

PREPARACIÓN DE PREGUNTAS DE OPCIONES MÚLTIPLES PARA MEDIR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES

Thomas M. Haladyna¹
Ronald Haladyna²
César Merino Soto³

INTRODUCCIÓN

Para el aprendizaje en cualquier nivel de la instrucción, los exámenes son importantes para los propósitos de obtener calificaciones y proporcionar información a los estudiantes y sus profesores sobre el éxito de su experiencia de aprendizaje. Al cerciorarnos de los resultados que han obtenido los estudiantes en sus exámenes, podemos revisar y mejorar nuestros programas de instrucción para la próxima ocasión que enseñemos la materia.

La construcción de exámenes para estudiantes es un campo en pleno crecimiento, gracias a nuevas teorías, tecnologías e investigaciones. Uno de los aspectos que impulsan ese continuo desarrollo es el creciente papel de la psicología cognitiva, que aparece como un modelo prevaleciente para explicar el aprendizaje de los estudiantes y el papel de los propios exámenes en el aprendizaje (Snow, 1989; Snow & Lohman, 1989).

En este artículo discutimos:

- los diferentes tipos de aprendizaje que necesitan ser examinados
- una anatomía comparativa de las preguntas de opciones múltiples (POM) y los formatos alternativos de ensayo
- el valor de los exámenes basados en POM al medir los diferentes tipos de aprendizaje
- varios formatos de las POM que pueden ser utilizados para evaluar estos diferentes tipos de aprendizaje
- algunas pautas validadas que ayudarán en la preparación de estas preguntas de opciones múltiples

¹ Profesor de Psicología Educativa en la Universidad Estatal de Arizona. Desde sus inicios, ha enseñado en la escuela primaria y desde 1971 ha estado participando en el diseño, desarrollo y validación de programas de exámenes; igualmente, su actividad permanente es la enseñanza universitaria y la investigación sobre los exámenes educativos. Ha sido autor de 9 libros y más de 50 artículos sobre evaluación y exámenes escolares. También ha participado en el desarrollo, administración o evaluación de más de 40 programas de evaluación a nivel regional y nacional en su carrera.

² Profesor de español, en el Departamento de Lenguas y Literatura de la Universidad Estatal Ferris, Big Rapids, Michigan, en EE.UU. Desde 1984, enseña español, cursos especializados para hotelería, justicia criminal y trabajo social; también, sobre la Narrativa Hispanoamericana Contemporánea; la Cultura Mexicana, la Cultura Hispanoamericana, y la Pedagogía del idioma español. Es fundador y director del Instituto de Lenguas Extranjeras de Toluca, México, una escuela dedicada a la enseñanza del inglés como lengua extranjera.

³ Psicólogo con experiencia en el área educativa, como profesor en cursos de secundaria, y responsable del departamento psicológico de varios colegios. Actualmente participa en varios programas de evaluación para alumnos ingresantes a los colegios, especialmente los primeros grados. También, su espacio de trabajo e investigación se halla en el maltrato en los colegios y en la mejora de programas de evaluación a escolares

- recomendaciones para depurar nuevas preguntas para que, al usarlas según su criterio, les sean más provechosas.

Elaborar cualquier pregunta es un acto creativo, pero como se podrá apreciar en este artículo, hay un fundamento científico tras la preparación de la misma.

¿CUÁLES SON LOS DIFERENTES TIPOS DE APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES?

Todos los contenidos de aprendizaje pueden ser clasificados en tres categorías esenciales: conocimientos, destrezas y habilidades. Opinamos que las POM tienen un papel importante en medir los conocimientos, un papel limitado en medir destrezas y un papel creciente o naciente en medir algunos aspectos de las habilidades.

1. *Conocimientos*

El tipo de aprendizaje más importante es el conocimiento. Podemos caracterizar el conocimiento por medio de hechos, conceptos, principios y procedimientos. Aquí, tenemos dos tipos de operaciones mentales en el aprendizaje de conocimientos: recordar o comprender.

Los hechos. Un hecho es una aseveración irrefutable de la verdad. La mayoría de los conocimientos que enseñamos tiene un fundamento objetivo. De modo que el aprendizaje de hechos ya es familiar para todos los profesores y sus estudiantes.

Los conceptos. Un concepto es una idea que puede ser definida en términos de características y de no características y que puede ser identificada en función de modelos que ejemplifican y que no ejemplifican. Algunos conceptos comunes incluyen la poesía, los poetas, la rima, el simbolismo y el lenguaje.

Los principios. Un principio es una declaración legal que comúnmente involucra varios conceptos. Puede ser un principio de causa y efecto o un principio basado en la probabilidad. En las ciencias tenemos un principio de las propiedades físicas del aire caliente: el aire caliente sube; el aire frío desciende.

Los procedimientos. Un procedimiento es un conjunto de etapas o actividades interrelacionadas. Aunque un procedimiento implica acción, podemos tener conocimientos del mismo.

Recordar o comprender los conocimientos. Como hemos señalado, tenemos dos operaciones mentales que tienen que ver con el conocimiento: recordar y comprender.

