

# **La evaluación de la competencia curricular en el contexto de la orientación educativa.**

Jesús Alonso Tapia (2001)

Publicado en:

*Revista de Española de Orientación y Psicopedagogía* , 12 (21), 15-38

## **RESUMEN**

Puesto que el modo en que los profesores evalúan a sus alumnos constituye uno de los principales elementos del contexto en que el alumno ha de trabajar, y puesto que el contexto puede estar influyendo en buena medida en las dificultades que éste experimenta, una de las tareas del orientador escolar cuando recibe una petición de ayuda por parte de los profesores respecto a alumnos que presentan problemas en su aprendizaje es examinar y valorar los criterios de evaluación. Esta tarea plantea al evaluador dos problemas, decidir "desde que modelos y mediante qué criterios valorar la evaluación" y conocer como usar la información obtenida para aportar sugerencias que permitan la mejora de la misma como forma de ayudar a los alumnos a progresar. El presente trabajo ofrece algunas perspectivas sobre cómo afrontar este problema, así como ejemplos basados en nuestros trabajos en curso.

Palabras clave:

Orientación educativa, evaluación del conocimiento, modelos de evaluación, valoración de la evaluación, evaluación de portafolios.

## **SUMMARY**

The characteristics of learning environments can be the cause of students' learning difficulties. One of the most important of such characteristics is the way in which teachers assess their pupils. Therefore, school psychologists should analyse and evaluate assessment criteria when teachers ask them for help in relation to students with learning difficulties. This task poses two problems. In the first place, school psychologists have to decide "with which models and by which criteria should teachers' ways of assessing their students be evaluated" . And, in the second place, they need to know how to use the information gathered through such evaluation to suggest modifications of assessment procedures and design that can transform assessment situations in help for learning and academic progress. This paper offers some perspectives on how to deal with this problem, as well as examples coming from our ongoing work.

Key words:

Educational orientation, knowledge assessment, assessment models, assessment evaluation, portfolio assessment.

## **Planteamiento del problema**

Las instituciones educativas tienen como una de sus prioridades ayudar a los alumnos a progresar en la adquisición de conocimientos y capacidades que faciliten su desarrollo y equilibrio personal, así como su inserción educativa, profesional y social. A menudo, sin embargo, los alumnos encuentran dificultades que obstaculizan su progreso y que requieren para su solución el asesoramiento del orientador. Cuando esto ocurre, es frecuente que se analicen las dificultades que encuentra el alumno en la recogida, organización, almacenamiento y comunicación de la información y en los procedimientos y estrategias que emplea para resolver problemas y razonar de modo crítico llegando a conclusiones propias.

Sin embargo, actuar del modo señalado significa presuponer en la práctica que las dificultades que el alumno experimenta se deben exclusivamente a sus características personales. Se olvida en la práctica el hecho de que el contexto definido por las características de la actividad escolar y, especialmente, por la forma y contexto en que es evaluado pueden estar influyendo en buena medida en las dificultades que experimenta. Por esta razón, una de las primeras acciones que debería realizar todo orientador cuando se demanda su ayuda en relación con algún alumno que presenta dificultades es examinar "respecto a qué criterios no progresa". Realizar este examen implica acceder a los trabajos, informes, exámenes que sirven de base para la evaluación del alumno por parte de los profesores, así como conocer el contexto en que ésta se plantea y el uso que éstos hacen de la información que proporciona, y valorar sus posibles implicaciones en relación con el problema del chico o la chica a ayudar.

En relación con la tarea mencionada se plantean al orientador una serie de problemas en torno a los que se organiza esta conferencia. El principal de todos ellos es el saber "desde qué modelos y mediante qué criterios valorar la evaluación". Antes, no obstante, puede que surja el problema de cómo justificar ante los profesores la petición de las tareas y exámenes mediante los que evalúa a sus alumnos de modo que no piense que se va a evaluar su calidad profesional. Y después, surge el problema de qué uso hacer de la información proporcionada por el análisis de los procedimientos de evaluación utilizados por los profesores.

### **¿Qué justifica la valoración de la evaluación del conocimiento?**

Conseguir el acceso a los criterios de evaluación utilizados por los profesores es fácilmente justificable. Nuestro conocimiento puede concebirse como una herramienta que utilizamos

diariamente en diferentes contextos, como realizar un examen, resolver un problema que se nos plantea en casa, convencer a otras personas, etc. Es, pues, un conocimiento "para uso en situaciones concretas" (Caravita y Halldén, 1994). Por esta razón, las características del contexto en que se espera que haya que utilizarlo influyen en las actividades que los alumnos realizan para conseguirlo.

Si, por ejemplo, los alumnos esperan tener que realizar una prueba de opción múltiple sobre hechos y datos que han escuchado en clase o que han tenido que leer en sus libros de texto, lo más probable es que estudien de modo diferente a como lo harían si supiesen que el examen va a constar de problemas abiertos en los que deben pensar sobre situaciones nuevas. De hecho, los tipos de tareas utilizadas por los profesores para obtener la información que les sirve para evaluar a los alumnos difieren en las demandas cognitivas que plantean, lo que requiere que éstos estudien de distintos modos no todos los cuales facilitan igualmente la comprensión y el aprendizaje.

Por otra parte, el orientador necesita conocer no sólo las tareas de evaluación frente a las que los alumnos experimentan dificultades, sino el conjunto de condiciones que configuran el proceso de evaluación -grado en que los profesores hacen explícitas las metas de aprendizaje a conseguir y su relevancia, secuencia y organización de las actividades de evaluación, tiempo disponible para realizar las tareas de evaluación, frecuencia y tipo de retroalimentación a partir de los resultados, etc.-. La razón es que tanto el tipo de tareas utilizadas en el proceso de evaluación como las características de las condiciones referidas influyen en la motivación e interés con que los alumnos afrontan el aprendizaje (Alonso Tapia y López Luengo, 1999).

Esta influencia es doble. Por un lado, realizar correctamente las tareas de evaluación exige conocimientos a los que los alumnos pueden no atribuir valor alguno, lo que afecta a su interés por aprender, a la calidad del aprendizaje y a las calificaciones. Por otra parte, el modo en que los profesores configuran el proceso de evaluación influye en que los alumnos perciban las ocasiones de evaluación como una oportunidad para aprender o, por el contrario -como suele ser más frecuente-, como un juicio en el que se pone de manifiesto su competencia o incompetencia frente a los demás (Alonso Tapia, 1997a). El que las situaciones de evaluación se perciban de un modo u otro influye, a su vez, en los tipos de estrategias que los alumnos ponen en juego a la hora de estudiar (Dweck y Elliot, 1983; Garner, 1990), lo que repercute en su aprendizaje en general y en el cambio conceptual en particular (Schnotz y Preuß, 1997).

Finalmente, aunque los profesores pidan asesoramiento a los orientadores sólo en relación con los alumnos que presentan problemas, examinar con ocasión de la evaluación psicopedagógica de un alumno los criterios y el contexto de la evaluación planteada por los profesores permite detectar no sólo el grado en que ésta puede resultar problemática para el alumno o alumna evaluados, sino para el conjunto de la clase. Si esto es así, el orientador puede plantear preventivamente la posibilidad de cambios en los modos de actuación del profesorado que eviten los efectos negativos observados.

Así pues, parece razonable que el orientador conozca las tareas y actividades de evaluación y las condiciones que constituyen el contexto en el que la realización de tales tareas cobra significado. De este modo puede determinar si éstas características del contexto instruccional creado por los profesores están ejerciendo algún efecto negativo sobre la motivación del alumno y su forma de afrontar el aprendizaje, lo que implicaría la necesidad de sugerir modificaciones de las mismas. El problema, sin embargo, es decidir desde qué supuestos o modelos valorar la evaluación, punto que pasamos a considerar.

### **¿Desde qué modelos y mediante qué criterios valorar la evaluación?**

Normalmente se admite que la función principal que deben cumplir las instituciones educativas es ayudar a que alumnos con características diversas progresen en la adquisición de conocimientos y capacidades que permitan su desarrollos y equilibrio personal y su integración social y laboral. En consecuencia, los procesos de evaluación que tienen lugar en los centros educativos deben valorarse atendiendo a los siguientes criterios, todos los cuales contribuyen a facilitar el progreso mencionado:

- El grado en que facilitan que los alumnos perciban como algo valioso el poseer los conocimientos y capacidades que han de poner en juego cuando se les evalúa.
- El grado en que informan, no sólo al profesor sino también a los propios alumnos, no tanto de lo que recuerdan, sino de lo que comprenden realmente y de la medida en que son capaces de usar y aplicar sus conocimientos para comunicarse y resolver problemas.
- El grado en que informan no sólo de lo que el alumno sabe o es capaz de hacer, sino también, en caso de error o fracaso, de las razones que pueden explicar el origen de las dificultades que experimentan.
- El grado en que los resultados de la evaluación se usan fundamentalmente y de modo regular para proporcionar a los alumnos una retroalimentación sobre el origen de sus dificultades y el modo más adecuado de superarlas, de modo que puedan percibir las ocasiones de evaluación como oportunidades para mejorar y progresar, lo que beneficia su autoestima y la motivación por aprender.

