

Diseño de exámenes

DE OPCIÓN MÚLTIPLE

Examen

Una **prueba** o **examen** es un instrumento de evaluación que sirve para medir los aprendizajes alcanzados por los estudiantes en un área específica y sobre un objetivo específico.

Podemos aplicar este instrumento con diferentes fines como pueden ser: diagnóstico, evaluativo, aprendizaje o repaso; cada fin debe buscar alcanzar un objetivo y a mayor calidad de nuestro instrumento tendremos resultados más confiables que nos permitan tomar decisiones para elevar nuevamente la calidad del instrumento y definir los logros en base al objetivo.

Nos referimos a mejorar la calidad del instrumento pensando en lograr que este sea equilibrado y permita generar resultados lo más fiel y confiablemente posible, en otras palabras, que contenga actividades que permitan medir los aprendizajes en base al objetivo en un nivel de dificultad coherente respecto a los aprendizajes propiciados y que pretendemos evaluar.

Hablamos de calidad en los resultados cuando estos pueden reflejar en un porcentaje alto la realidad de los conocimientos del estudiante.



Nos enfocaremos específicamente en los exámenes de opción múltiple, este tipo de instrumento es muy flexible, es de fácil revisión, permite retroalimentar de una forma más objetiva y mantiene un balance entre medir aprendizajes y atenuar factores externos al instrumento que pueden afectar al estudiante como es el estrés.

Un instrumento de opción múltiple bien diseñado motiva al razonamiento en los casos donde el estudiante no conoce o recuerda la respuesta correcta, además que es objetivo.

Manejaremos 4 opciones de respuesta para cada reactivo buscando cumplir ciertas características en el diseño y la redacción que nos permitan eliminar el factor suerte en el mayor porcentaje posible.

De forma natural al tener 4 opciones tenemos un 25% de posibilidad para la respuesta correcta y 75% para respuesta incorrecta, por lo que la posibilidad de que adivine la respuesta es de un 25%, dejando un 75% para evitar que adivine.

¿Qué debemos considerar?

Un instrumento de evaluación bien diseñado es confiable y eficaz para medir el nivel de aprendizajes logrados en base a un objetivo, caso contrario cuando el instrumento carece de un buen diseño representa una inversión de tiempo en vano que va desde su elaboración, aplicación y revisión.

Por esta razón es importante dedicar un tiempo a lograr un buen instrumento que cumpla de la mejor forma posible con las siguientes características:

- Debe estar enfocado al objetivo de aprendizaje, es decir, ser pertinente al tema(s) que se trabajaron.
- Debe tener un nivel coherente, respecto al nivel que se trabaja durante el proceso de aprendizaje.
- Debe ser claro y objetivo.
- Debe proveer lo necesario para poder resolverlo.

Podemos afirmar que en la creatividad al momento del diseño encontraremos una gran diversidad de exámenes que nos ayudaran a lograr los objetivos y que a mayor calidad en nuestros instrumentos mayor será el promover aprendizajes significativos.





Un examen no solo sirve para evaluar aprendizajes, podemos utilizar este instrumento para propiciarlos.

- **Diagnostico:** Se utiliza para evaluar aprendizajes que se suponen logrados o bien para evaluar el nivel de conocimiento acerca de un tema nuevo. Su objetivo es obtener un nivel de referencia para implementar una estrategia de aprendizaje.
- **Aprendizaje:** Se utiliza para que en el proceso de resolverlo el estudiante mediante la investigación o el trabajo colaborativo construya su aprendizaje. Su objetivo es motivar a la investigación sobre un tema en específico.
- **Repaso:** Se utiliza para promover el estudio de un tema que ya se considera completo o dominado. Su finalidad es además de el estudio del tema, la autoevaluación mediante la resolución del instrumento.
- **Evaluativo:** Se utiliza para medir el nivel de aprendizaje logrado en base a un objetivo. Su finalidad es mostrar el nivel real de aprendizaje alcanzado.

Cuando planteamos los exámenes como un reto, estos generan interés propiciando buenos resultados de aprendizaje.

Los reactivos



Un **reactivo** es un planteamiento que solicita una tarea específica al estudiante. Su propósito es evidenciar si el estudiante ha logrado el aprendizaje en base a un objetivo.

Para este caso al utilizar reactivos de opción múltiple manejaremos únicamente 4 opciones de respuesta y en base a ello construiremos nuestro instrumento de evaluación.

Para definir las tareas y objetivos nos basaremos en la taxonomía de Bloom y utilizaremos solamente los primeros 3 niveles de ella que corresponden a los procesos de orden cognitivo inferior que son: recordar, comprender y aplicar.

Recordar: acción que consiste en traer a la memoria propia algo aprendido o conocido.

Comprender: acción de percibir y tener una idea clara de lo que se dice, se hace o se sucede.

Aplicar: acción de poner en práctica los procedimientos adecuados para conseguir un fin.



Es importante que los reactivos cumplan con algunas características que nos permitan asegurar que son confiables y eficaces.

