

HARRIS F. BUNKER

Catedrático Auxiliar de Educación
Universidad de Puerto Rico

LA PREPARACIÓN DE PRUEBAS OBJETIVAS DE APROVECHAMIENTO

Ponencia presentada en el Seminario sobre Evaluación, bajo los auspicios de la Oficina de Evaluación y Orientación de las Escuelas Elemental y Superior de la Universidad de Puerto Rico, el 3 de mayo de 1955.

CUALQUIER prueba es "objetiva" si el examinador que la emplea consigue con ella los mismos resultados que otros observadores competentes. Es necesario que las reacciones del estudiante puedan observarse en igual forma por cualquier examinador competente.

La objetividad no se logra necesariamente con pruebas que requieran llenar blancos o marcar la mejor de entre varias alternativas. Una buena pregunta de discusión puede constituir una prueba objetiva si el examinador prepara también para ella una hoja de cotejo que le permita analizar las reacciones del estudiante en igual forma que cualquier otro observador

competente. Lo importante es que haya normas uniformes para calificar las posibles contestaciones correctas.

Los ejercicios que requieren contestaciones breves se prestan más para la preparación de claves que permitan un análisis objetivo, especialmente cuando requieran una sola contestación correcta. No es necesario que para ellos se preparen las complicadas y difíciles hojas de cotejo que serían necesarias para analizar objetivamente las pruebas de discusión. Éstas, para ser objetivas, requieren el uso de una hoja especial de cotejo que en realidad resulta ser otra prueba de contestaciones breves, pero para ser contestadas por el propio examinador.

Por las razones expuestas, cuando nos referimos a pruebas objetivas, lo que tenemos en mente son pruebas cuyas contestaciones breves constituyen una clave que cualquier observador competente acepta como correcta.

Antes de preparar la prueba es necesario que el examinador haya determinado *con absoluta claridad*, cuáles son las metas que desea evaluar. El tipo de prueba a utilizarse depende de cuáles son las actitudes, los conocimientos, las destrezas o los hábitos cuyo desarrollo se interesa evaluar.

Las pruebas de contestaciones breves se preparan en diferentes formas, de acuerdo con la naturaleza de los objetivos a medir. Si se considera importante que las contestaciones se produzcan sin ayuda externa alguna, utilizamos ejercicios de llenar blancos o requerimos la contestación específica a preguntas directamente formuladas. En otros casos se permite la selección de contestaciones correctas entre dos o más alternativas.

Cualquier prueba de contestaciones breves necesita redactarse en forma clara, natural, directa, sin ambigüedades ni triquiñuelas. Los ejercicios deben medir objetivos importantes, evitando los detalles triviales que no constituyen metas esenciales. Conviene que se organicen y se redacten los ejercicios en la forma que sea más conveniente para el análisis de las contestaciones; esto se facilita dejando espacios al margen iz-

quiero del mismo ejercicio para marcar allí las contestaciones correctas.

Cuando se utilizan con niños de escuela primaria, es preferible emplear el método más directo y sencillo, desde el punto de vista del estudiante, para evitar confusiones: permitiendo que las contestaciones se anoten en el mismo papel del examen y que los blancos a llenarse se coloquen donde ocurre la omisión o la pregunta.

Con adultos y con niños de mayor madurez se pueden usar hojas especiales y separadas para marcar las contestaciones, de modo que se facilite la labor del examinador. Este procedimiento permite usar exámenes de varias páginas en diferentes ocasiones o con diferentes grupos, pues las respuestas pueden aparecer todas en un solo papel, mientras los cuadernos de examen quedan libres de toda marca para ser utilizados en repetidas ocasiones.

LAS PRUEBAS DE LLENAR BLANCOS

* Las pruebas de llenar blancos son más recomendables para evaluar conocimientos o conceptos que deben recordarse bien. También se utilizan para evaluar destrezas o habilidades intelectuales que deben mostrarse automáticamente y sin ayuda externa. Su preparación es más difícil, porque rara vez se encuentra un blanco que no pueda llenarse con más de una contestación correcta. Por su naturaleza, la prueba de llenar blancos requiere contestaciones precisas, originales y únicas, de lo contrario carece de objetividad. La corrección de estos ejercicios generalmente es más laboriosa que cuando se utilizan pruebas de escoger dos o más alternativas.

