



REPÚBLICA DE COSTA RICA
MINISTERIO DE EDUCACIÓN PÚBLICA

Viceministerio Académico

**GUÍA TÉCNICA PARA LA
ELABORACIÓN DE LA
PRUEBA ESCRITA DE
APRENDIZAJES
ESPERADOS,
II PERIODO DEL CURSO
LECTIVO 2021**



Educar para una Nueva Ciudadanía

AUTORIDADES NACIONALES

Ministra Educación Pública

Giselle Cruz Maduro

Viceministra Académica

Melania Brenes Monge

Dirección de Desarrollo Curricular

María Alexandra Ulate Espinoza

Directora

Departamento Evaluación de los Aprendizajes

Rocío Torres Arias

Jefa Departamento

Asesoría Nacional de Evaluación

Jockling Barrantes Benavides

Julio Leiva Méndez

Vera Rebeca Montoya Vargas

Ivannia Mora Guillén

Javier Solís Arias

Año 2021

Presentación

En el marco de la Política Curricular denominada “Fundamentación pedagógica de la transformación curricular” y el proceso de construcción del conocimiento desarrollado durante la mediación pedagógica para la educación combinada, en los contextos de la COVID-19, se hace necesario retomar uno de los propósitos primordiales de la educación en el ámbito de la evaluación de los aprendizajes, el cual es, corroborar el desarrollo y la consecución de las habilidades propuestas en los diferentes programas de estudio, es en este punto, donde la medición describe de manera cuantitativamente, el grado de dominio, que tiene la persona estudiante, de esos aprendizajes.

Por ello, para definir la promoción final y la obtención del Título de conclusión del II Ciclo de la Educación General Básica, el Título de Bachiller en Educación Media o el Título de Técnico Medio en el presente curso lectivo, cada persona docente que imparte la asignatura o figura afín atinente a Matemática, Español, Ciencias y Estudios Sociales debe elaborar una Prueba escrita de aprendizajes esperados.

Es importante recordar, que la elaboración de pruebas escritas de alta calidad técnica es un asunto que compete a la persona docente, ya que, a partir de los resultados obtenidos, por el estudiantado en cada una de ellas, se toman decisiones que conllevan consecuencias sociales a corto y mediano plazo que, a su vez, son vinculantes con el desarrollo y progreso no solo del estudiantado, sino también, de la sociedad actual, en los ámbitos sociales, económicos, entre otros.

Al reflexionar sobre estos aspectos, es indispensable tener presente que el éxito en el aprendizaje está ligado intrínsecamente a la coherencia y pertinencia que existe, entre lo que la persona docente establece en las guías de trabajo autónomo, las actividades de evaluación que proponga en ellas, los instrumentos de evaluación sumativa o el portafolio de evidencias, cuando así corresponda, para que se visualice relación entre lo que se enseña y se evalúa.

Por ello, este documento va dirigido al personal docente que debe elaborar la prueba escrita de la generación de estudiantes que finalizan el II Ciclo de la

Educación General Básica y el Ciclo Educación Diversificada en todas sus modalidades.

Para efectos de consulta, el documento se estructura de la siguiente manera:

- Definición de prueba.
- Propósitos de la prueba escrita para el II periodo del 2021.
- Evidencias de validez y confiabilidad de la prueba.
- Tabla de especificaciones.
- Orientaciones para la elaboración de la prueba.
- Orientaciones para su aplicación.
- Orientaciones para la asignación, resolución y entrega.
- ¿Cómo determinar el tiempo de resolución de la prueba?
- Estructura de la prueba

Tabla de contenidos

1. Definición de prueba escrita.....	2
2. Propósitos de la prueba escrita para el II periodo del 2021	2
3. Evidencias de validez y confiabilidad de la prueba	2
4. Tabla de especificaciones	3
4.1 Descripción de los componentes de la tabla de especificaciones	4
4.2 Construcción de la tabla de especificaciones	4
5. Orientaciones para la elaboración de la prueba	7
6. Orientaciones para la aplicación de la prueba	8
7. Orientaciones para la asignación resolución y entrega de la prueba	9
8. ¿Cómo determinar el tiempo de resolución de la prueba?	9
9. Estructura de la prueba	10
9.1 Lineamientos generales para considerar en la elaboración de ítems son los siguientes:.....	11
9.2 Lineamientos técnicos específicos para la construcción de los ítems:.....	12
9.2.1 Selección única.....	12
Pautas para redactar el enunciado o la base	12
Pautas para redactar las opciones	12
9.2.2 Correspondencia	13
Lineamientos técnicos	13
9.2.3 Identificación	14
Lineamientos técnicos:.....	14
9.2.4 Respuesta corta	15
Lineamientos técnicos:.....	15
9.2.5 Respuesta restringida	15
Lineamientos técnicos	16
9.2.6 Resolución de ejercicios	16
Lineamientos técnicos	16
9.2.7 Resolución de problemas	17
Lineamientos técnicos	17
9.2.8 Producción escrita	17
Lineamientos técnicos	17
Referencias Bibliográficas.....	19

1. Definición de prueba escrita

Es un instrumento de medición que, por su naturaleza, requiere respuesta escrita por parte de persona estudiante y tiene como objetivo la demostración del logro de los aprendizajes esperados de cada asignatura o figura afín.