- Debe indicar una sola acción.
- Debe considerar que de acuerdo a su nivel (conocimiento, comprensión, aplicación) sea un planteamiento correcto.
- Debe contener una sola opción correcta que sea clara
- Debe contener tres opciones incorrectas que sean plausibles, es decir, que podemos argumentar de forma clara y precisa porque es incorrecta.
- Las opciones incorrectas deberán estar dentro del dominio del tema.
- Se debe evitar colocar como opción **todas las anteriores** o **ninguna de las anteriores**, además de perder objetividad se considera que aumentan al 50% la posibilidad de que la respuesta sea adivinada.

Creando reactivos

Lo primero que debemos de tener en cuenta es a que nivel pertenece nuestro reactivo de acuerdo al objetivo, ya que de él se desprende el nivel del reactivo. Además debemos considerar el dominio del tema con la finalidad de que las respuestas incorrectas sean plausibles.

Objetivo: que el estudiante identifique las operaciones matemáticas básicas. Tomando en cuenta la acción, en este caso **identificar**, entendemos que corresponde al primer nivel y que si logra hacerlo el objetivo se cumple, aquí queda fuera comprender y aplicar.

Ejemplo:

Seleccione la operación matemática que se utiliza para repartir

a) multiplicación **b) división** c) suma d) resta



Podemos evaluar la calidad de nuestro reactivo haciendo un análisis.

- ¿indica una sola acción?
- ¿corresponde el reactivo al nivel del objetivo?
- ¿las cuatro respuestas están dentro del dominio del tema?
- ¿podemos justificar de forma objetiva las respuestas incorrectas?
- ¿podemos justificar de forma objetiva las respuestas correctas?



La retroalimentación de nuestros reactivos será también importante para poder medir su calidad y además para fomentar el aprendizaje, aún cuando nuestro examen sea de índole evaluativo. Generalmente en los exámenes en línea es posible agregarla, pero es importante considerarla aún cuando sea escrito ya que nos permitirá contestar a la pregunta ¿por qué esta mal la respuesta?

Ejemplo:

Seleccione la operación matemática que se utiliza para repartir

- a) multiplicación b) división c) suma d) resta

Retroalimentación:

- a) Respuesta incorrecta, la multiplicación es una operación matemática que nos sirve para aumentar algo
- b) Respuesta correcta, la división es una operación matemática que nos sirve para repartir (dividir) algo
- c) Respuesta incorrecta, la suma es una operación matemática que nos sirve para acumular algo
- d) Respuesta incorrecta, la resta es una operación matemática que nos sirve para reducir algo



Cuando un reactivo tiene una calidad baja, puede ser confuso y guiar a un resultado que no logre evidenciar el nivel real alcanzado, además en algunos casos puede ser debatible si la respuesta es correcta.

Ejemplo:

Seleccione la operación matemática que es una sucesión de restas

- a) multiplicación b) división c) raíz cuadrada d) resta



Podemos evaluar la calidad de nuestro reactivo haciendo un análisis.

- ¿indica una sola acción?
- ¿corresponde el reactivo al nivel del objetivo?
- ¿las cuatro respuestas están dentro del dominio del tema?
- ¿podemos justificar de forma objetiva las respuestas incorrectas?
- ¿podemos justificar de forma objetiva las respuestas correctas?



Diversidad de reactivos

Podemos crear una diversidad de formas de reactivos utilizando opción múltiple, lo cuál nos ayudará a que nuestro instrumento sea variado y poder abarcar distintos temas. Respetando lo que hasta ahora hemos visto veremos como crear reactivos de selección de elementos, relación de columnas, completar frases y ordenamiento.

Recordamos las características deseables en un reactivo para elevar su calidad:

- Debe indicar una sola acción.
- Debe considerar que de acuerdo a su nivel (conocimiento, comprensión, aplicación) sea un planteamiento correcto.
- Debe contener una sola opción correcta que sea clara
- Debe contener tres opciones incorrectas que sean plausibles, es decir, que podemos argumentar de forma clara y precisa porque es incorrecta.
- Las opciones incorrectas deberán estar dentro del dominio del tema.
- Se debe evitar colocar como opción **todas las anteriores** o **ninguna de las anteriores**, además de perder objetividad se considera que aumentan al 50% la posibilidad de que la respuesta sea adivinada.