- El grado en que estimulan el uso de estrategias de estudio que facilitan el cambio conceptual y la asimilación profunda de los procedimientos y capacidades necesarios para la comunicación y la resolución de problemas.

La justificación de los criterios señalados no es difícil. Si los alumnos consideran que conocer aquello por lo que habitualmente se les pregunta o ser capaces de hacer las tareas que se les suelen pedir no sirve de mucho, no tendrán interés, sentirán que tienen que hacerlo sólo por obligación y, en consecuencia, ni se sentirán motivados a trabajar ni valorarán la actividad escolar como vía para el desarrollo personal. Estos efectos se producen principalmente si las tareas de evaluación no facilitan la experiencia de progreso en relación con conocimientos y capacidades útiles más allá de la propia evaluación y del contexto escolar, razón por la que es importante que las tareas de evaluación reflejen realmente la comprensión y asimilación de lo aprendido.

Para que tengan las cualidades señaladas, las tareas de evaluación deben demandar la aplicación y uso de los conocimientos para resolver problemas que impliquen cierto grado de novedad, ya que son los que exigen no sólo la aplicación de reglas conocidas, sino la construcción y reconstrucción de modelos mentales que guíen el proceso de solución (Schnotz y Preuß, 1997). La necesidad de construir un modelo o representación de la situación que sirva de guía a la hora de resolver problemas ofrece al alumno, además, la posibilidad de detectar déficits en sus conocimientos conceptuales o procedimentales y a buscar los medios de superarlos. Pero, y esto es aún más importante, si los alumnos conocen de antemano que han de afrontar tareas que no pueden resolverse sólo memorizando o aplicando directamente reglas conocidas, se verán estimulados a afrontar tales problemas y tareas durante el estudio, afrontamiento que puede favorecer la comprensión y aprendizaje de conceptos y procedimientos. Finalmente, el hecho de que se indique a los alumnos no sólo qué han hecho mal, sino por qué y cómo superar lo que les crea dificultad hace posible que el error se experimente como un paso normal en el proceso de aprendizaje, lo que favorece la motivación al evitar la pérdida de autoestima y promover la experiencia de progreso.

Ahora bien, ¿qué formas de plantear a la evaluación cumplen estos criterios? Y, en caso de que las formas de evaluación utilizadas por los profesores no respondan a los mismos, ¿cómo actuar?

*Criterio1: Facilitar la percepción del valor de los conocimientos y capacidades evaluados.*

Conseguir que los alumnos perciban que conocer aquello por lo que se les pregunta es valioso para sus intereses personales, aunque depende de las características específicas de

la materia evaluada, puede verse facilitado al menos por dos factores a los que los orientadores deberían prestar atención al valorar la evaluación. Por un lado, depende de la naturaleza de la propia tarea y, por otro, de que el profesor haya puesto de manifiesto el valor mencionado a lo largo del proceso de enseñanza y de que ese valor se recuerde a los alumnos a la hora de plantearles las tareas de evaluación.

Por ejemplo, con independencia de la mayor o menor curiosidad que los contenidos de la asignatura de Geografía Humana pueda despertar en los alumnos, plantear una evaluación como la que se presenta en el Cuadro 1 pone de manifiesto claramente la relevancia de los contenidos a estudiar para formarse un opinión sólida desde la que decidir qué propuestas votar en caso de elecciones, una actividad que todos los alumnos han de realizar numerosas veces a lo largo de su vida y que afecta directamente a su bienestar. Si esta evaluación se plantea como evaluación previa al desarrollo de la asignatura para que los alumnos tomen conciencia del problema y para detectar ideas previas erróneas o lagunas en sus conocimientos o en su modo de razonar, los profesores pueden mostrar además a lo largo de la enseñanza la importancia de conocer hechos y entender conceptos y procedimientos que permiten responder a las preguntas planteadas, lo que hace que el aprendizaje de los mismos cobre interés y resulte motivador.

Incluir aquí el Cuadro 1

Por otra parte, el ejemplo que presentamos en el Cuadro 2 puede servir para poner de manifiesto el valor de poseer los conocimientos y capacidades por los que se pregunta. Como puede verse, el profesor de Historia trabaja en este caso con el procedimiento de evaluación de "portafolios" o "carpetas" (Tierney, Carter y Desev, 1991; Graves y Sunstein, 1992). Este procedimiento exige partir desde el comienzo del planteamiento de problemas relevantes para los alumnos para cuya solución es preciso adquirir conocimientos y desarrollar capacidades sobre las que va a versar la evaluación que, además, debe ser realizada previamente por el propio alumno como parte del proceso autorregulador del aprendizaje, y posteriormente por el profesor, mostrando en qué medida su trabajo tiene puntos fuertes que debe consolidar y puntos débiles que deben constituir el punto de referencia para le trabajo posterior.

Incluir aquí el Cuadro 2

Finalmente, aunque no se trabaje en el contexto de la evaluación de portafolios, al plantear las preguntas de un examen el profesor puede haber introducido un tema planteando

problemas o interrogantes similares a los presentados en los Cuadro 1 y 2 y, llegado el momento de la evaluación, recordarlos como introducción a las preguntas. Por ejemplo, puede introducirse una prueba de redacción en la que el alumno debe escribir una carta a sus profesores pidiéndoles que modifiquen su forma de actuar en clase diciendo:

*"Como hemos estado viendo, a menudo necesitamos persuadir a otras personas para que cambien su modo de proceder. Esto no se consigue señalando sin más aquello con lo que no estamos conformes. Requiere procedimientos que hemos tenido que aprender. Para que veas en qué medida has llegado a dominarlos y en qué tienes que mejorar redacta una carta..."*

Como puede verse, existen estrategias diferentes para que los alumnos perciban que se les evalúa de cosas que tienen realmente valor. Si los profesores no utilizan ninguno de ellos, pueden estar contribuyendo a que la evaluación resulte desmotivadora. Esto la convertiría en uno de los varios factores causantes de los problemas de aquellos, por lo que el orientador debería señalar el problema y sugerir la posibilidad de actuar sobre el mismo.

*Criterio 2: Informar realmente de lo que los alumnos comprenden y asimilan.*

Cuando los profesores evalúan a sus alumnos pueden hacerlo para obtener información que indique si se van adquiriendo los objetivos de aprendizaje o no y decidir, en consecuencia, si deben seguir trabajando el tema o incluso, en determinados momentos, si el alumno puede promocionar o no al curso siguiente. En este caso, para conseguir el propósito perseguido -indicar al alumno si progresa o no o decidir si debe pasar o no de curso- basta con que la evaluación proporcione información sobre si se han alcanzado los objetivos de aprendizaje perseguidos en ese momento.

Obviamente, para diseñar una evaluación que proporcione este tipo de información se requiere tener claro cuáles son los objetivos que el alumno debe conseguir y qué es lo que puede constituir un indicador válido de que se han conseguido, aspectos en los que la práctica evaluadora de muchos profesores -al menos en España- muestra sesgos importantes, como hemos podido comprobar en un estudio reciente (Villa y Alonso Tapia, 1996). Y es en este punto donde los orientadores podemos hacer una aportación importante. Es cierto que ni podemos ser expertos en las distintas materias, ni tenemos por qué. Sin embargo, sí podemos aportar principios sobre la adecuación de los criterios utilizados para evaluar 1) la comprensión de conceptos, modelos y teorías; 2) el conocimiento y dominio de procedimientos; 3) el dominio de capacidades generales implicadas en la comprensión de la información



contenida en distintas fuentes, en los procesos de expresión y comunicación, y en el afrontamiento de la solución de problemas razonando de forma rigurosa y pensando de forma crítica, posibilidades que pasamos a ilustrar.

a) *Evaluación de conceptos, modelos y teorías.*- Si lo que importa es evaluar si los alumnos comprenden los numerosos conceptos, modelos y teorías con los que se encuentran a lo largo del currículo, aunque puede pedírseles que los definan o describan, o que reconozcan cuál es su definición correcta dentro de un conjunto de definiciones dadas, esto no constituiría en ningún momento un criterio inequívoco y válido de comprensión. Las definiciones y las teorías en cuanto incluidas en un texto son "datos" que están ahí y se pueden recordar, pero comprender un concepto implica algo más que recordar una definición. Como ya hace tiempo señalaron Bruner, Goodnow y Austin (1954), los conceptos son "reglas de clasificación que permiten considerar como equivalentes cosas diferentes y responder frente a ellas en cuanto miembros de una clase, y no por lo que tienen de único" (op.cit., pág. 1). Además, permiten predecir lo que puede ocurrir -identificar algo como "ácido" implica anticipar que puede corroer o quemar ciertas sustancias. Por esto mismo, influyen en nuestro comportamiento: si un líquido es un ácido, tomamos precauciones para evitar sufrir quemaduras, etc. Finalmente, los conceptos se relacionan entre sí formando redes de significados que permiten entender distintas parcelas de la realidad y, en cierto modo, el conjunto de esta.

Con las teorías y modelos causales ocurre lo mismo. Sirven para categorizar fenómenos y relaciones entre fenómenos y, por ello, para predecir qué puede ocurrir si se producen determinados fenómenos contemplados en la teoría. En consecuencia, la mejor forma de evaluar la comprensión de conceptos, modelos causales y teorías es observando como los alumnos los usan para categorizar o predecir fenómenos.