2. Propósitos de la prueba escrita para el II periodo del 2021

Determinar el nivel de logro alcanzado por el estudiantado, en aquellos indicadores del aprendizaje esperado seleccionados para la medición, los cuales fueron desarrollados en el segundo periodo del presente curso lectivo durante el proceso de construcción del conocimiento.

3. Evidencias de validez y confiabilidad de la prueba

Para efectos de la elaboración de la prueba escrita de aprendizajes esperados, la persona docente, debe brindar respuesta a los siguientes cuestionamientos, orientados a garantizar las evidencias de validez y confiabilidad del instrumento:

Cuestionamientos	Cumple	Se puede mejorar	No cumple
¿Están claramente definidos y comunicados los indicadores de los aprendizajes esperados seleccionados para la medición, de acuerdo con la mediación pedagógica para la educación combinada?			
¿Para la revisión de las respuestas, utiliza criterios previamente definidos y objetivos?			
¿Se cuenta con un borrador de respuesta para la calificación de los ítems de respuesta construida?			

Cuestionamientos	Cumple	Se puede mejorar	No cumple
¿Considera en la elaboración de la prueba las vivencias del proceso de mediación pedagógica para la educación combinada y el vocabulario utilizado?			
¿La prueba responde realmente a los indicadores de los aprendizajes esperados desarrollados durante el proceso de mediación pedagógica para la educación combinada, seleccionados para la medición?			
¿Las instrucciones generales y específicas cumplen el propósito de orientar al estudiantado respecto de la forma y procedimiento para dar respuesta a la prueba y cada ítem?			

4. Tabla de especificaciones

Previo a la elaboración de la prueba se debe construir la tabla de especificaciones que constituye una guía para la confección y análisis de la misma. En ella se presenta una distribución ordenada de los indicadores de los aprendizajes esperados que estarán presentes en la misma.

En la tabla de especificaciones se consignan los indicadores de los aprendizajes esperados seleccionados para la medición, el tiempo invertido estimado para su desarrollo durante el proceso de enseñanza, así como, los tipos de ítems que se utilizarán en la prueba. Esto permite que sea más equitativa y pertinente la distribución de los indicadores de los aprendizajes por medir.

4.1 Descripción de los componentes de la tabla de especificaciones

- **Indicadores del aprendizaje esperado:** Son el referente para valorar las habilidades y los aprendizajes esperados adquiridos, por el estudiantado en concordancia con los programas de estudio y los desarrollados durante el proceso de mediación para la educación combinada.
- **Número de lecciones:** número estimado de lecciones que se invirtió en el desarrollo y logro del indicador del aprendizaje esperado, según la realidad educativa.
- **Cantidad de puntos:** se refieren a la puntuación asignada para la medición de cada uno de los indicadores de los aprendizajes esperados. Para realizar el cálculo se debe aplicar el procedimiento descrito bajo el título: **¿Cómo calcular la puntuación total de la prueba?**
- **Tipo de ítem:** corresponde a los reactivos seleccionados para la medición de los indicadores de los aprendizajes esperados. Estos son selección única, correspondencia, identificación, respuesta corta, respuesta restringida, producción escrita, resolución de ejercicios y resolución de problemas.
- **Total:** Es el resultado de la sumatoria de las cantidades consignadas en cada columna.

4.2 Construcción de la tabla de especificaciones

Para elaborar la tabla de especificaciones, la persona docente debe seguir el siguiente procedimiento:

- a. Seleccionar los indicadores del aprendizaje esperado, que se medirán en la prueba.
- b. Consignar el número estimado de lecciones que se invirtió en el logro de cada indicador de aprendizaje esperado seleccionado para la medición.

c. Calcular la puntuación total de la prueba, para ello se procede de la siguiente manera:

- Asigne la “puntuación total preliminar de la prueba”, puede ser igual o mayor al porcentaje asignado.
- Divida la “puntuación total preliminar de la prueba” entre el total de la columna “número de lecciones”. El resultado será la **constante** y debe consignarse con dos decimales.
- Multiplique el valor obtenido en el punto anterior (constante), por el número de lecciones de cada indicador del aprendizaje esperado, el producto lo debe redondear con base en los siguientes criterios: decimales iguales o mayores a 0,50 se redondea al entero superior inmediato; decimales menores a 0,50 se redondea al entero inmediatamente inferior. Ese valor se consigna en la columna “puntos”.
- Realice la sumatoria de los datos de la columna “puntos”, el resultado corresponde a la puntuación total de la prueba.

f. Seleccione el tipo de ítem que mejor le permita medir los indicadores de los aprendizajes esperados seleccionados, considerando la naturaleza de la asignatura o figura afín.