La preparación de buenas pruebas de llenar blancos requiere que se observen las siguientes normas:

1. Hasta donde sea posible, si se puede medir adecuadamente un objetivo en otra forma, debe evitarse el ejercicio de llenar blancos. Si un objetivo puede medirse bien de otra manera, no se justifica el ejercicio de llenar blancos. Utilícese solamente cuando la memorización sea de suma importancia o

- cuando sea imprescindible que el alumno produzca la contestación correcta sin beneficio de sugerencias.
2. La redacción del ejercicio, en forma natural y clara, se prefiera como pregunta o como mandato directo, especialmente en los niveles de la escuela elemental. Por ejemplo: “¿Cómo se llama la capital de España?” o “Escriba el nombre de la capital de España”. Estos ejemplos requieren contestaciones más directas y únicas que si se dijera “La capital de España es _____”.
 3. Cada blanco debe admitir una sola contestación correcta. Si cabe más de una, el ejercicio desmerece en objetividad y por lo tanto, su validez se afecta adversamente. En el ejercicio: “La capital de España es _____” caben varias contestaciones todas correctas: “Madrid, bonita, antigua, grande, etc.”
 4. La contestación requerida debe ser breve. La longitud de las contestaciones correctas no debe sugerirse nada más que cuando con ello se aumenta la objetividad de la pregunta. Para evaluar vocabulario activo, por ejemplo, puede indicarse el número de letras en la respuesta deseada, como en el ejercicio siguiente: “Lo contrario de cobarde es -----”. Esto obliga al estudiante a usar únicamente la palabra que deseamos (valiente).
 5. Las preguntas deben organizarse y ordenarse del modo que mejor se facilite el análisis o la corrección. Es muy conveniente colocar todos los blancos en el margen en columna, de modo que puedan localizarse y contarse con facilidad las contestaciones correctas (en la escuela primaria y con alumnos inmaduros esto no es deseable, pues lo que se gana en conveniencia para el corrector se pierde en posible confusión para el examinando). Es preferible que todos los ejercicios de llenar blancos se agrupen, y que para ellos se indiquen instrucciones claras sobre lo que se espera que el estudiante haga con los blancos. Por ejemplo: “En el margen a la izquierda de cada ejercicio escriba la palabra o el número que lo conteste correctamente”.

PRUEBAS DE AFIRMAR O NEGAR

El ejercicio de afirmar o negar es probablemente el mejor conocido, y también el más abusado de todos. Para dar la contestación correcta, el estudiante ni siquiera necesita leerlo, pues normalmente hay un 50% de probabilidades de acertar por

pura casualidad. Debe utilizarse solamente cuando se trata de evaluar aptitudes, opiniones o creencias para las cuales únicamente haya dos alternativas. Cuando se utiliza para otros objetivos, se hace a sabiendas de que cualquier persona puede sacar 50% de las contestaciones correctas sin necesidad de saber lo que contesta. Mientras exista la posibilidad de encontrar más de dos alternativas, debe evitarse el ejercicio de afirmar o negar. No está de más repetir que ninguna pregunta se justifica en exámenes de aprovechamiento si no contribuye directamente a la evaluación objetiva de una meta importante. Debe resistirse la tentación de utilizar los ejercicios de afirmar o negar con excesiva frecuencia para medir trivialidades que no constituyen metas importantes del programa de estudios.

