



**COLEGIO DE BACHILLERES DEL ESTADO DE DURANGO
DIRECCIÓN ACADÉMICA
DEPARTAMENTO DE PLANEACIÓN ACADÉMICA
JEFES DE MATERIA**

**MANUAL PARA LA ELABORACIÓN DE REACTIVOS DE OPCIÓN
MÚLTIPLE**

Octubre 7 de 2008.

OBJETIVO DEL MANUAL

Normar la elaboración de los reactivos a aplicar en los exámenes semestrales departamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje en el COBAED, a fin de que los instrumentos de evaluación teórica utilizados cumplan con los objetivos de aprendizaje contenidos en los programas de estudio vigentes de la DGB.

NORMAS GENERALES

- **La Dirección Académica del Colegio de Bachilleres del Estado de Durango:**
 - Determinará las normas y procedimientos para la elaboración de instrumentos de evaluación del proceso enseñanza aprendizaje.
 - Supervisará y evaluará permanentemente la operación del procedimiento de evaluación del proceso enseñanza aprendizaje.
 - Integrará y administrará la operación del Banco General de Reactivos.

- 2. El Departamento de Planeación Académica:**
 - a) Difundirá en los planteles de su entidad el Manual para la Elaboración de Reactivos de Opción Múltiple.
 - b) En coordinación con los Jefes de Materia conjuntará los reactivos teóricos elaborados y validados por las academias locales.

- 3. La Dirección del PLANTEL:**
 - a) Difundirá en el plantel a su cargo el Manual para la Elaboración de Reactivos de Opción Múltiple.
 - b) Analizará y autorizará los reactivos teóricos elaborados por las academias locales del plantel a su cargo.
 - c) Asumirá la responsabilidad de la información que sobre evaluación envíe su plantel al Departamento de Planeación Académica de la Dirección Académica del COBAED.

- 4. La academia local de cada Área del Conocimiento en el plantel o en su defecto la academia interdisciplinaria (cuando aplique):**
 - a) *Elaborará y validará* los reactivos para la evaluación del aprendizaje conforme al presente Manual, *con base en los programas de estudio vigentes.*

5. De los reactivos.

a) Para efectos de apreciación la Dirección Académica utilizará los instrumentos de evaluación elaborados especialmente para las materias del componente básico y las de formación propedéutica separados en las siguientes áreas:

- Histórico Social
- Matemáticas
- Informática
- Ciencias Naturales
- Lenguaje y Comunicación
- Inglés
- Económico administrativo

b) Los reactivos serán las preguntas o aspectos esenciales que se formulen en un examen y que serán diseñados con el propósito de obtener una respuesta por parte de los evaluados.

c) Para efectos del presente manual, la evaluación de los aprendizajes se concibe como un proceso, que involucra un desempeño o un producto resultante, con criterios predeterminados.

d) Los instrumentos de evaluación elaborados deberán cumplir con las siguientes características:

- Validez: Es la precisión con que un instrumento de evaluación mide aquella característica para la cual fue diseñado.
- Confiabilidad: Se refiere al instrumento de evaluación, que al ser aplicado en diversas ocasiones por diferentes evaluadores, a varios grupos de personas con características semejantes o a una misma población produce resultados consistentes a través del tiempo.
- Objetividad: Los resultados de la aplicación del instrumento no se ven afectados por prejuicios y preferencia de los evaluadores, son imparciales.
- Integridad: Se evalúa la conducta completa del capacitando tal y como se establece en el objetivo, subobjetivo y no solo una muestra o parte de dicha conducta.
- Especificidad: Al revisar los reactivos los evaluados y demás personas involucradas deberán tener una idea clara de los resultados que se esperan obtener.

- Facilidad de aplicación: El instrumento de evaluación debe ser fácil de aplicar y debe ser suficientemente preciso para asegurar una evaluación justa, pero suficientemente corto para que sea práctico.
- g) Los instrumentos de Opción Múltiple elaborados conforme a las presentes normas se integrarán al Banco General de Reactivos del COBAED.