Las propiedades señaladas permiten que la comprensión de conceptos sea algo que se consigue gradualmente, en la medida en que se amplía, se modifica y se reorganiza la representación de las propiedades o atributos que llevan asociados y, en consecuencia, el uso que se puede hacer de los mismos. Por este motivo, es preferible evaluar el grado en que se comprende un concepto dado a través de tareas en las que se deba categorizar objetos, hacer predicciones o actuar frente a una situación a la que el concepto o conceptos en cuestión sean aplicables. También es posible utilizar tareas de construcción o completamiento de mapas conceptuales -representación gráfica de las relaciones entre distintos conceptos-, ya que permiten que el sujeto exteriorice el modo en que distintos conocimientos se hayan relacionados (Novak y Gowin, 1984), o incluyendo en la evaluación un conjunto de preguntas que permitan inferir la organización conceptual indirectamente.

Un ejemplo tomado de uno de nuestros trabajos recientes (Alonso Tapia, Asensio, Salguero y Villa, 1997) puede aclarar lo que acabamos de decir. En Historia, lo importante no es que los alumnos conozcan una serie de hechos o que recuerden las explicaciones de los mismos dadas por los profesores. La razón principal es que, dado que los hechos y sus relaciones pertenecen a distintas categorías -medio físico, demografía, salud, recursos, tecnología, economía, sociedad, política, ideología, etc.-, interesa que los alumnos lleguen a comprender el papel que tales "*categorías de hechos*" desempeñan en la organización y cambio de las formas de vida de los grupos y sociedades, lo que puede conseguirse observando el modo en que su efecto se repite en distintos contextos y momentos o el modo en que tal efecto es modulado por la interacción entre distintos factores. La observación de los efectos regulares de una categoría de hechos -por ejemplo, la introducción de cambios técnicos en los procesos de producción- puede servir para analizar el presente y predecir qué puede ocurrir si se produce un fenómeno perteneciente a esa categoría.

De lo dicho se sigue que, para evaluar la comprensión de la causalidad histórica lo que hay que hacer es plantear a los alumnos situaciones que exijan hacer predicciones a partir de los modelos de relaciones causales que refleja la Historia, para lo que pueden utilizarse tareas como la que se presenta en el Cuadro 3. Esta tarea supone que los alumnos han estudiado las condiciones que contribuyeron al debilitamiento y caída del Imperio Romano, condiciones que puede contribuir al debilitamiento y desintegración de otros países. Por eso, para evaluar la comprensión del papel desempeñado por las mismas, se les pide que usen el conocimiento adquirido para predecir efectos semejantes en otras situaciones, explicando el porqué.

Evidentemente, la comprensión de conceptos, modelos causales y teorías tiene lugar de modo progresivo, tanto más cuanto mayor es su complejidad. Por eso, si los profesores quieren ayudar a los alumnos a progresar, deben utilizar tareas a lo largo del proceso de evaluación que cubran progresivamente las diferentes relaciones de las redes conceptuales que los alumnos han de comprender.

Ahora bien, ¿en qué medida responden las evaluaciones de los profesores a estos principios? La evidencia existente procedente tanto de las Ciencias Sociales como de Otras materias (Villa y Alonso Tapia, 1996) pone de manifiesto que muchos profesores no evalúan pidiendo a los alumnos la categorización o identificación de fenómenos o el uso de los modelos y teorías para hacer predicciones en situaciones concretas. Utilizan tareas que evalúan recuerdo o aplicaciones a situaciones muy semejantes a las que aparecen en los libros de texto, lo que contribuye a que los alumnos no utilicen estrategias de estudio

favorecedoras de la elaboración de la información y, en consecuencia, de la comprensión, dificultando con ello el aprendizaje de los alumnos que pueden no sentirse motivados a esforzarse por aprender cosas que no llegan a entender. Cuando esto ocurre, la tarea del orientador es sugerir la posibilidad de mejorar la motivación del alumno y de estimular el uso de estrategias de estudio más adecuadas mediante la introducción de tareas de evaluación diferentes, y ofrecer, si procede, ejemplos y modelos alternativos.

Incluir aquí el Cuadro 3
--------------------------

b) *Evaluación de conocimientos de tipo procedimental.*- Los alumnos no sólo han de aprender conceptos, teorías y modelos causales. Han de aprender procedimientos de distintos tipos. Como es sabido, un procedimiento es un conjunto organizado de pasos o acciones cuya realización permite conseguir un objetivo. Resolver un problema de Matemáticas, diseñar y realizar un experimento, escribir una carta argumentando la necesidad de que sean atendidas nuestra peticiones, realizar un trabajo de campo que permita describir el ecosistema de una zona delimitada, etc., son tareas cuya realización requiere conocer procedimientos de diferente complejidad y más o menos definidos.

Conocer un procedimiento implica, pues, conocer la secuencia de pasos que lo integran. A veces, esta secuencia está claramente establecida, como ocurre con muchos problemas de matemáticas en los que basta con aplicar un algoritmo para alcanzar la solución. Otras veces, la secuencia no es clara. ¿Qué pasos, por ejemplo, debe seguir un alumno para realizar una redacción? No hay una solución única. Es estos casos el alumno debe "construir el procedimiento específico" utilizando otro procedimiento o estrategia de carácter más general, pero que también implica seguir unos pasos -buscar información sobre aquello de lo que se va a escribir, pensar qué puede saber de ello el destinatario y qué le puede interesar, pensar en el propósito que se persigue al escribir y tratar de concretarlo lo más posible, etc.-.

Conocer un procedimiento es también una cuestión de grado. Una persona puede describir el procedimiento a seguir para hacer un comentario de texto, pero no saber llevar sus ideas a la práctica por ser su conocimiento de cada paso más teórico que práctico. O puede saber resolver sistemas de ecuaciones, pero fracasar por aplicar los procedimientos útiles para resolver ecuaciones a situaciones en las que no son pertinentes o por hacerlo de forma desorganizada. O puede aplicarlo a la situación pertinente y hacerlo de forma organizada, pero muy despacio, por no haber automatizado la realización de cada paso. O puede ser incapaz de corregir un error cometido en uno de los pasos por carecer de la comprensión

suficiente de las razones que justifican un determinado paso, lo que le impide detectar el error. O puede aplicarlo sólo a situaciones paralelas a aquellas en las que ha recibido entrenamiento, pero ser incapaz de generalizar su aplicación a situaciones nuevas.

En consecuencia, la evaluación del grado en que los alumnos conocen los procedimientos que es preciso aprender en el contexto de cada una de las áreas curriculares debe hacerse atendiendo a las distintas facetas que definen el conocimiento de un procedimiento, esto es, preguntando qué sabe del mismo, observando si lo aplica siguiendo cada uno de sus pasos y si lo hace de forma precisa y automatizada, y examinando si es capaz de aplicarlo de forma generalizada a distintas situaciones, como han sugerido Snow y Lohman (1989).

No obstante, la evaluación del conocimiento procedimental plantea a menudo un problema especial. Los procedimientos a seguir para realizar una tarea a veces son observables, como cuando un alumno va operando para resolver un ejercicio de Matemáticas. Otras veces, sin embargo, implican secuencias de actividades cognitivas no observables salvo que se utilice algún procedimiento que haga que el alumno las exteriorice, permitiendo visualizarlas. Si esta visualización no se consigue, es imposible corregir no ya el producto logrado por el alumno, sino el procedimiento seguido, que es lo que constituye el objetivo de la enseñanza y el aprendizaje.

Consideremos, por ejemplo, el siguiente caso en que un profesor ha pedido a sus alumnos de 12 años que realicen una redacción sobre la comunidad española Castilla-León para ser leída ante los compañeros de modo que estimule el interés de éstos por el conocimiento de la región mencionada. La redacción de uno de los alumnos contenía el siguiente fragmento:

*Castilla y León se encuentra en la submeseta septentrional. Tiene muchos castillos y otros monumentos históricos. El Duero atraviesa todo el territorio. Tiene nueve provincias, Ávila, Burgos, León, Palencia, Salamanca, Segovia, Soria, Valladolid y Zamora. Hay bastantes zonas montañosas, grandes llanuras y valles. A los castellano-leoneses les gusta comer bien. En Ávila hay murallas y en Segovia un acueducto romano. En las montañas hay ríos y se puede ir a pescar. Son buenos los vinos y los quesos.*

Es obvio que el texto presenta cierto desorden temático, algo sobre lo que cualquier profesor llamaría la atención del alumno. También es obvio que el texto, tal y como está escrito, lo más probable es que sea de escaso interés para los compañeros cuando escuchen su lectura. Sin embargo, sin saber exactamente qué proceso ha seguido el alumno al escribir su redacción y sin contar con un modelo que permita identificar qué pasos importantes del

proceso de composición no se han dado en grado y modo suficiente, es difícil poder ayudarlo. Sin embargo, si se hubiera pedido al chico que indicase las preguntas que se fuera planteando y que entregase los sucesivos borradores que hubiese escrito, habría sido posible averiguar en qué medida había seguido los pasos que constituyen básicamente el procedimiento propio del experto para en caso negativo, corregirle (Bereiter y Scardamalia, 1987; Alonso Tapia, 1991).

