba en condiciones de recibir los conocimientos que les transmitiesen. Esta metáfora, por suerte para el proceso de enseñanza-aprendizaje, ha sido echada a un lado y se han asumido otras que se aproximan mucho más a los procesos que acontecen en la psiquis de los educandos. Campanario y Otero (2000), al referirse a esta etapa han señalado que los alumnos aprendían más o menos dependiendo de su capacidad; el aprendizaje se concebía como un proceso de adquisición de información y sólo en un segundo lugar, como un proceso de desarrollo de destrezas. Sin embargo en las dos últimas décadas las investigaciones en la Didáctica de las Ciencias han dirigido su atención al aprendizaje, y en particular, al

conocimiento anterior de los estudiantes. Se ha puesto de manifiesto una variedad enorme de conocimientos alternativos, los que pueden tener eco en la educación superior y en especial, en la enseñanza de la veterinaria, con las correspondientes particularidades de cada disciplina. El proceso de enseñanza-aprendizaje que acontece en las ciencias morfológicas no ha estado ausente de este cambio de concepción, por lo que es necesario hacer algunas reformulaciones en la mentalidad de los profesores y en determinadas estrategias didácticas utilizadas; por tal motivo, es necesario, para favorecer la sistematización de los contenidos de la disciplina, considerar el uso de las ideas previas. La literatura existente coincide en la importancia de la utilización de este modelo didáctico.

Algunas consideraciones epistemológicas y psicopedagógicas de las ideas previas

Ausubel, Novak y Hanesian (1983), al expresar cuál es la importancia del conocimiento y estudio de las ideas previas señalan, que si tuviese que reducir toda la Psicología Educativa a un sólo principio, enunciarían éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averíguese esto, y enséñese consecuentemente.

El constructivismo como método de enseñar ciencias, fundamenta su estrategia en el supuesto de que el alumno adquiera los

contenidos mediante una construcción activa a partir de "lo que sabe".

Para que se produzca el aprendizaje tiene que existir un conocimiento anterior que sirva de soporte al nuevo contenido. Banet y Ayuso (1996), consideran las ideas de los alumnos como el inicio para estructurar y construir un nuevo conocimiento. Muchos investigadores coinciden en que estas ideas constituyen conceptos científicamente erróneos. Por ejemplo, un estudiante al arribar a nuestra clase posee conocimientos previos sobre fecundación, pero ¿Es realmente correcto?. Coincidimos con los autores anteriores, en que las ideas equivocadas o imprecisas que mantienen los alumnos, interfieren los contenidos que deben aprender. Es razonable que las ideas previas sean científicamente inadecuadas, porque lo contrario haría innecesario el gran esfuerzo de abstracción y lucha contra el sentido común que implica la construcción de la ciencia.

Reflexionando lo planteado por Gallegos (1998), consideramos que si se acepta como punto de partida que los alumnos tienen sus propios esquemas conceptuales y elaboran sus propias teorías —teorías alternativas—, para explicar cómo está constituido morfológicamente el organismo animal, podemos llegar a la conclusión de que el proceso de aprendizaje debe consistir, en cambiar esas ideas previas por los conceptos científicos y por consiguiente, ofrecer la caracterización del organismo animal lo más cerca posible de dichos

conceptos. El proceso debe ser diseñado de forma que esas ideas "descubiertas en el alumno" —erróneas o no—, se desarrollen y se transformen en ideas correctas y aceptadas por la sociedad científica.

Nos identificamos con Coll (1994) al afirmar que, cuando el estudiante enfrenta un nuevo contenido lo hace armado con una serie de conceptos adquiridos en el transcurso de sus experiencias previas, utilizados como instrumentos de lectura e interpretación, que determinan en buena medida qué información debe seleccionar, cómo organizarla y los tipos de relaciones establecidas entre ellas.