Las siguientes normas ayudan a preparar mejores pruebas en que se utiliza el ejercicio de afirmar o de negar:

1. Mientras mayor sea el número de ejercicios menor será la oportunidad de adivinarlos todos correctamente. Cuando se usa este tipo de prueba deben emplearse preferiblemente no menos de 50 ejercicios.
2. Son preferibles los ítems que revelan conceptos, creencias, opiniones o aptitudes importantes. Deben evitarse los detalles triviales, las frases ambiguas y las triquiñuelas.
3. Cada ejercicio debe medir una sola cosa. Evítense las aseveraciones complejas o complicadas, las cuales dependen más de la inteligencia o de la astucia que del aprovechamiento. Cuando el ejercicio incluye más de un objetivo, el estudiante tiene más probabilidades de dar con la contestación correcta (en la mayoría de los casos negativa) pues no es necesario reconocer más que un error para negar la aseveración completa.
4. Formule las aseveraciones en forma clara y sencilla sin ofrecer claves que ayuden al ignorante. Evítese hasta donde sea posible el uso de términos absolutos que generalmente resultan en afirmaciones falsas. Esto ocurre con más frecuencia cuando se emplean términos como "nunca", "siempre", "todo", "nada" y "ningún". En igual forma conviene evitar el uso de términos que generalmente identifican ejercicios ciertos como "algunas veces", "algunos", etc.
5. Evítense las aseveraciones negativas: éstas requieren extremo cuidado en la lectura y por tanto, penalizan injustamente a los lectores menos cuidadosos. Téngase en cuenta que el ejer-

- cicio de afirmar o de negar no es el más apropiado para medir habilidades de lectura; éstas se miden mejor con ejercicios que ofrecen mayor número de alternativas.
6. Es preferible que las aseveraciones se expresen en lenguaje natural, sin citas directas de libros. Las aseveraciones librescas resultan muy subjetivas cuando se consideran fuera de su medio. Por ejemplo, considérese la aseveración siguiente: "Las pruebas normalizadas son generales en cuanto a contenido" (Esta aseveración puede ser cierta o falsa dependiendo de la interpretación y la aplicación que damos al término "generales").
 7. Debe tenerse cuidado para que las aseveraciones falsas sean de aproximadamente igual longitud que las ciertas. Si esto no se hace, el estudiante podrá reconocer los ítems falsos por su brevedad.
 8. Ordénense los ejercicios sin seguir sistema alguno para la secuencia de las contestaciones ciertas o falsas. En una prueba de 50 ítems es muy probable que haya aproximadamente igual número de contestaciones falsas que de ciertas, pero esto debe ocurrir por pura casualidad y no por designio. Es preferible tirar una moneda para que la suerte determine el orden en que se coloquen los ítems.
 9. Con individuos que puedan sugestionarse fácilmente (especialmente con niños de grados primarios) es preferible formular los ejercicios en forma de preguntas directas. De este modo no se impresiona indebidamente al alumno con nociones incorrectas provocadas por ejercicios falsos. La pregunta siempre sugiere dudas, pero las afirmaciones rotundas pueden impresionar a las mentes menos maduras en forma indeseable.

PRUEBAS DE SELECCIÓN MÚLTIPLE

Muchas preguntas no deben contestarse con un sí o con un no absolutos. A veces cabe la duda razonable, la indecisión, la afirmación o la negación condicionada, y hasta diferentes clasificaciones de una respuesta negativa o positiva. A la pregunta "¿Te gusta ir al cine?" podremos contestar con un número de alternativas que revelan nuestra actitud o nuestro interés, tales como: "Nada", "Poco", "Mucho", "Algunas veces", etc.

Los ejercicios de selección múltiple son superiores a los

de afirmar o negar, ya que ofrecen menos posibilidades de adivinar las contestaciones. Este tipo de ejercicio se presta especialmente para evaluar objetivos que envuelven razonamiento, comprensión e interpretación. Los ejercicios prueban la habilidad para distinguir entre lo correcto y lo incorrecto, o entre diferentes gradaciones de lo correcto y de lo incorrecto. Cada ejercicio de esta clase se considera como una combinación de un problema y una serie de soluciones sugeridas para resolverlo. Se contrarresta la tendencia de adivinar, utilizando cuatro o cinco alternativas razonablemente plausibles para cada ejercicio. Ninguna de estas alternativas debe ser obviamente errónea o absoluta, pero una sola de ellas debe ser 100% correcta. Es muy importante para asegurar la objetividad del ejercicio, que todas las alternativas sean dignas de consideración.

