

Fuente: Rodríguez de Miñón, P., Barbero, M. I., Navas, M. J., Suárez, J. C., Holgado, F. P., Villarino, A. y Recio, P. (2003). Recomendaciones para la elaboración de pruebas objetivas de evaluación y la interpretación de sus puntuaciones. Madrid: Facultad de Psicología de la UNED.

Contenido

5.- LA REDACCIÓN DE LAS PREGUNTAS DEL EXAMEN.....	1
5.1.- Principios generales aplicables a cualquier tipo de formato	1
5.2.- La elaboración del enunciado: recomendaciones y sugerencias	2
5.3- Preguntas de elección múltiple.....	4
5.3.1. Redacción del enunciado:.....	4
5.3.2. Redacción de las opciones de respuesta:	5
5.3.3. Redacción de los distractores:	7
5.3.4. Número óptimo de alternativas de respuesta:.....	8
5.4.- Preguntas de elección binaria.....	8
5.5.- Preguntas de respuesta corta o de completar.....	9
5.6.- Preguntas de respuesta extensa o de ensayo.....	10

5.- LA REDACCIÓN DE LAS PREGUNTAS DEL EXAMEN

A pesar de las dificultades que supone definir unos criterios absolutos para establecer lo que representa una buena pregunta o enunciado, se recomiendan ciertas normas que deben seguirse durante la construcción de la prueba. Estas recomendaciones van dirigidas a conseguir preguntas “representativas”, donde la respuesta del alumno deba atribuirse a su nivel de conocimientos de la materia objeto de evaluación y no a otras variables. En la práctica puede haber múltiples factores desconocidos e incontrolables que afectan a la respuesta, como la motivación del alumno, su práctica en responder a preguntas tipo test, la ansiedad, la adivinación, etc; pero otros factores relacionados con la propia construcción, por lo que a su redacción se refiere, sí pueden controlarse y mejorarse para procurar que esta condición se cumpla. En cualquier caso, la importancia de esta condición descansa en que, de no cumplirse, no disponemos de un procedimiento adecuado para inferir que la respuesta correcta de los sujetos se debe a su nivel de competencia o conocimientos.

Casi todo lo relacionado con los criterios de construcción de preguntas puede resumirse con la palabra *claridad*, en el sentido de cómo: a) está redactado, b) se relaciona con el dominio objeto de evaluación, c) “dirige” al estudiante competente hacia lo que se le pide.

5.1.- Principios generales aplicables a cualquier tipo de formato

- **Adaptar la complejidad de las preguntas al nivel de los estudiantes.** (El nivel de complejidad se refiere tanto a su redacción como a su contenido o incluso a los números que se utilicen en las preguntas de tipo matemático. Por ejemplo, salvo que se esté

interesado en evaluar la habilidad para manejar números grandes, los números pequeños son igualmente apropiados para los problemas numéricos).

- **Preguntar en concordancia con los procesos mentales que se desea que use el estudiante.** Probar el conocimiento de los hechos, la comprensión, el razonamiento a partir de unos hechos, etc.
- **Utilizar preguntas de diferente complejidad** para discriminar entre todos los niveles de competencia del alumnado.
- **Evitar las preguntas triviales.** Es fácil preguntar por fechas, nombres, fórmulas y hechos simples que, sin ser nada ambiguas, no suelen ser importantes en detrimento de aquellas otras que sí lo son porque tratan de determinar cómo razonan los estudiantes respecto a la materia evaluada.
- **Hacer las preguntas independientes unas de otras** de modo que no existan preguntas que hagan referencia al problema planteado en otra o requieran conocer su respuesta correcta. Así, aunque dos preguntas estén relacionadas en cuanto a su contenido, la probabilidad de responder correctamente a una de ellas no debe condicionar la respuesta de la otra. Ejemplo de preguntas "dependientes":

<p>¿Cuál de los siguientes insectos es un himenóptero?</p> <p>a. El mosquito b. La abeja c. El escarabajo</p>	<p>¿Por qué la abeja es un himenóptero?</p> <p>a. Recoge el polen de las flores b. Tiene dos pares de alas membranosas c. No tiene patas en el abdomen</p>
---	--