Si el profesor hubiese realizado la petición indicada, habría sido posible determinar en qué grado y de qué modo el alumno había dado los siguientes pasos:

- 1) Formularse preguntas que le permitan concretar y especificar el propósito de la redacción (¿Qué puede despertar el interés de mis compañeros por conocer Castilla y León? ¿por conocer un sitio cualquiera? ¿qué podría despertar mi interés?).
- 2) Tratar de generar cosas que decir, sin empezar a escribir, teniendo en mente el propósito generado, sin conformarse con la primera idea que venga a la cabeza. (¿Qué más podría decir sobre esto?)
- 3) Seleccionar si la forma en que se va a escribir es adecuada para el propósito que se persigue (¿Cómo voy a contar las cosas?... ¿Cómo en los libros de texto? ¿Son interesantes los libros de texto? ¿De qué otro modo podría hacerlo?).
- 4) Revisar de modo recursivo si el contenido es suficiente, si la estructura del texto es coherente, si hay adecuación entre lo escrito y el tipo de meta perseguido, revisiones manifiestas cuando se examina no sólo el producto final, sino los posibles borradores que haya escrito el sujeto y los cambios que han quedado reflejados en los mismos.

Mayer (1987), Tamir (1996), Alonso Tapia y Olea (1997) y Alonso Tapia y Pérez de Landazábal (1997) ofrecen otros ejemplos y modelos para la evaluación de los procedimientos utilizados para la solución de problemas Matemáticos y la realización de trabajos de laboratorio en Ciencias Experimentales, ejemplos y modelos que pueden contribuir a hacer ver la aplicabilidad de las ideas que acabamos de exponer a otras materias escolares.

Obviamente, los modelos desde los que se evalúa el grado en que los alumnos conocen procedimientos adecuados para afrontar tareas como la descrita pueden estar más o menos elaborados. En este último caso, tal vez no sean de mucha ayuda para identificar el origen de los problemas del alumno. No obstante, es imprescindible que los profesores intenten identificar desde los modelos que posean el origen de los problemas en la aplicación de conocimientos de tipo procedimental si se quiere ayudar a los alumnos a superarlos.

En la medida en que la evaluación debe contribuir a que los profesores sepan cómo

corregir los procedimientos inadecuados empleados por los alumnos para resolver distintos tipos de tareas, debe ponerlos de manifiesto y no centrarse sólo en el producto resultante de los mismos. Por eso, aunque el orientador no sea experto en la materia en la que un alumno presenta dificultades, lo que sí puede hacer es comprobar en qué medida la evaluación permite la externalización y visualización del procedimiento seguido por el alumno o, por el contrario, se centra en los productos de la actividad del mismo. Si ocurre esto último, es obvio que la forma de evaluación debe modificarse si se desea poder ayudar al alumno con problemas -y, de modo preventivo, al resto de la clase- a superar sus dificultades.

c) *Evaluación de capacidades cognitivas.*- Aunque hasta ahora hemos hablado de la evaluación de la comprensión de conceptos, modelos, teorías y del conocimiento de procedimientos, el objetivo al enseñar no es que los alumnos adquieran conocimientos relativos a contenidos aislados. Los contenidos se trabajan en el contexto de un currículum elaborado en base a una serie de intenciones educativas que delimitan no sólo los contenidos que se deben conocer, sino también y principalmente, lo que el alumno debe ser capaz de hacer en relación con dichos contenidos. Hablar de lo que el alumno debe ser capaz de hacer puede inducir a pensar que lo que hay que evaluar es lo que se conoce como *objetivos de ejecución*, esto es, aquellos cambios que deben poder observarse en la conducta como resultado del proceso educativo. Sin embargo, no tiene por qué ser así. Es cierto que la evaluación de los resultados del proceso de enseñanza-aprendizaje sólo puede hacerse a partir de actividades y datos observables. Sin embargo, esto no significa que los objetivos deban confundirse con éstas. Lo que el alumno debe conseguir puede definirse, como han señalado Bruner y otros (1966) y Coll (1987) en términos de *esquemas, capacidades, habilidades o destrezas cognitivas* aplicables a una gran diversidad de situaciones. Por ello, si lo que interesa es evaluar no sólo si los alumnos conocen contenidos específicos, sino si se está produciendo una reestructuración adecuada de sus esquemas conceptuales y si, en el contexto de la misma, están adquiriendo las capacidades de distintos tipos que se explicitan en el currículum, es preciso que las evaluaciones, puntuales o continuas, estén diseñadas de acuerdo con un *modelo teórico* que garantice que las inferencias sobre el grado en que los alumnos han alcanzado los objetivos señalados son plausibles, lo que es necesario para que las decisiones basadas en las mismas estén justificadas.

Por ejemplo, si una de las capacidades cognitivas que el alumno debe adquirir es "Utilizar de forma autónoma y crítica las principales fuentes de información existentes en su entorno... con el fin de planificar sus actividades, confrontar informaciones obtenidas previamente y adquirir nuevas informaciones", para poder facilitar y evaluar su adquisición de modo que se posible ayudar a los alumnos a superar las dificultades que presenten en relación con la

misma, es preciso tener presente que esta capacidad integra múltiples habilidades de tipo cognitivo tales como:

- Ser capaz de "buscar" la información necesaria.
- Ser capaz de "leerla", cuando se presenta en textos, gráficos, tablas, soportes magnéticos, etc.
- Ser capaz de "contextualizarla" en función del momento, propósito y supuestos en que se produjo.
- Ser capaz de "interpretarla", deduciendo sus implicaciones.
- Valorarla desde un criterio sobre la confiabilidad de la fuente.
- Valorarla desde un criterio sobre el valor del contenido.
- Valorarla desde un criterio sobre su relevancia en función del propósito perseguido,

Esta secuencia de habilidades, cuya forma de concreción en el contexto de los distintos contenidos curriculares debe así mismo hacerse explícita, configura un modelo que debe guiar el trabajo tanto a la hora de la enseñanza como de la evaluación. Y lo mismo cabe decir de otras capacidades cognitivas -comprender la información contenida en textos de distintos tipos, elaborar y desarrollar estrategias personales de identificación y resolución de problemas en los principales campos del conocimiento mediante la utilización de unos hábitos de razonamiento objetivo, sistemático y riguroso, y aplicarlas espontáneamente a situaciones de la vida cotidiana, etc.-. Debe partirse de modelos que especifiquen qué tipo de destrezas integran cada una de tales capacidades y qué tipos de tareas informan de la adquisición de las mismas, especificación que, en algunos trabajos recientes hemos realizado y fundamentado en relación con algunas de las capacidades cognitivas -razonamiento, solución de problemas, comprensión lectora y composición escrita- (Alonso Tapia, 1991; 1995).

A la luz de todo lo anterior, cuando se demanda a asesoramiento a los orientadores en relación con la falta de progreso de un alumno, es necesario examinar, primero, si los profesores evalúan no sólo la comprensión de conceptos y procedimientos sino también la adquisición de capacidades y, segundo, en caso afirmativo, si la forma de evaluación obedece a una concepción adecuada de las habilidades que integran la capacidad de que se trate ya que, en caso negativo, es poco menos que imposible ayudar a los alumnos a superar las dificultades que experimente en relación con la misma.

Un ejemplo relacionado con la evaluación de la capacidad de comprensión textual puede ilustrar a qué nos referimos. Comprender un texto implica construir una representación del significado del mismo, representación que tiene lugar a distintos niveles y que depende de distintos factores, como se muestra en el Cuadro 4.

Incluir aquí el Cuadro 4

Puede decirse que un sujeto ha comprendido un texto cuando ha construido un modelo mental de su contenido que contenga, sobre todo, la información más importante comunicada por el autor (punto 3) y la intención con que éste la ha comunicado (punto 4), dado que el resto de los niveles de comprensión y de acciones realizadas al tratar de comprender están condicionando la construcción del modelo referido (Alonso Tapia, 1997b). Por este motivo, si la evaluación no puede hacerse teniendo en cuenta los componentes del conjunto del modelo, tal y como se ilustra en el Cuadro 5, los profesores deberían evaluar como mínimo las aspectos referidos en los puntos 3 y 4 del Cuadro 4.

Incluir aquí el Cuadro 5

¿Obedece el modo en que evalúan los profesores al modelo descrito? En un estudio reciente en el que se pedía a un conjunto de profesores de Historia y Geografía que formularan las preguntas que plantearían a sus alumnos para evaluar la comprensión de un texto histórico, sólo el 18% formularon preguntas sobre la identificación o resumen de la idea o ideas principales del texto y sólo el 48% preguntó por la intención del autor al escribirlo. Sin embargo, el 89% hicieron preguntas sobre vocabulario y el 52% planteó preguntas sobre contenidos de la materia que podrían responderse sin haber entendido el texto (Alonso Tapia, Asensio, López y Carriedo, 1999). No tenemos datos de cómo consideran los profesores de otras áreas que se debe evaluar la comprensión lectora. No obstante, sí sabemos que, con excepción de los profesores de Lengua y Literatura, prácticamente no evalúan la comprensión textual. En consecuencia, dada la importancia de esta capacidad como mediadora fundamental de la casi totalidad de los aprendizajes, los orientadores deberían sugerir su evaluación e insistir en el uso de modelos adecuados al hacerlo, si se desea que el contexto en el que los alumnos han de trabajar proporcione las ayudas necesarias para que éstos puedan superar sus dificultades. Y lo mismo cabe decir en relación con el resto de las capacidades cognitivas a que hacen referencia los currículos en cada país.