ELABORACIÓN DE REACTIVOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

a) OBJETIVO

Normar la elaboración de reactivos de opción múltiple, diseñados y validados por las academias locales.

b) DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS

Un reactivo de opción múltiple es la formulación de un enunciado o problema que requiere respuesta para su solución. Está constituido por una base (enunciado, problema o pregunta) y una serie de soluciones establecidas en forma de opciones (palabras, frases, símbolos, números, etc.) donde una de las cuales es la correcta y las demás actúan como distractores.

Los reactivos de opción múltiple se utilizan para evaluar el área cognoscitiva, es decir, para determinar si una persona ha adquirido aquellos conocimientos que son necesarios para poder desempeñar una actividad.

El área cognoscitiva de acuerdo a la taxonomía de Bloom se clasifica en seis niveles: conocimiento, comprensión, aplicación, análisis, síntesis, y evaluación. Para efectos del presente documento se considerarán únicamente los tres primeros niveles que a continuación se describen:

Conocimiento: Se define como el acto de recordar información o datos específicos, previamente aprendidos, tales como, hechos, sucesos, fechas, nombres, símbolos, teorías, definiciones, etc.

Comprensión: Es la capacidad para captar el significado del material. Dicha comprensión puede demostrarse al traducir un material de una forma a otra, o al interpretar el material (explicarlo o resumirlo).

Aplicación: Se refiere a la capacidad para resolver problemas aplicando principios, reglas, métodos o teorías, previamente aprendidos.

Entre las ventajas que tienen los reactivos de opción múltiple, podemos considerar las siguientes:

- ❖ Tienen la capacidad de medir objetivos.
- ❖ Existe un bajo índice de error de adivinación, es decir, de aciertos efectuados al azar.
- ❖ Estimulan la memoria favoreciendo la respuesta correcta.

- ❖ Se adaptan fácilmente a la evaluación mecanizada o computarizada, así como a la puntuación y al análisis.
- ❖ Eliminan la evaluación subjetiva.

La prueba de Opción Múltiple, es la más flexible de los reactivos de respuesta estructurada y se utilizará para determinar el aprovechamiento del aprendizaje de cada uno de los objetivos de cada curso. Todo reactivo de opción múltiple que se elabore, deberá cumplir con las características de validez, confiabilidad, objetividad, integridad, especificidad y facilidad de aplicación, referidas anteriormente.

c) NORMAS

En seguida se detallan las normas específicas para su elaboración:

1. Todos los reactivos de opción múltiple elaborados deberán apearse totalmente a los contenidos del programa de estudios de las asignaturas que corresponda debiendo cubrir el 100% de los mismos
2. Los reactivos que se elaboren, deberán respetar el proceso y los formatos establecidos.
3. La redacción de los reactivos de opción múltiple deberá ser razonable y clara.
4. Los reactivos se capturarán en el formato FOBARE 01 (Formato para Banco de Reactivos) el cuál es un archivo electrónico de excel. No podrá capturarse en otro tipo de programa o formato ya que la información será vaciada a una base de datos para su manejo adecuado como banco de reactivos. Dicho formato no deberá ser modificado o adicionado.

d) PROCESO DE ELABORACIÓN

Para la redacción de los reactivos de opción múltiple ver formato FOBARE 01 en anexo 2

DATOS QUE SE DEBERÁN LLENAR:

1. ACADEMIA LOCAL DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO: Anotar Multidisciplinaria o Área de conocimiento específico.
2. FECHA DE ELABORACIÓN: Escribir el día, mes y año en que se elaboran los reactivos de opción múltiple

