

## **LAS SOLUCIONES GENERALES IMPLÍCITAS**

*por*

*Antonio R. Bartolomé*

*Cristina Alonso*

(Dpto. de Didáctica y Organización Escolar. Universidad de Barcelona)  
Facultad de Pedagogía

### **1. EL FIN ÚLTIMO: LA VIGILANCIA COGNITIVA**

El alumno de hoy debe aprender a aportar sus soluciones personales a los problemas que se le presentarán en su trabajo cotidiano y que nosotros podemos prever actualmente. La puesta en evidencia de las actitudes y del currículum latente dependen en gran medida de las modalidades habituales de cuestionarse.

El comportamiento del alumno puede ser impulsado según *diversos modos*:

- El formador solicita explícitamente una respuesta.
- El formador solicita implícitamente una respuesta.
- El alumno emite espontáneamente un comportamiento.

Si el objetivo último de el educador es obtener un comportamiento espontáneo, las demandas tanto explícitas como implícitas son un medio para alcanzar este objetivo.

### **2. LA SOLICITACIÓN IMPLÍCITA POR LAS PER (Preguntas de elección de respuesta)**

La enseñanza tradicional procede por solicitud explícita, mientras que la vida exigirá actores sociales de respuestas espontáneas. Para paliar esta carencia, ha parecido útil desarrollar un sistema de solicitud implícita, donde el formador presenta una «situación de interrogación» al alumno pero sin anunciársela como tal. Por ejemplo, el formador cometerá voluntariamente un error de razonamiento, esperando que los alumnos lo detecten. Se tiene noticia de las experiencias del Doctor FOX en los Estados Unidos, las cuales consisten en hacer el mayor número posible de

estupideces en un discurso aparentemente serio antes de que un miembro asistente lo remarque.

¿Cómo sistematizar el principio de la sollicitación implícita? ¿Cómo hacer que todos los alumnos de un grupo sean igualmente situados ante tales sollicitaciones, y cómo evitar que uno de ellos, al descubrirla, impida a los otros ejercerla? Es posible recurrir a las PER, pero transformándolas un poco, es decir ofreciendo unas soluciones generales implícitas en todos los ítems:

- Ninguna de las opciones presentadas es correcta.
- Todas las opciones presentadas son correctas.
- Faltan datos para poder escoger la respuesta correcta.
- El ítem presenta datos incoherentes o contradictorios.

Estas «Soluciones generales implícitas» no se muestran por escrito al alumno en cada ítem, porque hacerlas figurar entre las soluciones propuestas, es alertar al alumno. Para estas soluciones se quiere medir la *vigilancia cognitiva* del alumno. Por ello se les asigna con carácter general las opciones número 6, 7, 8 y 9:

6. Ninguna de las opciones presentadas es correcta.
7. Todas las opciones presentadas son correctas.
8. Faltan datos para poder escoger la respuesta correcta.
9. El ítem presenta datos incoherentes o contradictorios.

Las soluciones NINGUNA (6) y TODAS (7), llevan la vigilancia cognitiva sobre las *proposiciones* de respuestas, mientras que las soluciones CARENCIA (8) e INCOHERENCIA (9) hacen llevar la vigilancia cognitiva sobre el *enunciado* (o introducción) de la pregunta. En estos casos (8 y 9), el alumno no *debe leer incluso las soluciones propuestas*.

Sobre la base de este principio ha sido desarrollada la técnica titulada «las soluciones generales de preguntas de elección múltiple» (LECLERCQ, 1986). Se trata de comunicar al inicio de la prueba a todos los alumnos que ciertas soluciones existen, que son válidas para todas las PER que serán presentadas, pero que estas soluciones no estarán impresas. Sobre esta base se pueden considerar otras soluciones generales.

### 3. LAS CONSIGNAS QUE CONCIERNEN A LAS SOLUCIONES GENERALES

He aquí un ejemplo de consigna presentando las soluciones generales.

Las preguntas que se presentan a continuación son de elección múltiple. Cada pregunta comporta *una* y sólo una solución correcta. Sin embargo ciertas soluciones (llamadas soluciones generales) requieren una cierta atención; estas preguntas se proponen bajo los códigos siguientes: 6-7-8 o 9 y no serán impresas en las QCM, aunque ellas pueden aplicarse a todas las cuestiones.

¡Atención! con la finalidad de hacer que el alumno lea atentamente los enunciados, la respuesta 9 tiene prioridad sobre las soluciones 6, 7 y 8 y, evidentemente sobre las respuestas 1, 2 y 3, impresas, ya que si existe una incoherencia en el enunciado todas las soluciones propuestas son, evidentemente, no pertinentes.

Ejemplos:

La capital de Francia es  
(3)

1. Lille
2. Lyon
3. Paris

La capital de Italia es  
(6)

1. Berlín
2. Praga
3. Tokio

Gran Bretaña comprende  
(7)

1. Inglaterra
2. Escocia
3. País de Gales

¿Qué edad tenía Rimbaud?  
(8)

1. 2 años
2. 10 años
3. 20 años

¿En qué año Julio Cesar encontró a Napoleón?  
(9)

1. 1850
2. 1915
3. 1945

#### 4. LAS SOLUCIONES GENERALES Y LOS PROCESOS MENTALES

El RECHAZO (6) obliga al estudiante a responder mentalmente a la PER *antes* de examinar las soluciones propuestas, en segundo lugar a buscar su respuesta entre las soluciones propuestas y de esta forma evita parcialmente «el reconocimiento» de la respuesta esperada.

La solución TODAS (7) permite que el estudiante reflexione sobre la posibilidad de que hayan varias respuestas correctas para un mismo problema.

Partimos de la hipótesis de que la CARENCIA (8) de datos permite evaluarlo todo, particularmente los niveles taxonómicos de análisis y de aplicación (según BLOOM).