*Criterio 3: Informar de las razones de los errores y dificultades.*

Cuando el objetivo de la evaluación es conseguir información que posibilite decidir qué tipo de ayuda dar a los alumnos para que puedan progresar, es fundamental que el diseño de las tareas informe no sólo de lo que los alumnos saben o son capaces de hacer sino también, en caso de fracaso, de las razones de los errores de los alumnos.



Hay ocasiones en que el diseño de las tareas permite identificar fácilmente la razón de los errores o dificultades como, por ejemplo, en el caso de los acentos, cuya ausencia suele deberse al desconocimiento de las reglas en que se basa su utilización. En otros casos, sin embargo, la razón no es tan evidente. Por este motivo, para conseguir identificar qué es lo que crea dificultad, es fundamental que los profesores pidan a los alumnos que expliquen o justifiquen sus respuestas, del mismo modo que nosotros hemos hechos en las tareas que hemos ofrecido como ejemplos en los distintos cuadros. Las respuestas de los alumnos en estos casos permiten conocer, por ejemplo, ideas procedentes de su experiencia previa, no del estudio del tema, que son sin embargo las que utilizan como base de sus razonamientos. Así, hay alumnos que, aun conociendo en qué consiste la rotación de cultivos y sabiendo que es la mejor forma de aprovechar el terreno al menos cuando es preciso cultivar cereales, dicen que cultivar siempre lo mismo da lugar a una mayor producción y justifican su respuesta en base a la idea de la "especialización", idea correcta en el contexto de la producción industrial pero no en el caso descrito. Sin identificar el origen de la dificultad, el profesor concluiría que el alumno no sabe por no estudiar o no prestar atención. Parece, pues, necesario, que los orientadores valoren las evaluaciones de los profesores atendiendo a la facilidad o dificultad con que permiten visualizar e identificar el origen de las dificultades que experimentan los alumnos.

*Criterio 4: Contexto y uso de los resultados de la evaluación.*

El valor positivo o negativo de la evaluación en cuanto herramienta mediante la que tratar de ayudar a los alumnos a progresar no depende de sólo del tipo de tareas que utilicen. Aun cuando éstas se ajusten a los criterios descritos, la evaluación puede estar teniendo un impacto negativo sobre la motivación y el aprendizaje de los alumnos dependiendo de ciertas condiciones que definen el contexto en que se plantea. En consecuencia, parece necesario que los orientadores busquen también información sobre las variables a que nos referimos.

La primera condición a tener en cuenta es si la evaluación tiene lugar una vez que, tras exponer y comentar con los alumnos los objetivos de aprendizaje, éstos han comprendido su relevancia, han asumido la necesidad de esforzarse por trabajar en la dirección señalada y han interiorizado qué es lo que deben considerar como indicadores de progreso. De este modo, la evaluación será considerada por los propios alumnos como una oportunidad de obtener retroalimentación sobre la marcha del propio aprendizaje, consideración que normalmente tiene un efecto positivo sobre la motivación por aprender.

La segunda condición es que, una vez que el alumno haya realizado las tareas que proporcionan la información sobre la que se apoya el proceso evaluador, éstas sean valoradas de forma que no se perciba la situación de evaluación como un juicio, sino como una situación en la que se va a recibir ayuda para aprender. Ahora bien, ¿Cómo conseguir que la evaluación reúna las características señaladas?

Obviamente, para que los alumnos afronten la realización de las tareas de evaluación esperando aprender algo sobre su progreso personal en relación con aspectos que consideren relevantes, lo primero que se requiere es que el profesor haya ayudado a los alumnos, a lo largo del proceso de enseñanza, a descubrir las razones por las que estar informado de una serie de hechos, comprender una serie de conceptos, ser capaz de aplicar una serie de procedimientos y asumir una serie de actitudes es relevante para su desarrollo personal, así como los criterios que pueden poner de manifiesto la adquisición de tales conocimientos y destrezas (Alonso Tapia, 1997a). Sin embargo, puede ocurrir que la forma de plantear la evaluación esté diciendo al alumno que lo que cuenta es el recuerdo o la aplicación de ciertas reglas manifiestas en tareas en las que se muestrean más o menos aleatoriamente sus conocimientos. Por ello, para evitar este problema es preciso, además, que la evaluación tenga las siguientes características:

- 1) Por un lado, *es necesario que el profesor o profesora seleccionen como tareas para la evaluación aquellas que, por poner en juego capacidades cuya adquisición resulte realmente útil, puedan ser percibidas por los alumnos como relevantes para su desarrollo personal.* Por ejemplo, es más fácil que un alumno perciba la relevancia de haber trabajado los contenidos de historia relativos a la Revolución Industrial si se le pide la aplicación del modelo de cambio a una situación nueva para hacer algún tipo de predicción basada en dicho modelo -algo que requiere pensar, que pone de manifiesto la utilidad de conocer el modelo y que sirve para poner de manifiesto el progreso en la adquisición de las habilidades cognitivas implicadas-, que si simplemente se le pide que recuerde lo que ocurrió.
- 2) Por otro lado, *es conveniente que los profesores faciliten la percepción de la relevancia de la tarea haciendo explícitas las razones de por qué se ponen las tareas que se ponen.* Pedir a los alumnos que apliquen el modelo mencionado sin haber hecho explícito qué es lo que se espera que ponga de manifiesto puede resultar contraproducente, pues es una tarea más difícil que el simple recuerdo de hechos.
- 3) Además, en la medida en que la evaluación se plantea con el objetivo de proporcionar al alumno las ayudas que le permitan progresar y en que una de estas ayudas pasa por facilitarle su autoevaluación, y dado que el progreso no es cuestión de todo o nada, *es necesario que el diseño de la evaluación incluya un abanico de tareas graduadas en*

*dificultad y que permitan detectar el progreso en distintas direcciones.* Es importante que se dé esta condición porque si el nivel de las tareas es muy fácil o muy difícil, ni los profesores conocerán hasta donde han progresado sus alumnos ni tampoco ellos mismos lo sabrán, lo que dificultará el establecimiento posterior de objetivos adecuados sobre los que trabajar. Pero, además la percepción de la dificultad de las tareas en el momento de tener que hacerlas puede dar lugar a la desmotivación y bloqueo de los alumnos, impidiéndoles pensar, lo que puede ser un factor adicional que contribuya a ocultar los progresos reales.

- 4) Por otra parte, para que el alumno perciba las situaciones de evaluación no como un juicio, sino como situaciones de las que puede recibir ayuda para aprender, *es necesario* no sólo que las tareas proporcionen información sobre el origen de las dificultades, sino también, *que los profesores comuniquen a sus alumnos los aspectos en que han progresado y aquellos en que no lo han hecho, que les ayuden a ver tanto las razones de sus progresos como de las dificultades que han experimentado y, en este último caso, que les indique qué pueden hacer para afrontar estas dificultades.* Obviamente, estas acciones del profesor no forman parte directamente del diseño de la evaluación. Sin embargo, el que los profesores den a sus alumnos de modo habitual la información señalada tras la realización de las tareas de evaluación puede contribuir a que los alumnos afronten la realización de tales tareas de modo más positivo, evitando así que los datos de la evaluación proporcionen una imagen distorsionada de sus capacidades, efecto sobre el que los orientadores deberían llamar la atención.

*Criterio 5: Estimular el uso de estrategias de estudio que faciliten el cambio conceptual.*

En la medida en que el diseño de evaluación responde a los criterios anteriores, aumenta la probabilidad de que los alumnos utilicen estrategias de estudio que faciliten la comprensión y el cambio conceptual. Sin embargo, si las tareas que ponen los profesores son las mismas que las utilizadas para la instrucción en clase, los alumnos emplearán estrategias encaminadas a facilitar el recuerdo. Por esta razón, es importante que las tareas de evaluación sean novedosas, aunque realizables con los conocimientos y capacidades que supuestamente se han adquirido, y que los alumnos esperen de antemano tal novedad.

### **¿Cómo proceder al valorar la evaluación y tratar de usar los resultados?**

Aceptar la necesidad de valorar la evaluación supone admitir de partida que parte del problema de los alumnos sobre los que se nos pide asesoramiento psicopedagógico puede depender de las características de la propia evaluación y del contexto instruccional en que se

plantea. Por esta razón, cuando la valoración de la evaluación sugiere la necesidad de modificaciones en su diseño o en el contexto en que se ubica, se plantea a los orientadores el *problema de cómo comunicar los resultados y sugerencias de modo que no susciten un rechazo por parte de los profesores*, rechazo que ocurriría si éstos percibiesen como una crítica las propuestas que se derivan del análisis realizado.