3. NOMBRE DEL PLANTEL.
4. NÚMERO DEL PLANTEL.
5. COMPONENTE DE FORMACIÓN: (*BÁSICO O PROPEDEÚTICO*) de la materia que será evaluada.
6. SEMESTRE DE LA ASIGNATURA: Semestre al que corresponde la asignatura (1° a 6°).
7. ÁREA DE CONOCIMIENTO: Anotar el área de conocimiento (*BÁSICO: matemáticas, histórico social, informática, lenguaje y comunicación, ciencias naturales, inglés, económico administrativo y PROPEDEÚTICO: químico-biológico, físico-matemático, económico-administrativo, humanístico*) de la materia que será evaluada.
8. CLAVE DEL ÁREA: Escribir la clave del área según corresponda (Matemáticas: MAT, histórico-social: SOC, informática: INF, lenguaje y comunicación: LYC, ciencias naturales: CNAT, inglés: ING, económico-administrativo: ADM) de la materia que será evaluada.
9. ASIGNATURA: Anotar el NOMBRE de la materia que será evaluada.
10. CLAVE DE ASIGNATURA: Escribir la CLAVE de la asignatura que será evaluada (esta aparece en el formato RAE).
11. PARCIAL: Número de parcial que abarcaran esos reactivos (I, II y III).
12. CLAVE DEL REACTIVO: Ejemplo: INF-156-1.1-1: Esta estará conformada por: Clave del Área de conocimiento (en este ejemplo INF según el punto 8), Clave de la materia (156 corresponde a Informática I), Número de tema en el programa de estudio (1.1 en este ejemplo), Consecutivo del reactivo (1,2,3, etc.).
13. PREGUNTA: Aquí se plasmará la pregunta o reactivo.
14. OPCIONES DE RESPUESTAS: a), b) c) d).
15. RESPUESTA: Aquí se plasmará la opción de la respuesta correcta.
16. NIVEL DE CONOCIMIENTO DE REACTIVO:

Identificación del tipo de reactivo a elaborar

A continuación se describe cada uno de los niveles del área cognoscitiva, de los cuales se podrá elaborar el reactivo:

Nivel de conocimiento

El nivel de conocimiento se refiere concretamente a aquellas conductas que implican la memorización o el recuerdo de información que se reproduce tal como se enseñó.

Nivel de comprensión

El nivel de comprensión consiste en la interpretación de la información recibida, explicándola o resumiéndola, de tal forma que al ser presentada se enuncie de manera diferente de como fue enseñada.

Nivel de aplicación

El nivel de aplicación se refiere a la utilización del conocimiento adquirido para la solución de problemas que se presenten.

Reactivos de conocimiento

Para redactar la base (enunciado o pregunta) de este tipo de reactivos, se deben cuestionar hechos, sucesos, fechas, nombres, símbolos, teorías, definiciones, datos específicos, entre otros. En este tipo de reactivos se debe evitar redactar la solución de problemas.

Ejemplo:

¿Qué es el esmalte?

Reactivos de comprensión

La base (enunciado o pregunta) de estos reactivos deberá contener información, que permita al evaluado responder, interpretando el material previamente aprendido. Cabe señalar, que en la base de estos reactivos no debe redactarse la solución de problemas.

Ejemplo:

¿Qué característica se debe observar al decorar piezas de porcelana sobre esmalte?

Reactivos de aplicación

Todo reactivo de opción múltiple que evalúe el nivel de aplicación, deberá establecer en la base situaciones problemáticas, que requieran solución, a través de la aplicación de principios, reglas, métodos o teorías.

Ejemplo:

¿Qué material se debe agregar al esmalte si el esmaltado de una pieza no presenta uniformidad?

La redacción de la base de los reactivos en cualquiera de los tres niveles, deberá cumplir con los siguientes criterios:

- ❖ Asegurarse que la información de un reactivo no sirva para responder a otro.
- ❖ Revisar que la base del reactivo no esté dando la respuesta.
- ❖ La longitud de la base de los reactivos deberá ser menor o igual a 250 caracteres, incluyendo espacios en blanco.

Para los tres niveles:

OPCIÓN a, b, c, y d: Anotar en forma clara y precisa cada una de las opciones (distractores y respuesta correcta), en las columnas correspondientes. La redacción de las opciones deberá cumplir con lo siguiente:

- ❖ Evitar el uso de palabras como “ninguna de las anteriores”, “todas las anteriores”, “sí”, “no”, “a veces”, “siempre”.
- ❖ La longitud de las opciones de los reactivos no deberá estar relacionada con la veracidad de la respuesta, es decir, la respuesta correcta no debe ser más corta o más larga que las opciones restantes. Podrá haber dos opciones largas y dos cortas.
- ❖ El número de opciones deberá ser de cuatro.
- ❖ La opción correcta no deberá redactarse en forma diferente que los distractores.
- ❖ Cuando en las opciones se utilicen cifras numéricas, éstas deberán ordenarse en forma ascendente, de acuerdo con su valor.
- ❖ La longitud de las opciones de los reactivos de opción múltiple no debe exceder de 150 caracteres, incluyendo espacios en blanco.