Recordar los conocimientos. La primera operación es recordar los conocimientos, lo que representa el producto del aprendizaje de memoria. Contamos con la memoria para recordar exactamente algún hecho,

concepto, principio o procedimiento. Una gran parte de los exámenes pedagógicos tiene que ver con la recordación de conocimientos. La misma implica la recreación idéntica de palabras, tal como se presentan en clase o en las lecturas.

Comprender los conocimientos. La segunda operación es comprender los conocimientos (la comprensión). Pedimos que los estudiantes, en lugar de usar la memoria, demuestren que saben el significado de un hecho, un concepto, un principio o un procedimiento. Para demostrar estos conocimientos, tenemos que escribir una pregunta que presente este contenido en una paráfrasis o que utilice algún dispositivo que incluya una presentación novedosa. Una manera efectiva es presentar modelos que ejemplifican y que no ejemplifican un concepto, principio o procedimiento y exigir que el estudiante discrimine con precisión entre los dos.

En esta sección hemos señalado que todos los conocimientos pueden ser efectivamente clasificados entre ocho categorías distintas. Podemos preparar y aplicar exámenes que requieran la memoria o la comprensión de hechos, conceptos, principios y procedimientos. La importancia de aprender conocimientos no es sólo por el gusto de hacerlo, sino para ayudarnos cuando necesitamos pensar crítica o creativamente, o para resolver un problema complejo. Medir los conocimientos del estudiante puede ser logrado eficientemente con el formato de las POM.

2. Destrezas

Una destreza es una acción desempeñada que se suele observar. Algunas destrezas son mentales y su desempeño no es siempre obvio. Por ejemplo, la mayoría de los cálculos aritméticos pueden ser consideradas como destrezas porque tenemos que demostrar tal cálculo. Algunas operaciones aritméticas son estrictamente producto de nuestra memoria. La redacción involucra muchas destrezas como son la ortografía, el uso de mayúsculas, la puntuación y la gramática. La lectura implica muchas destrezas que adquirimos temprano en nuestra formación escolar.

Para validar el dominio de una destreza de los estudiantes, normalmente debemos observar una demostración de la misma. Pero la observación es un proceso ineficiente. Un camino corto para someter a prueba las destrezas mentales es emplear las POM. En las matemáticas, podemos pedir que los estudiantes sumen una columna de números y que escojan la respuesta correcta de nuestras opciones. En las habilidades de redacción, podemos incluir errores en un pasaje de lectura y pedir que los estudiantes identifiquen cuáles partes contienen estos errores. El mejor examen para medir el dominio de una destreza es por medio de la observación, pero las POM sí ofrecen una eficiente alternativa para algunas destrezas.

3. Habilidades

La mayoría de los pedagogos pone énfasis en la memorización de los conocimientos. Sin embargo, nos hemos empeñado siempre en rebasar este tipo de pedagogía y de exámenes. Actualmente hay un énfasis pedagógico en la aplicación de conocimientos y de destrezas para resolver situaciones complejas en las cuales los estudiantes tienen que participar con el pensamiento crítico, la solución de problemas o

alguna actividad creativa. La psicología cognitiva nos ha proporcionado muchas nuevas ideas útiles (Messick, 1984; Snow & Lohman, 1989).

Una de ellas establece que todo el aprendizaje puede considerarse como parte del proceso de desarrollar habilidades. Las habilidades más comunes aprendidas en las escuelas son la lectura, la redacción y la solución de problemas de matemáticas. El término "habilidad" es acertado aquí porque estos psicólogos consideran que cada habilidad es compleja, que consiste en los conocimientos y en destrezas, que ha sido desarrollada paulatinamente a lo largo de la vida de uno, que requiere un componente afectivo y que es difícil de someterse a exámenes.

La pedagogía está cambiando. Nos hemos dado cuenta que la adquisición de conocimientos y de destrezas no es el objetivo final de la pedagogía sino solamente el medio para conseguir un fin. El fin es la formación de muchas habilidades cognitivas importantes. De modo que los exámenes pedagógicos que pretenden medir el nivel de aprendizaje están cada vez más enfocados en las habilidades y no en los conocimientos y las destrezas. Las habilidades más básicas que aprendemos en la escuela son la lectura, la expresión oral, el escuchar, la solución de problemas cotidianos de matemáticas y el pensamiento crítico y creativo.

Los formatos de las POM tienen un papel muy limitado en medir las habilidades. La mejor manera de medirlas es la observación de la realización de las mismas. Sin embargo, las POM pueden contribuir a ser útiles en el caso de un formato muy interesante: el conjunto de preguntas, que será tratado más adelante en este artículo.

"Anatomía comparada" entre los formatos de las POM y del ensayo

Para medir los conocimientos, unas destrezas mentales y algunos aspectos de las habilidades, podemos escoger entre dos formatos básicos: las POM y el ensayo. ¿Cuáles son las diferencias? En la Tabla 1 a continuación se pretende resumir estas diferencias.

Tabla 1
Anatomía básica de los formatos de las POM y del ensayo

Aspecto	POM	Ensayo
Expectativa del aprendizaje	• Conocimientos, algunas destrezas mentales, algunos aspectos de habilidades	
Estímulo	• Pregunta o enunciado parcial	• Imperativo o pregunta
Respuesta	• Conjunto de opciones	• Respuesta creada por el estudiante
Calificación	• Objetiva	• Subjetiva

Aunque los dos formatos -las POM y el ensayo- pueden ser utilizados para medir conocimientos, podemos escoger entre dos planteamientos completamente distintos. La observación directa de la realización de una destreza siempre es la mejor manera de medir, pero las POM pueden aún ser útiles aquí.