Ausubel, Novak y Hanesian (1983) han señalado, que la única manera en que es posible emplear las ideas previamente aprendidas en el procesamiento de ideas nuevas consiste en relacionarlas con las primeras. Las ideas nuevas se convierten en significativas y expanden la base de la matriz de aprendizaje. De esta consideración, vale destacar, la importancia de lo que ya conoce el alumno; la relación intencionada de éste con los nuevos objetos, hechos u observaciones y; el aumento final de la capacidad de relación y el reinicio del proceso.

El cambio de las ideas previas por las ideas aceptadas científicamente, estructura una construcción didáctica descrita Hewson (1981), como cambio conceptual. Coincidimos con Novak y Gowin (1988), al señalar que los muchos resultados obtenidos cuestionan el antiguo paradigma de

la enseñanza-aprendizaje de las ciencias, basado en la transmisión verbal del conocimiento acabado. Estos y otros autores promueven sustituirlo por el paradigma emergente de orientación constructivista; no obstante, somos del criterio que la realidad pedagógica global a pesar de los avances, no está totalmente preparada para este cambio, motivado fundamentalmente a la insuficiente preparación didáctica del personal docente. Los profesores de nuestros centros de educación superior no proceden de una cantera pedagógica, por lo que su preparación didáctico-metodológica debe acontecer sobre la marcha de su actividad. Constituye esto un reto a resolver.

Estrategia para utilización de las Ideas Previas

Las ideas previas de los estudiantes sobre las ciencias morfológicas tienen su origen en la escuela media superior, en los medios de comunicación y en menor cuantía en la vida diaria. Estas han sido caracterizadas según los siguientes criterios:

1. Grado de relación entre las ideas previas.

Se refiere a los conceptos que manifiestan un determinado grado de aislamiento o conocimientos memorísticos con alto grado de dependencia o esquemas o/y redes conceptuales más o menos amplios, que agrupan y relacionan distintos conceptos. Por ejemplo: célula-tejido-órgano-sistema de órganos.

2. Nivel de aproximación al conocimiento científico.

Considera nociones correctas que serán ampliadas durante el proceso de enseñanza-aprendizaje o por el contrario, ideas alternativas al conocimiento científico, que deben ser profundamente cambiadas. Por ejemplo: el estudiante es capaz de exponer de forma muy breve que entiende por espermatozoide.

3. Importancia de los contenidos.

Valora su relevancia o importancia respecto al objetivo del tema, asignatura o disciplina. Son ideas básicas para comprender sus contenidos y sus relaciones con contenidos del plan de estudio, o bien se refieren a aspectos más secundarios o de ampliación. Por ejemplo: al comienzo del estudio de la Histología el profesor determina las ideas previas con relación al concepto de célula animal, para formar el conocimiento científico que de ésta debe poseer el alumno. Este Concepto será retomado a todo lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje de la Histología, al explicar conceptos tales como fecundación, segmentación ovular, blastulación, gastrulación, placentación, tejidos básicos, organogénesis y organografía.

Aunque la riqueza del proceso de enseñanza-aprendizaje en este asunto de las ideas previas es mucho más amplio y complejo, el

análisis horizontal o simultáneo de estos tres criterios, permite introducir iniciativas para ampliar los conocimientos iniciales, siempre que no existan errores conceptuales o introducir, si es posible, una reestructuración de los mismos en caso de que sean erróneos.

El desarrollo del conjunto de consideraciones, que inician en las ideas previas y finalizan en los cambios conceptuales, puede ser organizado en diversas estrategias, las que deben responder a las características de cada ciencia. En nuestro particular proponemos las siguientes:

- Utilizando mapas conceptuales, encuestas, entrevistas, determinar las ideas de los alumnos sobre el tema en cuestión. Por ejemplo: célula, embriogénesis, organografía, etc.
- Al inicio del tema, introducir elementos discrepantes o contradictorios con relación a las ideas de los alumnos. Por ejemplo, en las partes de la célula incluir la pared celular y los plastidios. Indagar el porqué.
- Desarrollar el intercambio de ideas en clases prácticas, seminarios y conferencias.
- Crear condiciones que estimulen la elaboración de esquemas y redes conceptuales.
- Ocurrido el cambio conceptual o establecida la nueva idea, aplicarlo a nuevas y diversas situaciones.