- Evitar la doble negación. Ejemplos:

<p>Dos conjuntos de puntuaciones que NO tienen la misma puntuación verdadera y la misma varianza error, NO pueden ser medidas paralelas.....V F</p>	<p>Si una distribución de frecuencias NO es simétrica, la media:</p> <p>a. NO es igual a la moda b. Es menor que la moda c. Es mayor que la mediana</p>
---	---

5.2.- La elaboración del enunciado: recomendaciones y sugerencias

Recomendaciones:

- **Expresar con claridad, precisión y con un vocabulario adecuado la idea central objeto de evaluación.** Si la pregunta se redacta de forma vaga, ambigua, de forma que origine distintas interpretaciones pierde validez para medir lo que pretende medir y se verá afectado por otras variables, como la riqueza de vocabulario del sujeto, la comprensión lectora, etc.
- **Utilizar expresiones gramaticales sencillas y correctas.**
- **Utilizar preferentemente una frase o párrafo corto que presente al alumno una situación o problema específico** que requiera una solución particular. Sólo en el caso de que la pregunta sea más compleja y en aras de la claridad, la extensión tendría prioridad sobre la concisión.

- **Evitar en la redacción palabras superfluas o irrelevantes**, tautologías, frases repetidas y palabras con doble significado
- **No utilizar el enunciado para enseñar**. La finalidad del enunciado nunca debe ser instructiva. En el siguiente ejemplo la frase señalada en cursiva es claramente instructiva e irrelevante para la finalidad evaluativa de la pregunta.

El coeficiente de fiabilidad de un test, *que hace referencia a la precisión y consistencia de la medida, a su capacidad para proporcionar la misma puntuación cuando se aplica varias veces a una misma muestra de sujetos*, recibe el nombre de coeficiente de equivalencia cuando se calcula por el procedimiento de:

- División en mitades
- Test-retest
- Formas paralelas

Sugerencias:

En la siguiente tabla se presentan distintos tipos de frases con palabra introductorias para estimular la imaginación cuando iniciamos el proceso de redacción de las preguntas.

Frase	Ejemplos de palabras introductorias	Ejemplo de pregunta
Comparativas	La diferencia entre----y --- -- es... El-----y---- necesitan ...	La diferencia entre las puntuaciones directas correspondiente a los percentiles 45 y 55 es probablemente _____ que la diferencia entre las puntuaciones directas correspondientes a los percentiles 5 y 15.
Condicionales	Si----entonces..... Cuando.....	Cuando trabajamos con una distribución normal la desviación típica y el error típico son equivalentes.....V F
Relacionales	El mayor.... El más alto.... El más bajo.... Al construir----es probable que... .	Al construir un test más fiable es probable que sea: a) menos válido; b) más válido; c) más corto.
Explicativas o aclaratorias	La principal razón para.... El fundamento de.... Uno de los factores que.... Desde.... Después de... Si bien....	Uno de los factores que perjudica la fiabilidad de una prueba objetiva es la cantidad de aciertos al azar que se cometen en las respuestas.....V F
Ejemplos	Un ejemplo de.... Una situación de...	Un ejemplo de variable medida con escala nominal es: a) el peso; b) la ciudad de origen; c) la inteligencia.
Evidencias	Estudios de... revelan que...	Los estudios sobre la percepción de la profundidad revelan que los bebés de seis meses evitan gatear sobre un abismo visual.....V F
Predictivas	Es de esperar que.... El aumento en... producirá...	Cabe esperar que doblando el número de ítems de un test su coeficiente de fiabilidad inicial pase de 0,30 a 0,60.....V F
Cálculo	Ítems que incluyen números y requieren operaciones matemáticas.	El rango de las puntuaciones 2, 3, 4 y 7 es _____.
Procedimiento	Para encontrar---se debe... Con el fin de---se debe... Un método de---es...	Una forma de asegurar que las puntuaciones obtenidas en un examen de 100 preguntas sean equivalentes a las obtenidas con otro de 25 preguntas es multiplicar estas últimas por cuatro.V F