Ocurre lo mismo con la INCOHERENCIA (9). Creemos que es una buena manera de medir la comprensión (en el sentido que BLOOM da a este término en su taxonomía de objetivos cognitivos).

La posibilidad de ofrecer la respuesta correcta por una elección al azar es mínima. En efecto, si la QCM presenta K soluciones, existe automáticamente K+4 soluciones posibles. Resumiendo, se evita el fraccionamiento de los conocimientos y se acentúa la medida de la atención cognitiva.

## 5. CÓMO ENTRENAR AL ALUMNO EN EL USO DE *PER* Y *SGI*

### 5.1. La metodología

Antes de utilizar las preguntas de soluciones generales (SGI) es indispensable sensibilizar a los alumnos en la filosofía de este tipo de evaluación y en los objetivos que se pretenden con su utilización.

Los estudiantes pueden ceñirse a este género de consigna compleja, pero no se encuentran cómodos hasta haber realizado una o dos utilizaciones. Debe excluirse la presentación de todas las soluciones generales de una sola vez hasta que los estudiantes no estén suficientemente entrenados. Se recomienda proceder de forma progresiva (por ejemplo, introducir la solución general de RECHAZO en un primer test, añadir TODAS en un segundo, etc.).

Igualmente es necesario *ejercitar* a los estudiantes sobre los contenidos generales y fáciles.

### 5.2 Algunos ejemplos

Presentamos a continuación 5 ejemplos relativos al cálculo del área y del perímetro de los triángulos.

#### *Geometría*

1. Un triángulo isósceles tiene una base de 10 cm. ¿Cuál es su perímetro?  
 1. 28 cm.                      2. 30 cm.                      3. 32 cm.
2. Un triángulo equilátero tiene un lado de 10 cm. ¿Cuál es su perímetro?  
 1. 28 cm.                      2. 30 cm.                      3. 32 cm.
3. Un triángulo isósceles tiene dos lados de 5 m. y un lado de 6 m. ¿Cuál es la superficie (en m<sup>2</sup>)?  
 1. 8 m<sup>2</sup>                      2. 10 m<sup>2</sup>                      3. 30 m<sup>2</sup>
4. En un triángulo equilátero, ¿qué línea recta de cada vértice puede alcanzar el centro del lado opuesto?  
 1. Altura                      2. Mediatriz                      3. Bisectriz
5. Los tres lados de un triángulo miden respectivamente 6 m, 2 m y 3 m. ¿Cuál es su perímetro?  
 1. 11 m.                      2. 12 m.                      3. 15 m.                      4. 18 m.

Las respuestas correctas (RC) son las siguientes:

1. RC = 8 (Carencia de datos: en efecto, no se conoce la longitud de los otros lados).
2. RC = 2
3. RC = 6 (Ninguna es correcta, porque la superficie es  $12 \text{ m}^2$  por la aplicación del teorema de Pitágoras la altura es 4 m.
4. RC = 7 (Todas son correctas).
5. RC = 9 (Incoherencia, ya que es imposible obtener un triángulo. Según una propiedad fundamental del triángulo la medida de un lado no puede ser superior a la suma de las medidas de los otros dos lados).

### 5.3. Un ejemplo de respuestas

Presentamos un ejemplo de respuestas proporcionadas por un estudiante a las 20 preguntas de un test:

Q.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R.	5	3	2	1	1	3	4	7	6	1	9	8	8	9	1	2	5	3	6	7

Las respuestas correctas (esperadas por el formador) son las siguientes:

Q.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R.	5	1	2	1	6	3	7	7	6	3	5	9	8	9	1	2	6	4	6	8

Se puede observar que el número de respuestas correctas es  $11/20$ , siendo la tasa media de éxito de un 55 %.

## 6. EN RESUMEN

Las potencialidades de utilización de las PER son reforzadas por la adición de respuestas posibles suplementarias como NINGUNA, TODAS, CARENCIA de información o INCOHERENCIA.

Como consecuencia de esta modificación, los niveles taxonómicos (desde el reconocimiento de memoria hasta la síntesis) pueden ser evaluados con una mayor eficacia.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CHOPPIN, B., (1970): *An IEA Study of Guessing. A Proporsal*, Stockholm, International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Unpublished Memorandum, IEA/TR/9.
- DE FINETTI, B.: Methods for Discriminating Levels of Partial Knowledge Concerning a Test Ítem. Brit. Journ. of Mathem. and Statst. Psych., 18, 87-123.

- DELANDSHEERE, G., (1979): *Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation*, Paris: PUF.
- KARRANKER, R. J., (1967): *Knowledge of results and incorrect recall of possible multiple-choice alternatives*, Jour. Psychol., 58, 11-14.
- LECLERCQ, D., (1983): *Confidence marking, its use in testing*, Oxford: Pergamon.
- LECLERCQ, D., (1987): *Qualité des questions et signification des scores*, Bruxelles: Labor.
- LECLERCQ, D., (1986): *La conception des questions à choix multiple*. Bruxelles: Labor.
- NOIZET, G. et CAVERNI, J. P., (1978): *Psychologie de l'évaluation scolaire*. Paris, P.U.F.
- NOIZET, G. et FABRE, J. M., (1975): Etude docimologique des questionnaires à choix multiple (QCM): Perspectives de recherche. *Scientia Paedagogica Experimentalis*, vol. 12.
- PRESTON, R. C., (1965): Multiple-choice test as an instrument in perpetuating concepts, *Educational Psychology Measurement*, 25, 11-116.
- SHUFFORD, ALBERT et MASSENGILL, N. E. (1966). Admissible Probability Measurement Procedures, *Psychometrika*, 31, 125-145.