Selección de elementos

Para ciertos contenidos o incluso escenarios es necesario que el estudiante pueda elegir más de una opción como correcta, para lograr esto lo que haremos es colocar en el planteamiento las posibles respuestas, y como opciones de respuesta (solo 4) colocaremos las diferentes combinaciones (1 correcta y 3 incorrectas). Por ejemplo:

Seleccione las partes de un ensayo

1. Conclusión
2. Prologo
3. Introducción
4. Referencias
5. Indice

a) 1, 3, 5

b) 1, 3, 4

c) 2, 3, 4

d) 2, 4, 5



Relación de columnas

Para ciertos contenidos o incluso escenarios es necesario que el estudiante pueda relacionar columnas, para lograr esto lo que haremos es colocar en el planteamiento ambas columnas debidamente identificadas, y como opciones de respuesta (solo 4) colocaremos las diferentes combinaciones (1 correcta y 3 incorrectas). Por ejemplo:

Seleccione la respuesta correcta relacionando cada uno de los sentidos con su función

1. Vista

2. Tacto

3. Gusto

4. Olfato

5. Oído

A. Este sentido nos permite conocer los sabores de las cosas

B. Este sentido nos permite conocer la forma y la textura de las cosas

C. Este sentido nos permite percibir los sonidos

D. Este sentido nos permite percibir los olores

E. Este sentido nos permite conocer la forma, textura y color de las cosas

a) 1B, 2E, 3A, 4D, 5C

b) 1E, 2A, 3B, 4C, 5D

c) 1E, 2B, 3A, 4D, 5C

d) 1E, 2B, 3C, 4A, 5D



Completar frases

Para evaluar definiciones podemos utilizar frases que se tengan que completar, para hacer esto colocamos la frase incompleta y como opciones la posibilidad o posibilidades de respuesta. Por ejemplo:

Seleccione las palabras que completan la frase

Un resumen es una exposición _____, concisa y fiel sobre los _____ más importantes acerca de un tema específico

a) abreviada - autores

b) extensa - puntos

c) abreviada - puntos

d) extensa - autores



Ordenamiento

Para evaluar el aprendizaje de procesos podemos usar el ordenamiento colocando los pasos a ordenar en el planteamiento y como opciones de respuesta los posibles ordenamientos (1 correcta y 3 incorrectas). Por ejemplo:

Ordene los pasos del método científico:

1. Hipótesis
2. Observación
3. Teoría
4. Conclusiones
5. Experimentación

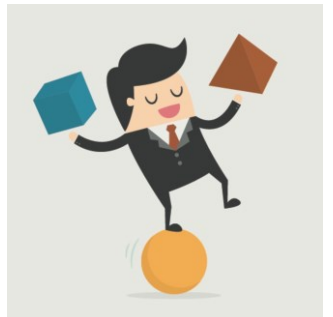
a) 1, 2, 3, 5, 4 b) 2, 3, 1, 5, 4 c) 1, 2, 5, 3, 4 d) 2, 1, 5, 3, 4



Ventajas

Los exámenes de opción múltiple como muchas cosas más también tienen ventajas y desventajas. Algunas pueden ser atenuadas o potenciadas dependiendo de la calidad de los reactivos, pero otras por la naturaleza del instrumento son evidentes.

- Pueden medir conocimientos, habilidades de los objetivos de enseñanza con la misma o mayor efectividad que otros tipos de prueba
- Son confiables
- Discrimina entre el aprovechamiento alto y bajo
- Las respuestas están menos sujetas a la adivinación
- Son flexibles: permiten evaluar aprendizajes sencillos y complejos
- Se pueden usar prácticamente para todo tipo de contenido y disciplinas
- Se pueden emplear para medir varios tipos de capacidad intelectual o diferentes fases del aprovechamiento
- Son fáciles de calificar



Desventajas

- Capacidad limitada para medir dimensiones cognitivas de alto nivel y complejas tales como la creatividad y la habilidad para resolver problemas
- Dificultad en la construcción y redacción de reactivos
- Dificultad en la elaboración de distractores adecuados
- Demandan mucho tiempo en su elaboración
- Se supone es más fácil copiar



Tiempo

En cualquier instrumento de evaluación el factor tiempo es fundamental para poder lograr una medición de aprendizaje eficaz, para alcanzar el equilibrio debemos identificar minuciosamente el nivel de complejidad de cada reactivo y de acuerdo a esto tratar de determinar el tiempo aproximado que tardará el estudiante en responder todo el instrumento suponiendo que contestaría el 100% de forma correcta.

Derivado de ese tiempo debemos considerar el resto de niveles que esperamos, un tiempo estimado para los primeros 3 niveles de acuerdo a la taxonomía de Bloom y tomando en cuenta las funciones que se deben realizar son los siguientes:

- Recordar: 2 minuto por reactivo.
- Comprender: 3 minutos por reactivo.
- Aplicar: 4 minutos por reactivo.

Notas: Se debe incluir el tiempo de lectura además del de respuesta.

Estos tiempos son estimados y es valido ajustarlos de acuerdo a la complejidad del reactivo.

Un instrumento bien elaborado permitirá medir de forma eficaz el nivel alcanzado.

Un instrumento bien elaborado permitirá retroalimentar de forma puntual.



Fuentes

- Centro Nacional de la Evaluación para la Educación Superior, A. C. (2013, cuarta edición). Lineamientos para la construcción de reactivos de opción múltiple. México D. F.: CENEVAL.
- <https://webdelmaestrocmf.com/portal/taxonomia-benjamin-bloom-esquema-redactar-competencias-verbos/>