	Un paso esencial para--- es... La aplicación de..... El primer paso hacia.....	
Evaluativos	Un buen procedimiento para... Es mejor---que... Lo mejor es... La forma más fácil de--- es... Es fácil demostrar que.... Es necesario que--- para... La mayor desventaja de--- es...	Es difícil obtener puntuaciones fiables en grupos con mucha variabilidad.V F

5.3- Preguntas de elección múltiple

Este tipo de pregunta tiene un enunciado que presenta una situación o una pregunta sobre un concepto o hecho con varias alternativas de posibles respuestas para que el alumno elija una, y solo una. Tanto el enunciado como la respuesta correcta determinan la clasificación del contenido de la pregunta, ya que las alternativas de respuestas incorrectas (denominados distractores) pueden referirse a varios contenidos o áreas sin determinar el contenido de la pregunta.

A continuación, se presentan reglas y recomendaciones que hacen referencia a la redacción de: a) el enunciado, b) la opción correcta y c) los distractores.

5.3.1. Redacción del enunciado:

Evitar el uso de negaciones. Los enunciados es preferible redactarlos de forma afirmativa. La experiencia ha puesto de manifiesto que esta forma de redacción facilita la comprensión y proporciona alternativas de respuesta más realistas. En todo caso, si se opta por incluir

- preguntas redactadas en forma negativa, la práctica recomendada es resaltar el elemento negativo de la redacción y, bajo ningún concepto, incluir alternativas negativas ya que implicaría la doble negación. En cualquier caso, la prueba en su conjunto no debe incluir más de un cinco, o como mucho un diez por ciento de este tipo de enunciados.

<p>¿Cuál de estos animales <u>NO</u> es un mamífero?</p> <p>a. La vaca b. El delfín c. La jirafa d. El avestruz</p>

Poner la idea principal en el enunciado y no en las opciones. Asimismo, no es pertinente repetir información en las alternativas de respuesta cuando ésta pueda situarse en el enunciado.

Ejemplo de forma incorrecta y correcta de redacción:

<p>El espacio latente:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Se denomina completo cuando contiene todos los componentes necesarios para describir el rasgo b. Se denomina completo cuando contiene todas las puntuaciones de los sujetos c. Se denomina completo cuando contiene todos los valores de la escala del rasgo 	<p>El espacio latente se denomina completo cuando contiene:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Todos los componentes necesarios para describir el rasgo b. Todas las puntuaciones de los sujetos c. Todos los valores de la escala del rasgo
--	--

Cuidar la consistencia gramatical entre el enunciado y todas las opciones de respuesta. Es frecuente utilizar preguntas donde el enunciado queda incompleto y se cierra con las alternativas de respuesta. Hay que utilizar este formato de respuesta con cautela, evitando que una o más de las alternativas de respuesta no cierren el sentido gramatical del enunciado, como ocurre con la alternativa *d* del siguiente ejemplo. Una posible solución es rescribir la pregunta de forma interrogativa. Otra razón para evitar las frases incompletas en la redacción de los enunciados es que pueden reducir la pregunta a una cuestión de memoria. Ejemplo de forma incorrecta y correcta de redacción:

<p>El diagrama de tallo y hojas es un tipo de representación gráfica utilizado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. El análisis exploratorio de datos b. El análisis bivariado c. Las técnicas inferenciales d. Ninguna técnica de análisis de datos 	<p>¿En qué técnica de Análisis de datos se utiliza el diagrama de tallo y hojas como representación gráfica?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. En el análisis exploratorio de datos b. En el análisis bivariado c. En las técnicas inferenciales d. No se utiliza en ninguna técnica de análisis de datos
---	---

5.3.2. Redacción de las opciones de respuesta:

Proporcionar una única alternativa que sea correcta. Esto puede parecer obvio, pero en ocasiones puede ocurrir que todas las alternativas sean tan creíbles que dificulte el acuerdo entre los expertos a la hora de decidir cuál es la alternativa correcta.