El ensayo, por otro lado, no parece ser lo indicado. Sabemos que para medir una habilidad la observación de su desempeño es uno de los métodos más apropiados, pero las POM pueden ser muy útiles.

¿POR QUÉ RECOMIENDAN LOS EXPERTOS EN EXÁMENES EL FORMATO POM EN LUGAR DEL DE ENSAYO?

Por más de 100 años, los psicólogos y pedagogos -incluyendo a expertos en los exámenes- han discutido las ventajas y desventajas de los formatos de las POM y del ensayo para medir los conocimientos (Rodríguez, en prensa). A principios del siglo XX, el ensayo era el formato dominante de preguntas, pero con la aparición del *Stanford Achievement Test* en los Estados Unidos en 1923, el formato de las POM parecía establecerse sólidamente como el formato de preferencia en los exámenes para medir el aprendizaje. Los argumentos formulados en aquel entonces siguen favoreciendo los exámenes de las POM hoy en día.

Muestreo de conocimientos o de destrezas

Con el formato de las POM usted tiene la ventaja de hacer muchas preguntas en un examen de una hora de duración. Con un ensayo, usted estaría muy limitado sobre lo que puede preguntar porque los estudiantes necesitan más tiempo para escribir sus respuestas. Por lo tanto, se consiguen mejores resultados con el formato de las POM para los propósitos de lograr un muestreo de conocimientos y destrezas. Ya que los exámenes sobre cierta materia son cruciales para obtener interpretaciones válidas de los conocimientos de los estudiantes, este tema del muestreo es muy importante.

Dificultad de escribir POM

Es más fácil preparar una pregunta para el formato ensayo. Pero hay que tomar en cuenta que además de la pregunta, usted tiene que escribir una respuesta ideal y formular un método de calificación. Todo esto integra parte de la pregunta. En el caso de las preguntas de opciones múltiples, son más difíciles de formular. Usted redacta la afirmación inicial y también las opciones de respuestas. Generalmente, los que preparan exámenes reconocen que escribir las preguntas de opciones múltiples es problemático. Esta dificultad es mayor al tomarse en cuenta que se suele escribir más preguntas de opciones múltiples que de las preguntas de formato ensayo para el tiempo previsto para el examen, por ejemplo, para un examen de una hora.

El reciclaje de preguntas

A pesar del hecho de que las POM sean más difíciles de escribir, podemos reciclar estas preguntas para la próxima vez que enseñemos una materia o un seminario. Las preguntas de formato ensayo

normalmente no se vuelven a usar, en cambio, con la tecnología de la computadora, archivar las POM resulta muy fácil sencillo.

El prejuicio y la inconsistencia en la calificación de los ensayos

Calificar los ensayos puede ser problemático. Tenemos amplia documentación que concluye que el discernimiento subjetivo, aun practicado por los mejores expertos de una determinada materia, puede ser defectuoso. Al calificar un ensayo nos dejamos influir por la habilidad de escribir del estudiante, lo que no es el propósito del ensayo. Recordemos que estamos midiendo los conocimientos del estudiante y no su habilidad de redacción. La calificación de ensayos puede ser arbitraria también en otras formas. Algunos pedagogos son consistentemente duros en sus calificaciones cuando otros son consistentemente indulgentes. Todas las instancias de calificaciones de ensayos tienen un cierto grado indeseable de inconsistencia. Un calificador puede ser generoso una vez frente a un ensayo y exigente en otra ocasión cuando el ensayo es calificado de nuevo. O bien, dos calificadores pueden divergir al calificar el mismo ensayo. Diferencias como éstas en la calificación de ensayos ponen en duda el valor de los calificadores de ensayos.

El coste de la calificación

Si usted tiene interés en medir los conocimientos, entonces el formato de las POM es superior. En un nivel personal, como profesor, ¿cuánto vale su tiempo? Calificando ensayos consume mucho tiempo. Además, hay que considerar si la calificación de un ensayo realmente tiene beneficios para los estudiantes. La respuesta más común es que un ensayo les da a los estudiantes una oportunidad para escribir, lo que es importante. Pero tome en cuenta que nuestra recomendación para las POM es para cuando se desea medir los conocimientos, y no la habilidad de redacción. Si la idea es comprobar la habilidad de redacción, entonces el formato del ensayo sería el indicado.

La integridad de las calificaciones de los exámenes

La integridad es un concepto técnico que tiene que ver con el grado de errores al azar en la calificación de un examen. Si el resultado de su examen tiene repercusiones importantes que pueden resultar en una decisión de tipo aprobado / reprobado, preferiríamos calificadores altamente confiables. El formato de las POM tiende a producir calificaciones más confiables que las del formato de ensayo durante un período comparable de exámenes.

Conclusión

Cuando se toman en cuenta todos los factores juntos, si consideramos el uso del formato de las POM o de ensayo para medir el aprendizaje de ciertos conocimientos, todos los argumentos señalan la preferencia del formato de las POM.

¿CUÁLES SON ALGUNOS BUENOS FORMATOS DE LAS POM PARA MEDIR EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES?