La determinación y utilización de las ideas previas en el proceso de enseñanza-aprendizaje

de las ciencias morfológicas nos ofrece las siguientes ventajas:

- Favorece la selección de distintos tipos de clases y demás formas de enseñanza.
- Los datos e informaciones obtenidas durante la búsqueda expresan el grado de articulación, los que pueden ser expresados a través de mapas, esquemas y redes conceptuales.
- Permite determinar los principales obstáculos que van a interferir con los nuevos conocimientos, definiendo estrategias didácticas adecuadas.
- Conocer el esquema conceptual estructurado para una idea previa errónea o no, dentro de la estructura cognitiva del estudiante, posibilita conocer la relación que se establece con otros esquemas formados anteriormente. Por ejemplo: la relación existente entre célula, mitosis y meiosis, fecundación y segmentación celular.
- Ofrece al profesor elementos para organizar desde el primer día de clase, la atención a las diferencias individuales y colectivas de los estudiantes.
- En dependencia del estado cognoscitivo de cada estudiante, es posible definir las intenciones educativas futuras, ya sea una ligera reestructuración, un cambio radical (cambio conceptual) o ideas iniciales (erróneas o insuficientes) por ideas nuevas.
- Permite la ejercitación en el uso de mapas conceptuales, facilitadores didácticos y en otros modelos gráficos.
- Conocer el origen de los errores conceptuales con que arriban los estudiantes al primer año de la carrera, con relación a las ciencias morfológicas, los que pueden estar motivado fundamentalmente al análisis superficial de las experiencias acumuladas en años precedentes y a una deficiente familiarización de los estudiantes con los contenidos y métodos de la ciencia.
- Conocer fuentes de distorsión del pensamiento de los estudiantes que han interferido en el proceso.
- Ampliar las posibilidades de actuación del profesor al diseñar estrategias para favorecer los cambios conceptuales.
- Conocer los avances operados en el intelecto del alumno, ya sea durante el enfrentamiento o la evolución de los nuevos problemas.

Consideraciones finales

La determinación y utilización de las ideas previas en la enseñanza de las ciencias morfológicas, constituye una herramienta de principal importancia para establecer una adecuada estrategia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estrategia que se recomienda para otras disciplinas relacionadas con las Ciencias Biológicas.

Bibliografía

- AUSUBEL, D.; NOVAK, J.; HANESIAN HELEN (1983). *Psicología Educativa. Un punto de vista cognitivo*. México: Trillas.
- BANET, E.; AYUSO, E. (1996). Introducción a la Genética en la enseñanza secundaria y bachillerato: I. Contenido de enseñanza y conocimientos de los alumnos. *Rev. Ens. de las Ciencias*, 13(2), 137-153.
- CAMPANARIO, J.; OTERO, JOSÉ C. (2000). Más allá de las ideas previas como dificultades de aprendizaje: las pautas de pensamiento, las concepciones epistemológicas y las estrategias meta-cognitivas de los alumnos de ciencias. *Rev. Ens. de las Ciencias*, 18 (2), 155-169.
- COLL, C. (1994). *El constructivismo en el aula*. Barcelona: Ed. Graó.
- GALLEGOS, J. A. (1998). La construcción del concepto de mineral: bases históricas y un diseño de enseñanza-aprendizaje. *Rev. Ens. de las Ciencias*, 16 (1), 159-167.
- HEWSON, P. (1981). A conceptual change approach to learning Science methodological change. *Europ. Journal Science Education*, 12, pp. 25-57.
- NOVAK, J. Y GOWIN B. (1988). *Aprendiendo a aprender*. Barcelona: Ed. Martínez Roca.