RESPUESTA: Anotar la letra correspondiente a la opción que contenga la respuesta correcta (a, b, c ó d). La respuesta correcta deberá cumplir con lo siguiente:

- ❖ Presentar de manera aleatoria el orden de las respuestas correctas.

- ❖ Evitar incluir respuestas sinónimas en las opciones.
- ❖ Verificar al terminar de elaborar cada reactivo que aparezca la respuesta.
- ❖ Cada reactivo deberá tener solo una respuesta correcta.

NIVEL: Escribir el nivel al que corresponde el reactivo, de acuerdo a lo siguiente:

C: Conocimiento

CP: Comprensión

A: Aplicación

Los reactivos de conocimiento, comprensión y aplicación, deberán redactarse de manera clara, razonable y específica. Así mismo, deben estar sin faltas de ortografía.

ANEXOS

Anexo No. 1


CONDUCTAS QUE SE PUEDEN IDENTIFICAR EN CADA NIVEL DEL ÁREA COGNOSCITIVA

CONOCIMIENTO	COMPRENSIÓN	APLICACIÓN
Definir	Explicar	Resolver
Repetir	Revisar	Aplicar
Registrar	Diferenciar	Demostrar
Enunciar	Predecir	Practicar
Nombrar	Traducir	Operar
Enlistar	Reafirmar	Programar
Enumerar	Ubicar	Convertir
Reproducir	Resumir	Producir
Identificar	Transformar	Ejemplificar
Describir	Ordenar	Comprobar
Reconocer	Seriar	Calcular
Informar	Localizar	Manipular

Anexo No. 2

Formato FOBARE-01

FORMATO PARA ELABORAR REACTIVOS DE OPCIÓN MÚLTIPLE

	A	B	C	D	E	F	G	H								
1	 <p style="text-align: center;"> Colegio de Bachilleres del Estado de Durango Dirección Académica - Dpto. de Planeación Académica FORMATO DE BANCO DE REACTIVOS </p>															
6									ACADEMIA LOCAL DEL ÁREA:	Informática				FECHA DE ELABORACIÓN:	25-Oct-08	
7									NOMBRE DEL PLANTEL:	Juana Villalobos				NÚMERO DE PLANTEL:	32	
8									COMPONENTE DE FORMACIÓN:	Básico				SEMESTRE DE LA ASIGNATURA:	PRIMERO	
9									ÁREA DE CONOC:	INFORMÁTICA				CLAVE AREA:	INF	
10	ASIGNATURA:	Informática I				CLAVE MATERIA:	156									
11																
12	PARCIAL:	I														
13	Clave	Pregunta	Opción a)	Opción b)	opción c)	Opción d)	Respuesta	Nivel								
14	INF-156-1.1-1	Define el concepto de informática	Área que interviene en el procesamiento de la información	Práctica que permite manejar información de manera automática a través de las computadoras	Práctica que permite realizar procedimientos aritméticos y lógicos con la ayuda de programas informáticos	Área del conocimiento que ha evolucionado en los últimos dos años	b	c								
15	INF-156-1.1-2															
16	INF-156-1.1-3															
17	INF-156-1.2-1															
18	INF-156-1.2-2															
19	etc.															
20																
21																
22																
23																
24																
25																
26																

PARA LA REMISIÓN DE REACTIVOS:

1.-Una vez terminada la redacción y revisión de los reactivos, serán impresos los formatos con la información para su respectiva firma de validación por los integrantes de la academia local que participaron en su elaboración.

2.-Es importante que las firmas de los docentes que avalen el documento sean únicamente de los que participaron en el diseño, redacción y validación de los reactivos, ya que estos docentes tendrán oportunidad de obtener puntajes ya determinados en los programas de estímulos del COBAED.

3.-El documento impreso tiene que hacerse acompañar del archivo electrónico de excel respectivo, los cuales serán entregados mediante oficio al director del plantel quien a su vez los hará llegar al Dpto. de planeación académica del COBAED.