En esta sección reseñamos siete formatos de las POM que han sido utilizados para medir el aprendizaje de los estudiantes. De estos siete formatos, uno no es recomendado. Tres formatos son los que más típicamente se usan para evaluar el aprendizaje: el de las POM convencionales, el del emparejamiento y el de verdadero-falso (Haladyna, Downing & Rodríguez, sometido para publicación). Los otros tres formatos de las POM probablemente le serán menos familiares, pero en realidad son bastante buenos para medir conocimientos, destrezas y algunos tipos de pensamiento de alto nivel. La Tabla 2 a continuación da ejemplos de estas preguntas tomadas de un seminario postgrado sobre poesía hispanoamericana (Haladyna, R., 1999).

Tabla 2
Formatos de las POM

<p>DISTINTA PIEDRA</p> <p><i>La vida es la herida que somos, nunca una canción, sí brújula de arena en los caminos. Simple asombro, relámpago en las pupilas; los pies hacen más honda la huella, desaparecen. Qué pesados los soles y los planetas. Quien imagina lo doloroso del amor: distinta piedra, al beso, arena, al tacto, agua, ausencia, a la luz del lecho.</i></p> <p>--Pedro Salvador Ale</p>
<p>POM convencionales</p> <p>1) Los versos de "Distinta piedra" son. . . A) asonantes B) libres C) consonantes</p> <p>2) "La vida es la herida que somos" es un buen ejemplo de ¿cuál de los tropos siguientes? A) Metonimia B) Metáfora C) Ironía</p> <p>3) En este poema, el poeta da varios ejemplos para ilustrar que la vida y el amor son esencialmente. . . A) estables y duraderas. B) desconcertantes y transitorias.</p>

C) dominantes, pero tiernas.

Verdadero-Falso (VF)

- 1) La primera evidencia del postmodernismo en la poesía peruana se detectó en el siglo XIX.
- 2) En la poesía hispanoamericana del siglo XX, la lírica era la forma más común.
- 3) César Vallejo murió en Lima en un día lluvioso.

Emparejamiento

Emparejar el nombre del poeta de la columna de la derecha con los versos en la columna de la izquierda.

- | | |
|--|------------------------|
| 1. La escalera va del patio a la azotea y en el tercer peldaño el sol relumbra. | A. Jorge Pimentel |
| 2. Feo, contrahecho, rengueante,
con un solo diente
colgado en la encía. . . | B. Washington Delgado |
| 3. Un hilo de oro se descuelga del amanecer . . . | C. José Watanabe |
| 4. Amo a los pequeños dioses
que no tienen nombre ni patria
ni estatura. | D. José Beltrán Peña |
| 5. En cuna no dijo: <i>papá</i> ni <i>mamá</i> ,
ni esas voces feas --perdón--pipí, caca, | E. Tulio Mora |
| 6. Si un niño navega en su barquito de papel, entonces,
¿por qué un poeta no puede cambiar el mundo con su poema? | F. Carlos Germán Belli |

Opción alternativa (OA)

¿Cuál poeta peruano escribió libros de poesía dedicados a temas populares, como un equipo de fútbol profesional y fábulas para niños?

- A. Arturo Corcuera
- B. Jorge Limache

Verdadero-Falso Múltiple (VFM)

Marque la letra A si los versos siguientes provienen de César Vallejo y marque la letra B si no provienen de la poesía de Vallejo.

- | | | |
|---|---|---|
| 1. Hace ya diez años
que recorro el mundo.
¡He vivido poco!
¡Me he cansado mucho! | A | B |
| 2. Hay golpes en la vida, tan fuertes. . . Yo no sé!
Golpes como del odio de Dios; como si ante ellos
la resaca de todo lo sufrido
se empozara en el alma. . . Yo no sé! | A | B |
| 3. Oh las cuatro paredes de la celda.
Ah las cuatro paredes albicantes
que sin remedio dan al mismo número. | A | B |

4. Como cenizas, como mares poblándose,
 en la sumergida lentitud, en lo informe,
 o como se oyen desde el alto de los caminos
 cruzar las campanadas en cruz,
 teniendo ese sonido ya parte del metal, A B

POM compleja

¿Cuáles de las siguientes se consideran como características de la poesía postmoderna?

1. La intertextualidad
 2. La ironía
 3. La autorreferencialidad
- A. 1 y 2
 B. 2 y 3
 C. 1 y 3
 D. 1, 2 y 3

El conjunto de preguntas (miniprueba)

*He aquí el texto que no comienza, va acabando, en el sueño lo
 entenderás, escritura
 que araba la inexistencia, criptofasia que se va redactando a
 medida que termina, y perfecciona su no ser y su no
 comenzar, la
 amenazada restauración de sus ruinas; nutre su arqueología de
 frases hechas con un delirio mínimo, inventa las palabras. . .
 (“¿Yo escribí esto? Debo haber estado soñando”). . .*

El autor de estos versículos es. . .

- A. Pedro Salvador Ale
- B. David Huerta
- C. Coral Bracho

Marque la letra A si los versos arriba reflejan las siguientes características y marque la letra B si no reflejan las tendencias:

- | | | |
|----------------------------|---|---|
| A. la autorreferencialidad | A | B |
| B. la contextualización | A | B |
| C. la intertextualidad | A | B |
| D. la contradicción | A | B |
| E. la incertidumbre | A | B |

La idea recurrente de un texto que no comienza ni termina es un ejemplo de poesía abierta.