Resumen

El sistema de conceptos o ideas previas que poseen los estudiantes sobre las Ciencias Morfológicas tiene su origen en la enseñanza secundaria y el bachillerato. La búsqueda de este sistema por parte del profesor, debe ser el punto de partida para el establecimiento de adecuadas estrategias de enseñanza. Las mismas han sido caracterizadas teniendo en cuenta, el grado de relación entre ellos; su nivel de aproximación al conocimiento científico; y la importancia de los mismos. El desarrollo del conjunto de consideraciones, que inician con las ideas previas, transita por los errores conceptuales, ideas alternativas y finalizan con los cambios conceptuales, pueden ser organizadas por diversas estrategias según las particularidades de cada ciencia. En nuestro caso, proponemos una estrategia integrada por un conjunto de pasos, que sin dudas ayudan al proceso de enseñanza-aprendizaje de las ciencias morfológicas, ventajas consideradas y descritas en el presente trabajo. Por otro lado, se explica como arribar a estas ideas.

Palabras clave: Ideas previas, estrategia, enseñanza-aprendizaje.

Abstract

The system of concepts or previous ideas that the students possess on the Morphological Sciences have their origin in the Junior High School and in High School. The search of this system on the part of the professor will be the starting point for an appropriate teaching strategy. The strategy has been characterized taking into account, the relationship degree among them; the level approach to the scientific knowledge; and the importance of it. The development of the group of considerations that begin with the previous ideas through the conceptual errors, alternative ideas and they conclude with the conceptual changes. They can be organized by diverse strategies according to the particular of each science. In our case, we propose a strategy integrated by a group of steps that obviously helps the teaching-learning process of the morphological sciences. It is explained how to arrive to these ideas.

Key words: previous ideas, strategy, teaching-learning.

Juan Manuel Fernández Hernández

*Facultad de Medicina Veterinaria. Centro de Estudios en Ciencias de la Educación
Universidad de Granma
Milanés 234-A, Guisa, Granma, 88200, CUBA.
E-mail: juanma@udg.co.cu*

Maritza Guerrero Bell

Universidad de Granma, Milanés 234-A, Guisa, Granma, 88200, CUBA

Rosana Fernández Guerrero

Instituto Superior Pedagógico de Manzanillo, Cuba

OLIVARES, J., ALCÁZAR, A.I.R.
Y GARCÍA, L. J. (2004)

Fobia social en la adolescencia. El miedo a relacionarse y a actuar ante los demás

Madrid: Ojos Solares

Esta obra es producto de *José Olivares Rodríguez*, profesor especialista en pedagogía terapéutica y director de la Unidad de Terapia de Conducta del SEPA de la Universidad de Murcia y profesor titular de esta universidad; *Ana Isabel Rosa Alcázar* es profesora de la facultad de psicología de esta universidad, y *Luis Joaquín García-López* es profesor tutor de la UNED.

El presente trabajo pretende ser una aportación al estudio de la fobia social en la adolescencia, con este fin los autores han intentado unir rigor y claridad en la exposición, ofreciendo un extenso conjunto de referencias bibliográficas.

La fobia social es un miedo irracional a afrontar situaciones que impliquen contacto social. El temor básico es el miedo a la opinión que pueden tener los demás sobre uno mismo. Es un trastorno de conducta grave que reconoce la Asociación Americana de Psiquiatría, así como la Organización Mundial de la Salud.

La obra ha sido estructurada en seis capítulos, manteniendo el guión que tradicionalmente es desarrollado en la colección Ojos Solares de la editorial Pirámide, y que puede ser sintetizada en tres etapas: diagnóstico, evaluación y tratamiento.

En el primero de ellos, que sirve de introducción de la obra se analiza que es la adolescencia, en el se trata de los problemas psicológicos que frecuentemente acompañan a esta edad.

En el segundo capítulo y ya centrados en la adolescencia, se aborda el miedo a los otros en el contexto de los miedos que pueden entenderse como normales en ese tramo de edad. Un paso más es la ansiedad social desadaptativa. Ello conduce a los autores, tras un repaso histórico, al concepto de fobia social, sus clases o subtipos, el diagnóstico diferencial y sus implicaciones clínicas.