Deben tomarse precauciones especiales para no ofrecer claves que permitan contestar correctamente los ejercicios sin necesidad de saber. Para proteger la validez de un ejercicio necesitamos tener especial cuidado de ser consistentes en el uso gramatical, especialmente en lo que se refiere a género y número. Debe tenerse especial cuidado con el uso de "un", "una", "el", "los" y "las". El siguiente ejercicio ilustra cómo el mal uso de una de estas palabras anula el valor del ítem:

"Buenos Aires es la (?)"

- A. mayor ciudad de Argentina
- B. país al sur de Brasil
- C. puerto principal de Brasil
- D. río principal de Argentina

No se necesita conocimiento alguno de geografía para seleccionar la única alternativa correcta que es la señalada prácticamente por la gramática, la única alternativa del género femenino.

EJERCICIO DE PAREAR

Otra variación de los ejercicios de contestación breve consiste en parear series de acontecimientos, fechas, lugares, de-

finiciones, causas, efectos, instrumentos, aplicaciones, etc. Este tipo de prueba se utiliza especialmente para evaluar familiaridad con el material enseñado y para determinar si el estudiante puede establecer relaciones correctas entre determinados factores. Frecuentemente se utilizan ejercicios de parear para ver si el estudiante puede:

- a. Relacionar determinados acontecimientos o actividades con los personajes apropiados.
- b. Relacionar ciertos acontecimientos o personajes con las fechas aplicables.
- c. Relacionar ciertos acontecimientos o personajes con los lugares apropiados.
- d. Relacionar ciertas definiciones o ilustraciones con los conceptos que representan.
- e. Relacionar causas con efectos.
- f. Relacionar instrumentos o principios con sus aplicaciones más importantes.

Los ejercicios de parear, generalmente requieren que el estudiante escriba o marque en el espacio a la izquierda de cada aseveración o proposición, la letra o el número que representa la alternativa correcta de entre las que se ofrecen en la columna de la derecha. Ejemplo:

En el espacio a la izquierda de cada aseveración escriba la letra representando el tipo de prueba a que se refiere.

- | | |
|--|-----------------------|
| —1. Todas las pruebas de inteligencia son de este tipo. | A. colectivas |
| —2. Todas las pruebas orales y de discusión son de este tipo. | B. de aprovechamiento |
| —3. Estas son pruebas en que el sujeto no tiene ni que hablar ni que escribir. | C. de aptitud |
| | D. de ejecución |
| | E. de lenguaje |
| | F. individuales |

(1-C; 2-E; 3-D)

Los ejercicios de parear se preparan de acuerdo con las siguientes normas para asegurar su confiabilidad y validez:

1. El material que se incluye debe ser homogéneo en ambas columnas. La mezcla de materiales diferentes permite al estudiante eliminar el número de alternativas. Por ejemplo, al aparear fechas con acontecimientos, la inclusión de un nombre lo hace resaltar sobre el resto señalándolo como caso especial.
2. Incluya más alternativas que proposiciones, o viceversa. Cuando el número de alternativas es exactamente igual al de las proposiciones, es más fácil adivinar la contestación correcta.
3. Evite el orden lógico al organizar las alternativas; ordénelas en el orden que dicte la suerte. Esto hace más difícil la tarea del que adivina sin saber.
4. Limite el número de alternativas a no más de 10 ó 12. Para cada proposición el estudiante necesita considerar todas las alternativas; esta consideración resulta excesivamente penosa cuando el número de alternativas es crecido.
5. Las proposiciones y las alternativas deben aparecer en la misma carilla de papel o en carillas contiguas, de modo que no sea necesario volver la hoja para contestar. De este modo se facilita la administración del examen y se evitan confusiones innecesarias.

ORGANIZACIÓN DE LAS PRUEBAS

Cuando los objetivos a medir requieren el uso de dos o más formas, es conveniente ordenar los ejercicios de modo que vayan en una misma sección todos los de cada clase. Los ejercicios de afirmar o negar, por ser los más fáciles y menos confiables, se colocan en primer lugar. Le siguen los de aparear, y luego los de selección múltiple. Los últimos a incluirse deben ser los de llenar blancos, por requerir mayor esfuerzo para contestar.