En relación con este problema no hay recetas, pero sí algunos principios que pueden ayudar derivados de los estudios sobre las condiciones que facilitan el cambio en los conocimientos y actitudes de los profesores, condiciones que hemos revisado en otro trabajo (Alonso Tapia, 1995, cap.7).

Para que un profesor cambie su forma de evaluar y el contexto en que la sitúa es preciso no incidir directamente sobre las implicaciones negativas que pueda tener el modo de evaluar. De hecho, los modos de evaluación utilizados por los profesores suelen ser adecuados si se atiende a los objetivos para los que se utilizan mayoritariamente -calificar-, a que son coherentes con los modos de trabajo desarrollados en clase, a que son los únicos que parecen viables cuando se tienen muchos alumnos y, a menudo, a que no se conocen otros. Por esta razón, conviene comenzar señalando -si es cierto- que de acuerdo con el plan de evaluación del profesor, el alumno presenta los problemas que han llevado a demandar ayuda.

A continuación, en lugar de plantear la cuestión "Qué hay en el alumno que produzca la falta de rendimiento", es necesario plantear el problema como "¿De qué modo podemos ayudarlo?", esto es, sin plantear que el contexto creado por el profesor es inadecuado, se puede plantear la cuestión de qué acciones pueden crear un contexto más favorecedor del aprendizaje.

Planteado así el problema, se pueden dar sugerencias encaminadas a hacer que la evaluación se centre más en identificar el origen de las dificultades mostrando, si los datos lo permiten, la insuficiencia del planteamiento actual para determinar qué ayudas dar. Sin embargo, si los profesores no conocen modelos alternativos concretos sobre cómo llevar a cabo lo que se les propone, no cambian su modo de trabajar. Por ello, es necesario presentarles ejemplos que muestren la forma de visualizar las razones por las que los alumnos responden como lo hacen o los procesos que no son normalmente observables, objetivo para el que el conjunto de ideas contenidas en la presente conferencia puede ser útil.

Al tiempo que se hace lo anterior conviene, si procede, hacer referencia al impacto

motivacional que puede tener el mayor o menor valor que los alumnos pueden percibir en las tareas que se les plantean y sugerir al propio profesor que piense si no habría otras tareas más adecuadas.

En cualquier caso, se le deben plantear las sugerencias no como "las soluciones", sino como hipótesis de trabajo que el propio profesor puede poner a prueba. Actuar así permite que, en caso de tener efectos positivos, el profesor pueda considerarse copartícipe del éxito y, en caso negativo, no desvaloriza al orientador quien, en realidad, está cooperando en la búsqueda de soluciones.

## **Conclusión**

Cuando profesores y profesoras piden asesoramiento en relación con los problemas de un alumno, en realidad está preguntando "qué pueden hacer para ayudarlo a progresar". Esta pregunta implica realmente examinar el contexto que con el planteamiento docente y evaluador crean en torno al alumno, contexto que puede facilitar o dificultar la consecución de los objetivos de la educación. Por este motivo, hemos querido poner de manifiesto la importancia de valorar la evaluación, un factor fundamental de este contexto, ofreciendo modelos y una propuestas de actuación que ayuden a pensar y a buscar modos más precisos de actuación en la dirección indicada.

A todo lo dicho queremos añadir, además, una sugerencia adicional. Al menos en nuestro país, la legislación que define el rol del orientador en los centros públicos señala como una de las funciones de éstos la de asesorar a los profesores a la hora de establecer criterios de evaluación. Esta función puede llevarse a cabo planteando la necesidad, si se desea estimular la motivación y el aprendizaje de los alumnos, de que el diseño y el contexto de la evaluación respondan a los criterios anteriormente expuestos y sugiriendo un trabajo conjunto de revisión de los modos habituales de proceder, trabajo en que el orientador puede sugerir modelos y ejemplos en línea con los que hemos incluido. En la medida en que esta revisión se llevase a cabo, contribuiría a prevenir los problemas de motivación y aprendizaje ligados a la evaluación.

## Referencias

- Alonso Tapia, J. (1991) *Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar*. Madrid: Santillana.
- Alonso Tapia, J. (1995) *Orientación educativa: Teoría, evaluación e intervención*. Madrid: Síntesis.
- Alonso Tapia, J. (1997a) *Motivar para el aprendizaje. Teoría y estrategias*. Barcelona: Edebé.
- Alonso Tapia, J. (Dir.) (1997b) Un modelo para la evaluación colegiada de la comprensión lectora al término de la E.S.O. En J. Alonso Tapia (Dir.) *Evaluación del conocimiento y su adquisición*. (Vol. 3, pp. 919-986). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Alonso Tapia, J., Abad, L. y Sánchez, S. (1999) *Ideas previas y cambio conceptual en el ámbito de la Geografía Humana*. Trabajo no publicado. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Alonso Tapia, J., Asensio, F. y López, I. (1999) *Evaluación del conocimiento y el aprendizaje en las Ciencias Sociales: Módulos para la formación del profesorado*. Trabajo no publicado. Facultad de Psicología. Universidad Autónoma de Madrid.
- Alonso Tapia, J., Asensio, F., López, I. y Carriedo, N. (1999) *Concepciones de los profesores sobre la forma de evaluar el conocimiento en las Ciencias Sociales y las capacidades implicadas en su construcción y utilización*. Trabajo no publicado. Madrid: Universidad Autónoma.
- Alonso Tapia, J., Asensio, F., Salguero, J.M. y Villa, J.L. (1997) Modelos de evaluación en las Ciencias Sociales. En J. Alonso (Dir.) *Evaluación del conocimiento y su adquisición*. (Vol. I, pp. 61-363). Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Alonso Tapia, J. y López, G. (1999) Efectos motivacionales de las actividades docentes en función de las motivaciones de los alumnos. En I. Pozo y C. Monereo (Eds.) *El aprendizaje estratégico*. (pp. 35-57). Madrid: Santillana.
- Alonso-Tapia, J., López, I. y Asensio, F. (1999) Assessment of causal understanding in History: How do secondary-school students understand the role of causal factors that produced the transition from the Roman Empire to the Feudal Society? Comunicación presentada en la *8th European Conference for Research on Learning and Instruction*. Göteborg, Suecia.
- Alonso Tapia, J. y Olea, J. (1997) Modelos de evaluación de los conocimientos matemáticos. En J. Alonso Tapia (Dir.) *Evaluación del conocimiento y su adquisición*. (Vol. III, pp. 745-918) Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Alonso Tapia, J. y Pérez de Landazábal, M.C. (1997) Modelos de evaluación para las Ciencias de la Naturaleza. En J. Alonso Tapia (Dir.) *Evaluación del conocimiento y su adquisición*. (Vol. II, pp. 431-672) Madrid: Ministerio de Educación y Cultura.
- Bereiter, C. y Scardamalia, M. (1987) *The psychology of written composition*. Hillsdale, NJ. Lawrence Erlbaum.
- Bruner, J.S., Goodnow, J.J. y Austin, G.A. (1956) *A study of thinking*. Nueva York: Wiley.
- Bruner, J.S., Olver, R.R. y Greenfield, P.M. (1966) *Studies in cognitive growth*. Nueva York: Wiley. (Traducción castellana de A. Maldonado: *Investigaciones sobre el desarrollo cognitivo*. Madrid: Pablo del Río, 1980).
- Caravita, S. y Halldén, O. (1994) Re-framing the problem of conceptual change. *Learning and Instruction*, 4, 89-111.
- Coll, C. (1987) *Psicología y currículum*. Barcelona, Laia.
- Dweck, C.S. y Elliot, E.S. (1983): Achievement motivation. En E. M. Hetherington (Ed.): *Socialization, personality and social development* (págs. 643-691). Nueva York: Wiley.
- Garner, R. (1990) When children and adults do not use learning strategies: Towards a theory of settings. *Review of Educational Research*, 60, 4, 517-529.
- Graves, D.H. y Sunstein, B.S. (1992) *Portfolio Portraits*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Mayer, R. (1987) *Educational Psychology: A cognitive approach*. Boston. Little, Brown and Co..
- Novak, J.D. y Gowin, D.B. (1984) *Learning how to learn*. Londres: Cambridge University Press.
- Schnotz, W. y Preuß, A. (1997) Task-dependent construction of mental models as a basis for conceptual change. *European Journal of Psychology of Education*, 12, 2, 185-211.
- Snow, R.E. y Lohman, D.F. (1989) Implications of cognitive psychology for educational measurement. En R.L. Linn (Ed.) *Educational measurement*. Nueva York: McMillan.

- Tamir, P. (1996) Science assessment. En M. Birembaum y P. Dochy (Eds.) *Alternatives in assessment of achievements, learning processes and prior knowledge*. (pp. 93-129). Boston: Kluwer.
- Tierney, R.J., Carter, M.A. y Desai, E. (1991) *Portfolio assessment in the reading-writing classroom*. Norwood, MA: Christofer Gordon.
- Villa, J.L. y Alonso-Tapia, J. (1996) Evaluación del conocimiento: Procedimientos utilizados por los profesores en BUP/FP. En Ministerio de Educación y Ciencia (Ed.): *Premios Nacionales de Investigación e Innovación Educativa 1996*. Madrid. Ministerio de Educación y Ciencia. (pp.: 51-78).