<p>¿Qué razón es la que mejor describe que los Sindicatos defiendan una huelga general?</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Fortalecer la alternativa de la izquierda b. Parar la nueva normativa legal c. Desgastar la acción del gobierno d. No colaborar en la elaboración de un nuevo marco legal

En el ejemplo, la construcción de la pregunta es pobre porque incluso los expertos en el tema discreparían sobre la razón más importante de la huelga. La redacción debe hacerse con cuidado evitando ambigüedades de este tipo. Por otra parte, la presencia de distractores creíbles perjudica a los sujetos más capaces en la medida en que disponen de conocimientos adicionales que trascienden el contenido de la pregunta e interfieren con la respuesta, que está basada exclusivamente en la información presentada en el enunciado de la pregunta. Esta razón justifica que se realice un análisis estadístico posterior que permita discernir estas situaciones.

Mantener todas las alternativas, aproximadamente, con la misma longitud, estructura sintáctica y nivel de complejidad con el fin de evitar la introducción de variables extrañas que proporcionen pistas para descartar o seleccionar una de las opciones.

La impronta o troquelado:

- a. Es una conducta innata, no se aprende
- b. Se produce sin la existencia de ningún tipo de estimulación
- c. Puede ser de dos tipos: territorial y comunicativa
- d. Es el proceso por el cual un miembro de una especie dada adquiere preferencia por interactuar social y sexualmente con un determinado tipo de individuos como consecuencia de la experiencia

Evitar el “efecto de resonancia”. Se produce cuando las palabras utilizadas en la redacción de la pregunta se asocian con una de las alternativas de respuesta facilitando la adivinación.

¿Cuál es el área cerebral cuya lesión afecta principalmente a la memoria?

- a. Hipocampo
- b. Exceso de dopamina
- c. Desarreglo hormonal

El alumno selecciona la alternativa de respuesta, no por sus conocimientos o habilidades, sino porque encuentra una asociación entre las palabras utilizadas en la redacción de la pregunta y una de las alternativas de respuesta. Algunas veces es tan obvia, que solamente una de las alternativas de respuesta cumple la condición descrita en la redacción de la pregunta. Otras veces puede ser más sutil pero igualmente fácil de identificar.

Ser cuidadoso al utilizar el recurso a “Todas las anteriores” o “Ninguna de las anteriores” como alternativa de respuesta. La utilización de este tipo de opción como alternativa de respuesta está muy extendida porque se ajustan fácilmente a casi todas las preguntas y facilita enormemente la tarea del que las construye. Sin embargo, como norma general se debe ser cuidadoso a la hora de incluirlas en nuestras preguntas y no abusar de ellas, utilizándolas sólo cuando está justificado por alguna circunstancia particular, ya que no se conoce ningún beneficio concreto distinto al objetivo final de discriminar entre los que conocen la respuesta correcta y los que no. Muy al contrario, este tipo de alternativas produce cierta contrariedad en el alumno que puede percibir las como un recurso fácil, por parte de un profesor desganado, para completar las alternativas de respuesta. Investigaciones recientes han encontrado que al presentar la alternativa “Ninguna de las anteriores” se incrementa el nivel de dificultad de la pregunta, disminuye su discriminación y también disminuye la fiabilidad de la prueba.

¿Qué exigencias debe cumplir una investigación para denominarla “experimental”?

- a. La manipulación de la variable independiente
- b. El control de las variables extrañas
- c. La asignación aleatoria de los sujetos a las condiciones experimentales
- d. Todas las anteriores

Cuando se redacta una pregunta con cuatro alternativas de respuesta incluyendo la opción “Todas las anteriores”, el alumno puede tener suficiente conocimiento de esa pregunta para saber que dos de las alternativas presentadas son correctas, sin saber absolutamente

nada sobre lo planteado en la tercera opción. En estas circunstancias, seleccionará la opción “*Todas las anteriores*” a partir del conocimiento parcial de las otras alternativas.

Basta con conocer dos de las tres primeras características, para que, sin tener absoluta seguridad respecto de la tercera, se seleccione la alternativa “*Todas las anteriores*” como correcta. Por esta razón, este tipo de alternativa de respuesta no debe seleccionarse como la respuesta correcta en una pregunta de elección múltiple bien construida.