En el tercer capítulo se representan los datos epidemiológicos, os cuales varían en

función de los instrumentos utilizados así como de los criterios diagnósticos utilizados.

Es en el cuarto capítulo donde se analizan los factores de vulnerabilidad que predisponen al desarrollo de estos trastornos. Entre ellos los factores familiares y sociales, evolutivos, variables de personalidad, así como relaciones con adultos especialmente significativos, representan la casi totalidad del cuerpo de los factores predisponentes. Se analizan diferentes modelos explicativos (psicológicos y neurológicos) y se propone una posible propuesta explicativa por parte de los autores de la obra, con la finalidad de que se pueda tener una visión de la génesis, el desarrollo y el mantenimiento de este problema.

El capítulo quinto se centra en la *evaluación*. La evaluación de la ansiedad gira en torno a tres componentes: 1. *Cognitivo (vivencias subjetivas)*; en palabras de Beck, la manera en que los pacientes perciben, y en consecuencia, estructuran el mundo es lo que determina sus emociones y su conducta. 2. *Fisiológico (los procesos o reacciones fisiológicas)*; Implican la actividad de las estructuras cerebrales, el sistema nervioso autónomo y el sistema endocrino y se evalúa a través de índices como la tasa cardíaca o la respuesta electrodérmica. Y 3. *Emocional expresivo (las manifestaciones conductuales)*; se evalúa a través de las observaciones de la expresión facial, los cambios esquelético-motores, las posturas

corporales, las vocalizaciones y las reglas sociales. Se analizan, en concreto, tres instrumentos: los autoinformes, las medidas de observación y los registros psicofisiológicos.

En el último capítulo se presenta la *intervención, centrada en el tratamiento farmacológico y en el tratamiento psicológico, bien de forma aislada o bien de forma conjunta*. Respecto al tratamiento psicológico se centran en algunas investigaciones en las que se han puesto a prueba hipótesis relativas a los modelos cognitivo-conductuales mediante el diseño de tratamiento *ad hoc* como la Terapia Racional Emotiva, el entrenamiento en Autoinstrucciones, distintas modalidades de Reestructuración Cognitiva, Resolución de problemas. Lo idóneo es prescribir agentes ansiolíticos durante la fase inicial del tratamiento, estos fármacos no curan; más bien tranquilizan al paciente lo suficiente como para permitirles encajar en terapias que puedan ser beneficiosas, si no curativas en algunos casos, y beneficiarse de ellas. No obstante, todavía se conoce poco sobre los beneficios o efectos de combinar tratamientos psicológicos con farmacológicos, especialmente en la fobia social generalizada.

La obra finaliza con una serie de lecturas recomendadas relacionadas con la evaluación y tratamiento de la fobia social en la adolescencia, así como con obras relacionadas con la fobia social en la infancia y con la fobia social en la edad adulta.

De esta obra destacamos la claridad en la exposición, la rigurosidad científica y el análisis de casos que se incluyen, los cuales permiten al lector tener una visión real de este problema de conducta y de sus consecuencias en la vida cotidiana, a media y a largo plazo.

Consideramos que este manual puede ser una excelente herramienta de trabajo, para todos aquellos profesionales interesados en

este trastorno de ansiedad de la adolescencia, a los que puede resultar de gran utilidad las diferentes instrumentos de evaluación y técnicas de intervención que en el se exponen, así como a todos aquellos que pueden estar interesados en ampliar sus conocimientos con esta visión tan actualizada de este trastorno.

Esperanza Bausela Herreras

McMillan, J. H. y Schumacher, S. (2005)

Investigación Educativa.

Una introducción conceptual

Madrid: Pearson Addison Wesley (5th Edición), 656

Esta obra es fruto del trabajo desarrollado por dos profesionales de la Universidad de Virginia. Con esta obra tratan de ofrecer al lector una introducción al campo de la Investigación Educativa, una visión general de las modalidades de investigación y de las técnicas de recogida de datos y del formato de los artículos de investigación cuantitativa y cualitativa en las revistas especializadas.