Cuadro 1: Diseño de prueba para evaluar la comprensión de las relaciones causales que pueden afectar al nivel de pobreza-riqueza. (© Alonso Tapia, Abad y Sánchez, 1999).

<p>Problema:</p> <p>Imagina que tu país es pobre y que los ciudadanos deben apoyar con su voto algunas de las propuestas que los políticos hacen para conseguir que se convierta en un país rico. Teniendo presente lo que conoces (o lo que has estudiado en clase) sobre las relaciones entre población, recursos, intercambios, pobreza y riqueza: a) Señala con una cruz si cada una de las siguientes propuestas debería ser apoyada (Sí) o no debería serlo (No), o si depende de algún tipo de condición (Dp). b) Explica tu respuesta, señalando por qué lo crees así.</p>			
1. Facilitar ayudas económicas para que las familias tengan por lo menos tres hijos. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
2. Promover la emigración desde las grandes ciudades a localidades más pequeñas. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
3. Promover la creación de residencias para personas de la tercera edad. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
4. Promover la emigración a nuevas zonas del país para su colonización y cultivo. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
5. Promover el acceso de la mujer a la educación. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
6. Invertir el capital de que se disponga en tecnología avanzada. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
7. Permitir la tala de bosques para facilitar el aumento de tierras de cultivo. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
8. Pagar estudios en el extranjero a los alumnos más aventajados. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
9. Permitir la entrada de capital extranjero para la explotación de los recursos minerales ¿Por qué?	Sí	No	Dp
10. Crear un organismo que facilite la emigración de trabajadores a otros países ¿Por qué?	Sí	No	Dp
11. Buscar sistemáticamente en la ayuda internacional alimentos y medicinas gratis. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
12. Pedir créditos para invertir prioritariamente en asegurar energía propia y renovable. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
13. Invertir prioritariamente en infraestructuras que aseguren poder acceder a agua sana ¿Por qué?	Sí	No	Dp
14. Permitir el acceso de empresas extranjeras a los caladeros propios si los hay. ¿Por qué?	Sí	No	Dp
15. Crear impuestos que permitan al estado invertir en educación e infraestructuras. ¿Por qué?	Sí	No	Dp



Cuadro 2. Ejemplo de planteamiento de evaluación de portafolios en base a proyectos.  
(© Alonso Tapia, Asensio y López, 1999).

---

## PASOS.

### Primer paso: Motivación y elección del proyecto de trabajo.

Al comienzo de un trimestre, el profesor expone a los alumnos el sentido del trabajo a realizar, mostrando de qué modo puede servir para el desarrollo personal. Para ello comienza planteando una situación que puede servir para despertar la curiosidad de los alumnos y para mostrar la utilidad de lo que se pretende trabajar.

*"Antes de empezar a trabajar, quiero contaros la historia de Lucas, Eva, Bárbara y Nacho. Son chicos de vuestra edad. Están preocupados porque sus familias y sus pueblos son pobres, y les gustaría salir de la pobreza. Un día se juntan y se ponen a pensar por qué las cosas son así y qué se podría hacer para mejorarlas. Lucas piensa que el problema está en que los que mandan son injustos, que cargan el peso de los impuestos sobre los pobres y no se preocupan por ellos, que lo que hay que hacer es que manden otros. Eva piensa que el problema es otro, que en el pueblo no hay industrias y que si las hubiera las cosas podrían ser de otro modo. Por eso se pregunta qué podría hacerse para que hubiera industrias en el pueblo. Bárbara piensa de otro modo. Dice que en el pueblo son muchos, que por eso no hay recursos para todos y que si la gente se moviese y fuese a otros lugares tendría más oportunidades para vivir; por eso piensa qué se podría hacer para que la gente se decidiese a emigrar. Nacho, por su parte, dice que el problema es que los pobres no están unidos, que si lo estuvieran podrían cambiar muchas cosas, y piensa de qué modo se podría conseguir que se uniesen. ¿Qué pensáis? ¿Cuál de los cuatro tiene razón?"*

Se deja un tiempo para que den sus opiniones y luego se continúa.

*"Os he planteado el problema anterior porque puede ser vuestro problema. De un modo u otro, más ricos o más pobres, todos deseamos mejorar. Pero para hacerlo, necesitamos saber qué es lo mejor. ¿Os gustaría saber con seguridad quién tiene razón y por qué? Pues si deseáis saberlo, vais a poder hacerlo. Pero para ello vais a tener que investigar. ¿Dónde? En el pasado. ¿Cómo? Siguiendo, en el orden que queráis, las cuatro pistas que os voy a proporcionar".*

### Segundo paso: planteamiento de los proyectos entre los que es preciso elegir uno para comenzar a trabajar. (Los otros seguirán después).

*Pista 1:* Ha habido épocas en que la gente ha emigrado en gran número de unos lugares a otros, como ocurrió en la época del descubrimiento y colonización de América. ¿Qué les movió? ¿Qué condiciones facilitaron su emigración? ¿Quiénes emigraron? ¿Qué consecuencias tuvo la emigración? ¿Facilitó que la gente mejorase su forma de vivir o no? ¿Por qué? ¿Qué lección nos enseña lo que ocurrió entonces? ¿Pasaría hoy lo mismo? ¿Por qué?

*Pista 2:* Ha habido una época en la Historia en que algunos países, el primero de los cuales fue Gran Bretaña, se industrializaron de modo relativamente rápido. ¿A qué se debió esta industrialización rápida? ¿Facilitó que la gente mejorase su forma de vivir o no? ¿Resolvió realmente el problema de la pobreza? ¿Por qué? ¿Qué consecuencias tuvo? ¿Qué lección nos enseña lo que ocurrió entonces? ¿Pasaría hoy lo mismo? ¿Por qué?

*Pista 3:* Ha habido algunas ocasiones en la Historia, la época de la Revolución Americana, la de la Revolución Francesa o la de la Revolución Rusa, en que se pasó de una situación de gobierno despótico a una situación "pretendidamente" más justa. ¿A qué se debieron esos cambios? ¿Facilitó que la gente mejorase su forma de vivir o no? ¿Resolvieron realmente el problema de la pobreza? ¿Por qué? ¿Qué consecuencias tuvieron? ¿Qué lección nos enseña lo que ocurrió entonces? ¿Pasaría hoy lo mismo? ¿Por qué?

*Pista 4:* También en la Historia los pobres -especialmente los trabajadores- se han asociado en algunas ocasiones para defender sus derechos y salir de la pobreza. Se trata de lo que se conoce como "El movimiento obrero". ¿A qué se debió que se uniesen? ¿Facilitó esa unión que la gente mejorase su forma de vivir o no? ¿Por qué? ¿Resolvieron realmente el problema de la pobreza? ¿Por qué? ¿Qué consecuencias tuvo ese movimiento? ¿Qué lección nos enseña lo que ocurrió entonces? ¿Pasaría hoy lo mismo? ¿Por qué?

*"Se trata de que cada uno de vosotros comience a investigar una de las posibilidades expuestas y de que haga un trabajo exponiendo y justificando las conclusiones. ¿Para qué? ¿Qué vais a aprender al hacerlo? ¿Para qué os puede ser útil? ¿Y cómo vamos a trabajar?"*

### **Tercer paso: Especificación de los objetivos y del modo de trabajo.**

*"La realización de estos trabajos, además de permitirnos encontrar respuesta a las cuestiones planteadas, tiene varios objetivos, aunque todos llevan a lo mismo: Favorecer vuestro desarrollo personal, ayudaros a pensar por vosotros mismos, a razonar correctamente, a adquirir criterios que os permitan decidir con conocimiento de causa".*

*"Para realizarlos vais a tener que manejar información contenida en fuentes diversas -textos, gráficos, tablas, dibujos, mapas, objetos, etc. Y tenéis que hacerlo correctamente para no llegar a conclusiones equivocadas. Vais a tener que atender a un factor importante, el momento temporal en que ocurren los hechos, lo que duran, el tiempo que se necesita para que se produzcan los cambios."*

*"¿Y de qué manera os voy a ayudar? Voy a enseñaros a buscar y a manejar la información de forma correcta. Os daré un guión de trabajo pero además, en clase analizaremos fuentes, veremos cómo ordenar la información, cómo interpretarla, cómo razonar de modo correcto; y comentaremos vuestras propuestas, de modo que veamos si están suficientemente fundamentadas".*

### **Cuarto paso: especificación del modo de evaluación.**

*"Si lo importante es que estéis trabajando en "vuestro" proyecto, para vosotros mismos, ¿en qué va a consistir la evaluación?"*

*"Mirad, vais a tener una carpeta en la que, día a día, vais a ir guardando vuestro trabajo, correctamente fechado y clasificado: fotocopias de textos, gráficos o tablas u otros documentos consultados, juntamente con la interpretación de los mismos y las reflexiones que os han sugerido. Cuando existan, añadís los comentarios que hayáis recibido de los compañeros o de mi mismo. Periódicamente, escribís un resumen del estado de vuestras investigaciones que muestre la respuesta que podéis dar en ese momento a las cuestiones planteadas".*

*"Como en clase iremos viendo el modo correcto de interpretar fuentes, etc., debéis autoevaluar vuestro trabajo periódicamente desde los criterios que os proporcione, y añadir estas autoevaluaciones a las notas originales, sin eliminarlas, pues lo importante es ver el progreso y entender qué hemos tenido que cambiar y por qué".*

*"Cuando llegue el momento de la evaluación, deberéis seleccionar de vuestra carpeta -siempre adecuadamente fechados- los elementos de vuestro trabajo que consideréis que reflejan mejor vuestro progreso. Entre ellos, sin embargo, debe haber elementos representativos de cada uno de los aspectos que necesito para completar vuestro perfil de progreso. Me diréis por qué pensáis que son adecuados y yo os diré si hay aspectos que corregir y por qué. Luego estableceremos las metas a trabajar en el próximo proyecto."*

---

Cuadro 3: Ejemplo de tarea para evaluar la comprensión del papel desempeñado por algunos factores en la desaparición del Imperio Romano y, en general, de imperios de características semejantes.