Por supuesto, si se incluyen preguntas de discusión, para ser luego analizadas objetivamente con la ayuda de una apropiada hoja de cotejo, es muy recomendable que se les reserve el final de la prueba para ellas. A veces se utilizan ítems de afirmar o negar como ejercicios de discusión, como cuando se pide al alumno que explique por qué está de acuerdo o rechaza determinadas aseveraciones; cuando esto se hace el ejercicio deja de ser fácil y se justifica su inclusión al final de la prue-

ba, después de los ejercicios de llenar blancos, si alguno hubiere.

MUESTRAS DE EJERCICIOS DE CONTESTACIONES BREVES

De afirmar o negar:

1. Las pruebas del tipo de ensayo o discusión deben evitarse en la escuela moderna.
2. La medición es la parte esencial e imprescindible de la evaluación.
3. Los ejercicios de afirmar o negar deben ordenarse de modo que cada aseveración falsa vaya seguida de otra que sea cierta. (1-no; 2-no; 3-no)

De Parear:

En el espacio a la izquierda de cada aseveración escriba la letra representando el tipo de prueba a que se refiere.

Aseveraciones

Tipos de pruebas

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Todas las pruebas de inteligencia son de este tipo. | A. colectivas |
| 2. Todas las pruebas orales y de discusión son de este tipo. | B. de aprovechamiento |
| 3. Estas son pruebas en que el sujeto no tiene ni que hablar ni que escribir. | C. de aptitud |
| | D. de ejecución |
| | E. de lenguaje |
| | F. individuales |

(1-C; 2-E; 3-D)

De selección múltiple:

1. Cuando emitimos un juicio sobre una persona o una actividad, estamos *necesariamente* realizando labor de (?)
 - A. diagnosticar
 - B. educar
 - C. enseñar
 - D. evaluar
 - E. medir
2. Cuando hay más de una contestación correcta para un ejercicio, decimos que éste es (?)
 - A. confiable
 - B. inadecuado
 - C. objetivo
 - D. subjetivo
 - E. válido

3. Para averiguar cómo piensan los alumnos al enfrentarse a problemas de aprendizaje, resulta más fácil y efectivo emplear ejercicios de (?)
 - A. afirmar o negar
 - B. discusión
 - C. llenar blancos
 - D. parear
 - E. selección múltiple

De llenar blancos:

1. La suma de 25 notas es 500. ¿De cuántos puntos debe ser el promedio? _____
2. Si un niño tiene una edad mental de 12 años y sabemos que él nació hace 9 años, podemos decir que su cociente intelectual, expresado como por ciento, debe ser _____%
3. El producto de $\frac{3}{5}$ y 1.2, expresado en decimales debe ser _____.

LECTURAS RECOMENDADAS

A continuación se indican algunas fuentes ricas en información detallada sobre la preparación de pruebas objetivas de aprovechamiento. El profesor interesado podrá encontrar numerosos modelos y muy útiles demostraciones que le ayudarán a preparar exámenes válidos y confiables:

- Bean, Kenneth, L., *Construction of Educational and Personnel Tests*, New York, McGraw-Hill Book Co. Inc., 1953: Caps. 2, 3, 4.
- Jordan, A. M., *Measurement in Education*, New York, McGraw-Hill Book Co., 1953, Caps. 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.
- Lindquist, F. (editor), *Educational Measurement*, Washington, D. C. American Council on Education 1951, Capítulo 5. (Consideraciones preliminares en la construcción de pruebas objetivas). Capítulo 6 (Planes para la prueba objetiva). Capítulo 7 (Cómo escribir los ítems).
- Micheels, W. J. y Karnes, M. R., *Measuring Educational Achievement*, 1950, New York, McGraw-Hill Co. Inc. Capítulo 4 (Qué constituye un buen test). Capítulo 5 (Principios generales a considerarse). Capítulo 6 (Ejercicios de selección múltiple). Capítulo 7 (Ejercicios de afirmar o de negar). Capítulo 8 (Ejercicios de parear).
- Travers, R. W., *How to make Achievement Tests*, New York, The Odvsev Press, 1950, Capítulos 2, 3, 4, 5, y 6.