Este manual ha sido estructurado en cinco bloques que permiten agrupar catorce temas y que seguidamente pasamos a comentar. Los tres primeros capítulos, agrupados bajo el epígrafe *Principios fundamentales de la Investigación Educativa*, se aborda el desarrollo del conocimiento educativo, la investigación científica y sistemática, así como las características de la investigación en educación entre otros aspectos. En el segundo capítulo de este mismo bloque se proporciona una visión general de los tipos de investigación con referencia a la modalidad de investigación, las técnicas utilizadas para la recogida de datos y el formato estándar de los artículos

publicados. En el último capítulo de este apartado se cubren aspectos relacionados con la formulación de un problema de investigación en investigaciones cuantitativas y cualitativas, la significación y las normas de adecuación para el enunciado de un problema.

Además de ayudarle a reconocer, enunciar y evaluar un problema de investigación. Junto a estos tres capítulos se presentan los principios básicos de la investigación a la hora de realizar diferencias entre distintos tipos de investigaciones y metodologías. En la segunda parte *Diseños y Métodos de Investigación Cuantitativa*, se presentan los principios fundamentales de muestreo, medida y diseño de investigación. Se repasan conceptos y procedimientos estadísticos fundamentales para poder entender los estudios cuantitativos. En la tercer parte, *Diseños y Métodos de Investigación Cualitativa*, se describe el diseño y los criterios de investigación cualitativa, las estrategias para la recogida de datos y los procesos y las técnicas de análisis de datos cualitativos. La investigación cualitativa

puede ser clasificada como investigación interactiva o investigación no interactiva, siendo ésta denominada *investigación analítica*. Es en este cuarto apartado donde se incluye el estudio de la investigación analítica, analizándose los conceptos y los acontecimientos históricos y los procesos de elaboración y desarrollo de políticas educativas. Se desarrollan tanto las características generales de la investigación analítica como los procedimientos específicos empleados a través del análisis de conceptos y del análisis histórico. El manual termina con un sexto bloque dedicado a los *Diseños y Métodos de Investigación Política y Evaluativa*. Se describen los diversos enfoques que se emplean en la evaluación de las prácticas evaluativas, bajo los dos paradigmas cuantitativo o cualitativo.

En esta obra subyace de fondo el eterno debate en relación a la dicotomía cuantitativo *versus* cualitativo. Es necesario destacar la necesidad de impulsar planteamientos que tiendan a considerar ambas dimensiones a lo largo de un *continuum*, ya que ambas pueden complementarse mutuamente, compensando los puntos débiles de cada método.

Ya Bunge en 1970 (*La ciencia, su método y su filosofía*. Buenos Aires: Siglo XX) presentaba el siguiente planteamiento: "*El método científico es un rasgo característico de la ciencia, tanto de la pura como de la*

aplicada: donde no hay método científico, no hay ciencia. Pero no es infalible ni autosuficiente. El método científico es falible: puede perfeccionarse mediante la estimulación de los resultados a los que llega por medio del análisis directo. Tampoco es autosuficiente, no puede operar en un vacío de conocimientos, sino que requiere algún conocimiento previo que pueda luego reajustarse y elaborarse, y tiene que complementarse mediante métodos especiales adaptados a las peculiaridades de cada tema". Es ésta una de las razones que permiten justificar la enorme proliferación en el mercado de manuales que tienen como principal proporcionara herramientas que permitan desarrollan investigaciones que puedan calificarse de científicas y rigurosas. Hoy en día la metodología, ya sea cuantitativa o cualitativa, no es una imposición, pero investigar con método es una condición necesaria.

Este libro puede ser una excelente herramienta para alumnos / as que cursan materias relacionadas con la Investigación Educativa en titulaciones como Pedagogía, Educación Especial y Audición y Lenguaje; doctorandos que se inician por vez primera en el ámbito de la investigación científica; docentes interesados en desarrollar estudios que alcancen la categoría de científica y que deseen publicar sus resultados en revistas científicas.

Esperanza Bausela Herreras