(© Alonso Tapia, López y Asensio, 1999).

Imagina varios países, como el Imperio Romano, cuyos habitantes viven del trabajo realizado por esclavos procedentes de los territorios que van conquistando. Imagina que estos países tienen las características siguientes:

PAÍS	A	B	C	D	E	F
Tecnología para producir avanzada	NO	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO
Pueblos vecinos amenazan con invadirles	NO	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ
Demanda alta de productos de consumo	SÍ	SÍ	SÍ	NO	SÍ	NO
Se siguen conquistando nuevos territorios	NO	NO	SÍ	SÍ	NO	NO

Teniendo en cuenta lo que has estudiado sobre el Imperio Romano,

- ¿En cuál de estos países el *excedente de productos* que permite alimentar a los que no trabajan directamente en el campo y que permite fabricar moneda, armas, etc. será probablemente menor a la larga? ¿Por qué piensas así?
- ¿En cuál de estos países los *precios* subirían más a la larga, probablemente? ¿Por qué piensas así?
- ¿En cuál de estos países el *comercio* disminuiría más a la larga, probablemente? ¿Por qué piensas así?
- ¿En cuál de estos países los *impuestos del estado* tenderían a subir más? ¿Por qué piensas así?
- ¿En cuál de estos países tendería a disminuir el *número de funcionarios* cada vez más? ¿Por qué piensas así?

Cuadro 4: Niveles y condicionantes de la comprensión textual.

1. Comprender el significado de las palabras. Depende:

- Del vocabulario que conoce el lector.
- De que supervise si comprende o no.
- De que, en caso de que desconozca el significado de un término, sepa qué hacer para resolver el problema. Especialmente requiere saber deducir el significado de las palabras del contexto en que aparecen.
- De los conocimientos previos sobre el tema de que trata el texto.

2. Comprender las distintas proposiciones y las relaciones entre las mismas. Depende de la actividad inferencial que realiza al leer a partir de los aspectos sintácticos y semánticos, en especial:

- De que se represente adecuadamente el referente temático del texto (¿De quién o qué dice lo que dice?)
- De que identifique o no el referente de los pronombres y expresiones anafóricas.
- De que se represente adecuadamente la temporalidad.
- De que se represente adecuadamente la modalidad cierta o probable de los enunciados
- De que se represente adecuadamente las implicaciones de las conectivas.

3. Comprender la diferente importancia de la información contenida en el texto.

- De que el alumno sepa identificar la estructura textual.

4. Comprender la intención con que el autor comunica lo que dice.

- Depende no sólo de todo lo anterior, sino también de ser capaz de identificar las características del contexto social y documental del texto.

Cuadro 5: Ejemplo de prueba para evaluar la comprensión textual

La Tierra es un caso único entre los planetas del Sistema Solar. Sólo ella tiene una temperatura de superficie que permite la existencia del agua en sus tres formas: líquida, sólida y gaseosa; sólo ella, en lo que alcanza a nuestros conocimientos actuales, tiene lluvia, ríos y océanos. Para ser exactos deberíamos decir océano en singular, ya que lo que los geógrafos llaman tradicionalmente océano Pacífico, Atlántico, Índico, Ártico y Antártico constituyen en realidad una masa única de agua salada de la que los continentes emergen como islas.

Esa inmensa masa de agua en perpetua agitación fue la fuente de la vida y sigue siendo esencial para que ésta continúe. Al funcionar como una enorme reserva de calor el océano moldea nuestro clima, lo cual viene a suavizar las temperaturas extremas que de otro modo reinarían en el planeta originando desiertos y extensiones heladas. Es una fuente esencial de alimentos y una fuente potencialmente importante de minerales y de energía. Permite además al hombre desembarazarse eficazmente de un gran volumen de desechos y es el medio en el que se desarrolla la forma más barata del transporte. Sus riberas son el lugar favorito para el solaz de los hombres y los poetas se han inspirado desde siempre en su grandeza y su hermosura.

1. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones expresa mejor la *idea principal* (IP) del texto?
  - a) Al funcionar como una enorme reserva de calor, el océano moldea nuestro clima.
  - b) El océano es una masa única de agua de la que todos los continentes emergen.
  - c) La Tierra es un caso único entre los planetas gracias al agua que posibilita la vida.
  
2. La *intención* que persigue el autor al escribir este texto es:
  - a) Poner de manifiesto que sólo existe un océano.
  - b) Mostrar la importancia del agua en el planeta.
  - c) Contarnos la influencia del agua sobre el clima.
  
3. En un texto como éste en el que el autor describe un fenómeno dando detalles sobre el mismo, el mejor modo de averiguar qué es lo más importante que nos quiere comunicar es (*Estrategia para identificar la IP en función de la estructura textual*)
  - a) Identificar la conclusión que se deduce de las cosas que el autor cuenta a lo largo del texto.
  - b) Fijarnos en el término repetido con más frecuencia, porque nos dice de qué habla el autor.
  - c) Buscar una idea que englobe el conjunto de afirmaciones que se hacen sobre ese fenómeno.
  
4. Con la oración "*Al funcionar como una enorme reserva de calor, el océano moldea nuestro clima*", el autor se refiere: (*Comprensión de la temporalidad*)
  - a) A que primero funciona como una enorme reserva de calor y luego moldea nuestro clima.
  - b) A que a la vez que está funcionando como una reserva de calor, está moldeando el clima.
  - c) A que funciona como una reserva de calor y, además, a veces moldea el clima de la tierra.
  
5. A través de todo el texto el autor nos está dando información sobre el mismo tema. Señala en cuál de los siguientes enunciados del texto **NO** aparece ninguna palabra o expresión que haga alusión a dicho tema. (*Mantenimiento de la referencia textual*).
  - a) ... Sólo ella tiene una temperatura de superficie.
  - b) ... lo cual viene a suavizar las temperaturas extremas.
  - c) ... se han inspirado desde siempre en su grandeza.
  
6. Señala por cuál de los siguientes enunciados podríamos sustituir mejor la oración del texto: "... y es el medio en el que se desarrolla la forma más barata de transporte" (*Comprensión del significado de las conectivas*)
  - a) ... además, es el medio en el que se desarrolla la forma más barata de transporte.
  - b) ... o es el medio en el que se desarrolla la forma más barata de transporte.
  - c) ... así es el medio en el que se desarrolla la forma más barata de transporte.
  
7. ¿A qué tipo de libro o documento es más probable que pertenezca este texto? (*Identificación del contexto documental*)
  - a) A un documento sobre la necesidad de preservar el medio ambiente.
  - b) A un libro de texto de la asignatura de Geografía e Historia.
  - c) A una introducción escrita para un libro de viajes por el mundo.
  
8. Cuando el autor afirma: "...sigue siendo esencial para que la vida continúe...", está pensando más probablemente: (*Conocimientos temáticos previos*)
  - a) En que el agua facilita la eliminación de los desechos.
  - b) En que el agua nos ayuda a defendernos contra el calor.
  - c) En la importancia del agua por ser un buen disolvente.

Autor: Jesús Alonso Tapia

Título: La evaluación de la competencia curricular en el contexto de la orientación educativa

Lugar de trabajo: Facultad de Psicología  
Universidad Autónoma de Madrid  
28049 – Madrid

Fax: 34 91 3975215

E-mail: [jesus.alonso@uam.es](mailto:jesus.alonso@uam.es)

Dirección personal: c/ Marqués de la Valdavia, 100.  
28100 – Alcobendas (Madrid)

Jesús Alonso Tapia es Doctor en Psicología, especializado en distintos temas relacionados con la educación: evaluación psicológica, motivación, evaluación del conocimiento, comprensión lectora y valoración de programas. Entre sus publicaciones están: Motivación y aprendizaje en el aula (Santillana, 1991), Motivar en la adolescencia (U. Autónoma, 1992), Leer, comprender y pensar (CIDE, 1992), ¿Cómo enseñar a comprender un texto? (U. Autónoma, 1994), Orientación educativa (Síntesis, 1995), Evaluación del Conocimiento (1997), Motivar para el aprendizaje: teoría y estrategias (Edebé, 1997).