A = Verdadero B = Falso

La idea recurrente de un texto que no comienza ni termina es el tema principal de un libro de. . .

- A. Roland Barthes.
- B. Gilles Deleuze
- C. Humberto Eco

El poeta describe lo que ha estado soñando.

- A. Sí.
- B. No.
- C. No se sabe; es inconcluso.

Las POM convencionales

Este formato es el más popular y más generalmente aceptado. Es interesante notar que tenemos muy poca investigación sobre su valor. Sabemos que las POM convencionales pueden variar en formas básicas. La POM puede ser un enunciado parcial seguido de las opciones o puede ser presentada como una pregunta, con las opciones presentadas como respuestas, como se ven en la Tabla 2. Preferimos el formato con forma de pregunta. Una variación interesante es el formato de la mejor respuesta en el cual todas las opciones son correctas, pero hay una que es clara y verificable ante la mejor respuesta correcta.

El emparejamiento

Este formato es muy popular, y también está incluido en la Tabla 2. Es bastante similar al POM, pero las opciones son las mismas para cada tallo. Las opciones pueden estar en el encabezado de la página o de la sección del examen y los tallos pueden estar enlistados en sucesión debajo de las opciones. Este formato es ideal para medir la comprensión de conceptos y principios.

Verdadero-Falso (VF)

Este formato es el tercero del trío de formatos universalmente aceptados, junto con el convencional y el emparejamiento. Como puede apreciar en los ejemplos en la Tabla 2, el formato de verdadero-falso tiene una estructura sencilla, lo que facilita su preparación. Simplemente redacta un enunciado singular y declarativo que es verdadero o falso. Sin embargo, hay evidencias que indican que las preguntas de VF tal vez no sean tan confiables o beneficiosas como otros formatos (Frisbie y Becker, 1991; Haladyna, T., 1999). Aunque las investigaciones del formato de VF no lo apoyan sólidamente, este formato sigue siendo el más popular para medir el aprendizaje de los estudiantes porque es fácil de escribir y de calificar, y se pueden administrar muchas preguntas en un examen de, por ejemplo, una hora de duración.

Opción alternativa (OA)

Ahora consideremos el primero de tres formatos innovadores de opciones múltiples. Este es el cuarto formato mostrado en la Tabla 2. Como usted puede apreciar, la OA no es nada más que una POM convencional desguarnecida. ¿Cómo podemos recomendar este formato de pregunta cuando se parece mucho a una pregunta de VF? Un hallazgo de Haladyna y Downing (1993) muestra que cuando escribimos una pregunta de opciones múltiples, los estudiantes ordinarios o buenos típicamente reducen las posibilidades a dos opciones, la respuesta correcta y la opción engañosa más razonable. Por lo tanto, la OA es el formato más natural si acatamos las investigaciones sobre la eficacia de las opciones engañosas.

La POM compleja

Este formato sigue siendo muy popular en programas de preparación de exámenes formales, pero los investigadores han perdido interés en este formato a medida que aprendemos más sobre sus

debilidades (Haladyna, T., 1999). Es difícil crear el formato. Los que toman los exámenes de este formato lo encuentran difícil de leer. Los estudiantes astutos pueden sacar ventajas de este formato y usar conocimientos parciales para mejorar su habilidad de adivinar la respuesta correcta. Tenemos muchas razones para rechazar este formato (Véase la Tabla 2 para un ejemplo de la POM compleja).

Verdadero-Falso Múltiple (VFM)

Un buen sustituto para la POM compleja es el formato de VFM. Como se aprecia en la Tabla 2, el formato de VFM es una curiosa combinación de la POM y de la VF. El tallo le da un estímulo al estudiante. Evaluamos la afirmación como verdadera o falsa, como correcta o incorrecta, o como Sí o No. Una lista de diez opciones en una pregunta de VFM tiene diez unidades calificables, tal como 10 preguntas de VF. Es fácil comprender por qué el formato de VFM nos proporciona un alto índice de integridad. Podemos administrar cientos de preguntas en un examen de una hora. Además, este formato de preguntas es fácil de escribir. Usted simplemente escribe su tallo de guía y luego crea un número igual de opciones correctas e incorrectas. Una pregunta genérica de formato VFM puede ilustrarse así:

¿Cuáles de las siguiente opciones son ejemplos de . . . ?

- 1.
- 2.
- 3.
- .
- .
- .
- n

En la lista de n número de opciones en esta pregunta genérica de VFM, aproximadamente una mitad de las opciones representan “ejemplos de . . .” y la otra mitad de la lista no son ejemplos de . . .

El formato de VFM probablemente no es utilizado suficientemente para medir el aprendizaje de los estudiantes, pero debería recibir más atención en el futuro porque es fácil de escribir, fácil de administrar, fácil de calificar y los resultados son muy confiables. Es también una buena manera de medir la comprensión en lugar de simplemente la memoria.