Por otra parte, si la respuesta considerada correcta es “*Todas las anteriores*” ello implica que cada una de las restantes alternativas es también correcta. Por ello, la ambigüedad y otros defectos en la construcción de la pregunta pueden proporcionar una puntuación que no refleje fielmente el nivel de competencia del alumno. Entonces, es importante resaltar en las *instrucciones* si se trata de seleccionar la respuesta correcta (una y solo una) de entre las distintas alternativas o la que respecto al conjunto sea la más verosímil.

Por el contrario, este formato de respuesta es especialmente útil en aquellos casos donde el sujeto puede resolverlo a partir del enunciado de la pregunta sin necesidad de buscar entre las alternativas de respuesta. Por ejemplo, cuando se requiere operaciones aritméticas, habilidades lógicas, pruebas de carácter memorístico como datos históricos, nombres o fechas:

<p>¿Cuál es el resultado de la suma $54 + 14$?:</p> <p>a. 40 b. 48 c. 68 d. ninguna de las anteriores</p>

En situaciones como ésta, la lista de posibles opciones de respuestas es tan amplia que justifica recurrir a esta alternativa de respuesta.

Las respuestas correctas deben colocarse al azar, distribuidas equitativamente entre las distintas posiciones.

5.3.3. Redacción de los distractores:

Elegir distractores plausibles. Las opciones incorrectas deben ser igualmente atractivas y creíbles para el que no conoce la respuesta correcta. Para ello, es recomendable utilizar alternativas que son verdaderas para otras preguntas, o errores cometidos más frecuentemente por los alumnos y evitar alternativas “graciosas” que no serían elegidas por nadie. Ejemplo:

<p>Cuál de las siguientes “Ilusiones Visuales” es la más conocida y estudiada?</p> <p>a. Muller-Lyer b. Claudia-Sheaffer c. Ponzó-Poggendorf</p>
--

Utilizar los distractores para modificar la dificultad. La proporción de aciertos varía en función de lo atractivo que sean los distractores, de modo que si se cambian éstos variará el índice de dificultad de la pregunta. De esta forma se puede adaptar el contenido de una misma pregunta para sujetos con distinto nivel de competencia. Véase en el ejemplo cómo cambia la dificultad de la pregunta modificando las opciones incorrectas.

<p>¿Cuál de las siguientes actrices ha sido la criada más famosa del cine español de los años 60?</p> <p>a. Maribel Verdú b. Gracita Morales c. Carmen Maura</p>	<p>¿Cuál de las siguientes actrices ha sido la criada más famosa del cine español de los años 60?</p> <p>a. Florinda Chico b. Gracita Morales c. Lina Morgan</p>
--	--

5.3.4. Número óptimo de alternativas de respuesta:

Las preguntas de elección múltiple pueden contener tres, cuatro, cinco alternativas de respuesta o más y es importante fijar el número óptimo de alternativas ya que ello afecta a la fiabilidad del examen.

<p>Traducido a pesetas, ¿cómo es un euro en comparación con una libra esterlina?</p> <p>a. Mayor b. Menor c. Igual</p>	<p>¿Cuál es la solución de la ecuación $8 = 2X + 4$?</p> <p>a. 1 b. 2 c. 3 d. 4 e. 5 f. 6</p>
--	--

Aunque las investigaciones más recientes sugieren que lo mejor es utilizar tres alternativas de respuesta, también la estructura de la pregunta juega un papel importante a la hora de decidir el número óptimo de alternativas, ya que algunos tipos de preguntas dan pie a un número mayor de alternativas todas ellas igualmente creíbles.

5.4.- Preguntas de elección binaria

Son fáciles de construir en comparación con las de alternativas múltiples, ya que sólo requieren redactar una frase o enunciado y no hay que preocuparse por la complejidad que introduce la presentación de alternativas. Por el contrario, los críticos de este formato de preguntas afirman que tienden a favorecer una memorización rutinaria de hechos aislados, trivializando la importancia de comprender estos hechos y las relaciones entre ellos. Para que esto no suceda es necesario redactar buenas preguntas, que utilicen las palabras adecuadas y precisas y no trivialicen el conocimiento.