El conjunto de preguntas (una mini-prueba)

El conjunto de preguntas es el formato más novedoso y tiene la mayor posibilidad para medir el pensamiento de niveles más altos, tal como la solución de problemas o el pensamiento crítico. Como usted puede apreciar en la Tabla 2, el conjunto de preguntas tiene una breve descripción o argumento literario que presenta un problema o una situación. Esto es seguido de una serie de entre dos y doce preguntas de cualquier formato de OM. El propósito del conjunto de preguntas es desenredar el proceso de la solución de problemas o de pensamiento crítico para producir pasos separados y capaces de medirse.

El conjunto de preguntas es cada vez más utilizado en los exámenes profesionales para licencias, permisos y certificados en los Estados Unidos porque es fácil escribir argumentos que parecen verosímiles y que ayudan a medir la capacidad de resolver problemas en cada ocupación. Para un examen de licencia para un oficial de policía, se puede ingeniar un escenario de un crimen y pedir que los aspirantes a oficiales de policía contesten una serie de cinco preguntas relacionadas a pasos importantes en la investigación.

Las mini-pruebas son difíciles de escribir, pero una vez que usted haya escrito uno bueno, puede utilizarlo innumerables veces. Es más, hay métodos para crear reglas o algoritmos para generar numerosas preguntas para los archivos, lo que facilita la preparación y administración de exámenes (Haladyna, 1991, 1992).

Recomendaciones

El formato de la POM compleja nunca debería usarse. Pero los otros seis formatos incluidos en la Tabla 2 son útiles para medir conocimientos, destrezas y habilidades. De los seis formatos aprobados, el conjunto de preguntas (mini-prueba) parece tener la mayor posibilidad para medir habilidades complejas, pero tienden a ser subestimadas en la enseñanza y en la preparación de exámenes. Además, el conjunto de preguntas puede ser implementado más eficientemente que los exámenes de realización que requieren un sistema de calificación caro y muchas veces discriminatoria e inconsistente.

¿QUÉ PAUTAS AYUDAN A ESCRIBIR LAS POM?

Haladyna y Downing (1989a, 1989b) investigaron 45 libros de texto sobre la preparación y administración de exámenes y evaluaron 93 ensayos sobre la preparación de las POM. Basados en estas investigaciones, prepararon un conjunto de 43 pautas para facilitar la elaboración de las mismas. Recientemente, Haladyna, Downing y Rodríguez (sometido para publicación) revisaron y simplificaron esta taxonomía. La Tabla 3 contiene estas pautas, pero para una discusión más comprehensiva de ellas consúltese Haladyna (2001). Para su conveniencia dividimos estas pautas en cinco categorías.

Tabla 3 Taxonomía de pautas para elaborar las POM

<p>PAUTAS PARA EL CONTENIDO</p> <ol style="list-style-type: none">1. Cada pregunta debe reflejar un contenido específico y un sólo comportamiento mental específico, tal como se requiere en las especificaciones del examen.2. Basar cada pregunta en algún punto importante del contenido que aprender; evitar contenido trivial.3. Usar material novedoso para medir aprendizaje de un nivel superior. Parafrasear el lenguaje del libro de texto o el lenguaje usado durante la instrucción en un examen para evitar la simple rememoración del material.4. Guardar el contenido de cada pregunta independiente del contenido de otras preguntas del examen.5. Evitar un contenido demasiado específico o demasiado general al escribir las POM.6. Evitar preguntas basadas en opiniones.7. Evitar preguntas capciosas.8. Mantener el vocabulario sencillo (apropiado) para cada grupo de estudiantes.
--

PAUTAS PARA EL FORMATEO

9. Usar las tres versiones de la POM: la de la pregunta, la que se tiene que completar y la que requiere la mejor respuesta; también la de la OA, la de VF, la del emparejamiento, la que depende de un contexto y la del conjunto de preguntas, pero EVITAR el formato de la POM compleja (tipo K).
10. Formatear la pregunta verticalmente en lugar de horizontalmente.

PAUTAS PARA EL ESTILO

11. Editar y corregir las preguntas.
12. Usar gramática, puntuación, mayúsculas y ortografía correctas.
13. Reducir al mínimo la cantidad de palabras en cada pregunta.

REDACCIÓN DEL TALLO

14. Asegurar que las instrucciones en el tallo estén claras.
15. Incluir la idea central en el tallo en lugar de ponerla en las opciones.
16. Evitar adornos (verbosidad innecesaria).
17. Afirmar en lugar de negar y evitar palabras como NO y EXCEPTO. Si se usan palabras negativas, usar la palabra con cuidado y siempre asegurar que aparezca en MAYÚSCULAS y en NEGRITA.

REDACCIÓN DE LAS OPCIONES

18. Incluir tantas opciones viables como pueda, pero la investigación sugiere que tres opciones son suficientes.
19. Asegurarse que sólo una de las opciones sea la respuesta correcta.
20. Variar el lugar de la opción correcta según el número de opciones.
21. Ubicar las opciones en un orden lógico o numérico.
22. Mantener las opciones independientes; las opciones no deberían traslapar.
23. Mantener las opciones homogéneas en términos de contenido y de estructura gramatical.
24. Mantener homogeneidad en la extensión de las opciones.
25. Nunca se debería usar como última opción: NINGUNA DE LAS OPCIONES ANTERIORES.
26. Así mismo, evitar: TODAS LAS OPCIONES ANTERIORES.
27. Escribir opciones que afirman; evitar negativos como NO.
28. Evitar pistas que indican la opción correcta, como. . .
 - a. Palabras inclusivas como “siempre”, “nunca”, “completamente” y “absolutamente”.
 - b. Asociaciones lingüísticas, opciones con palabras idénticas o que se parecen a palabras en el tallo.
 - c. Inconsistencias gramaticales que dan una pista a la opción correcta.
 - d. Un opción conspicuamente correcta.
 - e. Opciones en pares o en tríos que identifican claramente la opción correcta.
 - f. Opciones patentemente absurdas o ridículas.
29. Asegurar que todas las añagazas sean opciones verosímiles.
30. Usar errores típicos de los estudiantes para sus añagazas.
31. Usar humor si es compatible con el profesor y con el medio ambiente del aula.

Pautas para el contenido

La primera categoría trata algunas dudas sobre el contenido como cuánta especificidad debe tener el contenido y el papel de las opiniones al momento de formular las preguntas. Una de las pautas más importantes que encontrará en esta sección es sobre el vocabulario. Un examen sobre el aprendizaje de los estudiantes no debería ser un examen sobre la lectura también. La habilidad de leer debería tener poca o ninguna influencia en el resultado del examen. Al emplear un vocabulario simplificado, usted procura eliminar la habilidad de leer como una fuente de contaminación en sus exámenes. Si el lector enseña a estudiantes que están aprendiendo otra

lengua (por ejemplo inglés), la inclusión de vocabulario sofisticado y difícil puede resultar en calificaciones más bajas de lo que merecen.

Pautas para el formateado

La segunda categoría es el formateado. Aquí nos interesa escoger el formato indicado y presentar la pregunta de una manera legible. Preferimos generalmente el formateado vertical, como se ha demostrado a lo largo de este artículo.

Pautas para el estilo

La tercera categoría es el estilo. Aquí insistimos en los usos tradicionales para una redacción correcta e idiomática en castellano. No debemos tener errores gramaticales u ortográficos porque éstos distraerían a los estudiantes y pondrían originar una mala impresión sobre el examen y su autor.

Redacción del “tallo”

La escritura del “tallo” es la próxima categoría. Se deberían presentar en el tallo ideas sencillas, singulares y claras. Recomendamos que el tallo sea en forma de una pregunta.

Redacción de las opciones

La última categoría es la más difícil: elaborar las opciones. Fíjese que la mayoría de las pautas en la Tabla 3 caen en esta categoría. La más importante de éstas es la elaboración de opciones que parecen razonables a aquellos estudiantes que tienen menos conocimientos que la mayoría de sus compañeros de clase. No debemos procurar influir engañosamente a los estudiantes a escoger una opción incorrecta. Sólo estamos tratando de discriminar entre los que han aprendido más y los que han aprendido menos.

Al seguir estas pautas, su habilidad de escribir las POM debe mejorar, pero hay mucho trabajo por delante antes de que cada pregunta funcione como usted quiere que funcione.

¿QUÉ DEBEMOS HACER UNA VEZ QUE TENGAMOS LISTAS LAS PREGUNTAS?

Una vez que las preguntas estén listas, la experiencia nos ha enseñado que muchas de las mismas no han rendido resultados como los que se desean. En otras palabras, estas preguntas presentan fallos. Idealmente sometemos cada pregunta a una serie de revisiones. Aunque usted no

tenga suficiente tiempo o recursos para un repaso completo y profesional de las preguntas, convendría saber lo que se hace con las preguntas nuevas en programas de elaboración de exámenes de alta calidad. Usted debería utilizar el mayor número de estos repasos como le sean posibles para mejorar su colección de POM antes de ponerlas en práctica con los estudiantes.

Repaso de contenido técnico

Todas las preguntas deberían ser técnicamente precisas. Es decir, debemos tener alguna verificación de que la pregunta se dirija al contenido y al comportamiento mental que nosotros consideramos que sean los adecuados, que sea sobre algo importante y que la respuesta sea correcta). Usualmente cada pregunta debe ser vinculada a material incluido en las clases que el profesor haya dictado, o a un libro de texto o artículo de una revista profesional para que se verifique que sea correcta. Los estudiantes deberían poder verificar una pregunta y su respuesta por medio de su propia investigación. Cotejar una pregunta de un examen con la enseñanza es una manera de aumentar y motivar los estudios de los estudiantes.

Revisión por un especialista en exámenes

Un especialista en exámenes bien preparado puede ayudar a depurar las preguntas en dos maneras. Primero, el especialista puede asegurar que el conjunto de pautas para la elaboración de preguntas (como las que están en la Tabla 3) hayan sido observadas. Otra responsabilidad importante del especialista es conducir un repaso de sensibilidad. El propósito de este repaso es identificar cualquier referencia o enunciado que pueda ofender o afectar emocionalmente a un grupo de estudiantes que toman el examen. El enfoque más común de un repaso de sensibilidad a la discriminación de los sexos de los personajes incluidos en las preguntas del examen. Así mismo, los grupos étnicos y raciales deberían ser representados de una manera equitativa si es que es pertinente en el contexto de enseñanza. A veces se incluyen referencias a conceptos o a vocablos que parezcan extraños a estudiantes de una clase social diferente. Hay que tener cuidado que los términos que han sido usados en el examen sean conocidos por los estudiantes que están tomando el examen y que no ofendamos a nadie debido al uso de comentarios derogatorios hacia el sexo, la etnia, la raza o la sexualidad de uno.