Hay que tener en cuenta además que, dado que las preguntas de elección binaria son más cortas que las de elección múltiple, se requiere por lo general menos tiempo para responderlas. Por consiguiente, para un mismo tiempo de aplicación es necesario añadir al examen más preguntas de elección binaria o completar con preguntas de otro formato.

- **Evitar expresiones como: todos, ninguno, siempre, nunca...**, a no ser que sea clave para la pregunta en cuestión, ya que la introducción de estas expresiones conduce a preguntas que serán probablemente falsas. Igualmente, evitar palabras tales como: generalmente, debiera, algunos..., ya que se asocian con argumentos verdaderos.
- **Evitar que la respuesta correcta siga una pauta determinada (V-V-F-V-V-F-...)** y procurar que el número de respuestas verdaderas sea aproximadamente igual al número de respuestas falsas.

- **Evitar que una pregunta pueda ser parcialmente verdadera o falsa** dependiendo de algún factor no expresado en el enunciado. Las preguntas deben ser inequívocamente verdaderas o falsas.

Alfa se utiliza cuando los ítems del test no son dicotómicos y las ecuaciones de Kuder-Richardson cuando sí lo son.V F

En el ejemplo, es cierto que se utiliza KR20 cuando los ítems son dicotómicos, pero simplemente porque su cálculo es más corto; perfectamente se podría utilizar Alfa y el resultado sería exactamente el mismo, ya que KR20 es un caso particular del coeficiente alfa. Aquí el alumno aventajado no sabrá si debe utilizar esa información para responder la pregunta.

- **Formular cada pregunta de manera que contenga una única idea principal**, para evitar que se afirme o se niegue en función de algún aspecto no fundamental.

El estudio de las características psicométricas de un test conlleva el análisis de su fiabilidad y validez, así como el alcance de sus predicciones V F

5.5.- Preguntas de respuesta corta o de completar

- **Asegurarse de que la pregunta requiera una respuesta corta.**
- **Cerciorarse de que sólo una respuesta es aceptable** o, en su defecto, elaborar un listado de las respuestas que se darán por válidas en su corrección (no es conveniente que haya demasiadas respuestas que puedan ser correctas).
- **Asegurarse de que las palabras a completar** en este tipo de preguntas **sean conceptos claves**.

El método general con el que la Psicología trató de abordar en _____ su objeto propio de estudio era el método de la ciencia natural.

En este ejemplo, habría que rellenar el hueco con "sus inicios", lo que en esta pregunta puede no ser tan clave como el preguntar al alumno por el método utilizado. Para solucionarlo, se utilizaría la opción 1. Si por cualquier motivo no se desea variar el objeto de la pregunta, habría que transformar ésta a interrogativa, para que "el cuándo" sea lo principal de la pregunta y no haya lugar a equívocos. (Ver Opción 2).

<p>Opción 1: El método general con el que la Psicología trató de abordar en sus inicios su objeto propio de estudio era el método de la ciencia_____.</p>	<p>Opción 2: ¿En qué momento de la historia de la Psicología se trató de abordar su objeto propio de estudio mediante el método natural? _____.</p>
--	--

- **Situar, preferentemente, los espacios a completar al final de la frase.** Esto hará que el alumno no necesite terminar de leer el enunciado para entender de qué trata la pregunta. Véase en el ejemplo cómo se puede cambiar fácilmente el lugar inadecuado del espacio a completar de la formulación de la izquierda:

<p>El _____ es la tendencia sistemática de un sujeto a responder a los ítems de un test de una determinada manera.</p>	<p>La tendencia sistemática de un sujeto a responder a los ítems de un test de una determinada manera se denomina _____.</p>
--	--

5.6.- Preguntas de respuesta extensa o de ensayo

- **Definir claramente la tarea** que debe realizar el alumno evitando ambigüedades.
- **Facilitar al alumno el tiempo suficiente** para realizar el examen en función de la complejidad de la o las preguntas.
- **Evitar las preguntas opcionales.** Si se opta por incluirlas procurar que sean iguales en dificultad y extensión.
- **Dejar claro a los alumnos los criterios de evaluación,** de acuerdo al contenido y a los niveles de complejidad, informándoles además si se considerará la ortografía, caligrafía y gramática en su puntuación.