Edición para claridad y gramática

El trabajo del editor es aumentar la claridad de las preguntas y eliminar errores gramaticales, incluyendo errores de ortografía, puntuación, mayúsculas y abreviaturas. El editor generalmente no cambia el contenido, sólo la sintaxis del tallo y de las opciones. La claridad es la meta más importante de cualquier editor.

La corrección de pruebas

Finalmente, cada pregunta debería ser cuidadosamente sometida a corrección para asegurar que cuando aparezca en el examen se encuentre ya perfeccionada. Si un proceso de corrección es descuidado, puede resultar alguna de las preguntas distraigan a los estudiantes. Lo que no queremos es que los estudiantes presten más atención a los errores de examen que a su contenido. Además, los errores debidos a un proceso de corrección inadecuado pueden ser vergonzosos. Todavía peor, estos errores pueden sugerir que usted no se ha preocupado lo suficiente o que no ha sido suficientemente competente para captar estos errores. Por eso, la corrección de pruebas es una manera de asegurar que sus estudiantes le respeten a usted y al proceso de exámenes.

El ensayo

Ahora que las preguntas han sido redactadas y sometidas a corrección, normalmente se quedan en una computadora dentro de un archivo de preguntas donde el próximo paso lógico es utilizarlas todas. No es raro encontrar que las preguntas nuevas notoriamente no rindan los resultados que deberían tener. Cuando estrene preguntas nuevas --lo que ocurre virtualmente todo el tiempo-- debe estar preparado para hacer frente a cualquier pregunta que haya provocado problemas a los estudiantes. Si sus estudiantes le están diciendo que una pregunta específica está mal elaborada, hay que hacerles caso. Sus mejores estudiantes frecuentemente pueden rescatarle de este problema cuando señalan tales defectos en las preguntas.

Una vez que haya estrenado una pregunta tiene tres alternativas: guardarla tal como aparece; revisarla para mejorarla, o descartarla. Generalmente la segunda opción es la más sensata. A medida que usted pule su metodología, también pule sus preguntas para los exámenes, así que la situación debería mejorar cada vez que usted enseñe su curso.

Conclusión

Como el lector puede apreciar, preparar las POM para medir el aprendizaje de conocimientos, destrezas mentales y aspectos de una habilidad representa un desafío, pero hay una ciencia creciente que está dispuesta a apoyarle en sus esfuerzos. Hay muchos formatos nuevos, interesantes y útiles a su disposición y un conjunto de pautas para ayudarle a escribir eficazmente las POM. La etapa de refinamiento de las POM también representa trabajo arduo, pero puede ser muy gratificadora. En suma, cualquier examen del aprendizaje estudiantil puede ser muy eficaz si usamos esta nueva y naciente tecnología de la elaboración de las POM.

REFERENCIAS

FRISBIE, D. A., y BECKER, D. F. (1991): "An analysis of textbook advice about true-false tests", en: *Applied Measurement in Education*, 4, pp. 67–83.

HALADYNA, R. (1999): *La contextualización de la poesía postmoderna mexicana: Pedro Salvador Ale, David Huerta y Coral Bracho*. Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México.

HALADYNA, T. M. (1992a): "Context dependent item sets", en: *Educational Measurement: Issues and Practices*, 11, pp. 21–25.

--- (1992b) "The effectiveness of several multiple-choice formats", en: *Applied Measurement in Education*, 5, pp. 73–88.

--- (1997): *Writing test items to evaluate higher-order thinking*. Needham Heights, Allyn & Bacon.

--- (1999): *Developing and validating MC test items* (2ª ed.). Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates.

--- (1999): "Generic questioning strategies for linking teaching and testing", en: *Educational Technology: Research and Development*, 39, pp.173–81.

--- (2001): *Writing multiple-choice test items*. Evanston, Computer-Adaptive Technologies.

HALADYNA, T. M.; DOWNING, S. M., y RODRIGUEZ, M.: "A review of multiple-choice item writing guidelines", en: *Applied Measurement in Education* (sometido a publicación).

HALADYNA, T. M., y DOWNING, S. M. (1993): "How many options is enough for a multiple-choice item?", en: *Educational and Psychological Measurement*, 53, pp. 999-1010.

HALADYNA, T. M., y SHINDOLL, R. R. (1989): "Item shells: A method for writing effective multiple-choice test items", en: *Evaluation and the Health Professions*, 12, pp. 97–104.

RODRIGUEZ, M.: "Choosing an item format", en J. TINDAL, y T. M. HALADYNA (eds.): *Large scale assessment programs for all students: validity, technical adequacy, and implementation*. Mahwah, Lawrence Erlbaum Associates (en prensa).

SNOW, R. E. (1989): "Toward assessment of cognitive and conative structures in learning", en: *Educational Researcher*, 18, pp. 8–14.

SNOW, R. E., y LOHMAN, D. F. (1989): "Implications of cognitive psychology for educational measurement", en: R. L. Linn (ed.): *Educational measurement* (3ª ed.), pp. 263–332. Nueva York, American Council on Education and MacMillan.

Contactar

Revista Iberoamericana de Educación

Principal OEI