A continuación, se presenta un ejemplo para el cálculo de la puntuación total de una prueba cuyo valor porcentual es de 25%

Valor porcentual de la prueba: 25% Total de lecciones: 15

Puntuación preliminar de la prueba: 25 puntos.

$$25 \div 15 = 1,66$$

1,66 constante

Nº de lecciones		Constante		Resultado parcial		Resultado redondeado
3	●	1,66	=	4,98	→	5
3	●	1,66	=	4,98	→	5
2	●	1,66	=	3,32	→	3
1	●	1,66	=	1,66	→	2
3	●	1,66	=	4,98	→	5
3	●	1,66	=	4,98	→	5
Puntuación total de la prueba						25

*Puntuación total de la prueba: 25

Una vez obtenida la puntuación total, se procede a completar la tabla de especificaciones tal y como se muestra a continuación:

Indicadores del aprendizaje esperado	Numero de lecciones	Puntos de la prueba	ITEMES							
			Selección única	Correspondencia	Identificación	Respuesta corta	RR: Respuesta Restringida	RP: Resolución de Problemas	RE: Resolución de Ejercicios	PE: Producción Escrita
Reconoce...	3	5								
Identifica...	3	5								
Describe...	2	3								
Describe ...	1	2								
Explica ...	3	5								
Resuelve	3	5								
	15	25								

5. Orientaciones para la elaboración de la prueba

- 5.1 Considerar las vivencias del proceso desarrollado durante la mediación pedagógica para la educación combinada y los niveles de logro alcanzados por el estudiantado, el tiempo invertido en el desarrollo de cada indicador del aprendizaje esperado.
- 5.2 Incluir todos los indicadores de los aprendizajes seleccionados para la medición.
- 5.3 Redactar las instrucciones generales y específicas de manera que orienten al estudiantado acerca del procedimiento que debe seguir para resolver la prueba.
- 5.4 Emplear el vocabulario propio de la asignatura o figura afín, acorde con el utilizado durante la mediación pedagógica para la educación combinada.
- 5.5 Garantizar la presentación nítida de la prueba: unificar tamaño y tipo de letra; así como la calidad de los dibujos, imágenes, esquemas o representaciones gráficas que se utilicen en ella.
- 5.6 El solicitar acciones tales como: dibujar colorear, recortar, pegar o armar, NO corresponde a la medición en este tipo de prueba.
- 5.7 El uso de tablas, cuadros u hojas de respuestas para consignar las respuestas de los ítems, no procede.
- 5.8 La puntuación de cada ítem se consigna con números enteros.
- 5.9 No incluir ítems opcionales.
- 5.10 Se debe utilizar al menos **uno** de los siguientes tipos de ítems: selección única, correspondencia e identificación, y al menos **uno** de los siguientes tipos de ítems: respuesta corta, respuesta restringida, resolución de ejercicios, resolución de problemas y producción escrita.

6. Orientaciones para la aplicación de la prueba

6.1 La prueba escrita debe aplicarse de manera presencial en los centros educativos, de acuerdo a los protocolos sanitarios vigentes. En caso de que la persona estudiante se encuentre totalmente en el modelo a distancia, será necesario coordinar con encargados la asistencia de éste en un tiempo y espacio específico.

6.2 La resolución de la prueba es un acto individual de cada persona estudiante.

6.3 Durante el proceso de administración de la prueba, evitar interrupciones de acciones por parte de personas u objetos.

6.4 Garantizar, en la medida de lo posible, la atención de consultas “de forma”, por parte de la persona docente responsable de impartir la asignatura o por un docente de la misma especialidad.

6.5 En la medida que las posibilidades lo permitan, considerar, al inicio de la aplicación, el tiempo necesario para la lectura general de la prueba. Tomar en cuenta que este no es parte del tiempo destinado para la resolución de la misma.

6.6 La resolución de la prueba es en un tiempo continuo, sin fraccionar.

6.7 La persona docente dispone de máximo ocho días hábiles posteriores a la aplicación de la prueba, para su devolución debidamente calificada a la persona estudiante o sus encargados legales.

6.8 Durante la semana de aplicación de la prueba escrita, no se deben asignar GTA ni instrumentos de evaluación sumativa en ninguna asignatura o figura afín.

7. Orientaciones para la asignación resolución y entrega de la prueba

7.1 La persona docente debe entregar con al menos ocho días hábiles de antelación los indicadores del aprendizaje esperado que serán objeto de medición.

7.2 Durante el periodo de aplicación de la prueba escrita de aprendizajes esperados, no se deben asignar GTA ni instrumentos de evaluación sumativa en ninguna asignatura o figura afín.

7.3 Debe garantizarse la comunicación oportuna a la persona estudiante y a los encargados legales cuando se trate de una persona menor de edad, acerca del procedimiento para su asignación, resolución, calificación y devolución de la prueba.

8. ¿Cómo determinar el tiempo de resolución de la prueba?

Para efectos de calcular el tiempo de resolución de la prueba, la persona docente debe considerar los siguientes aspectos:

8.1 El tiempo máximo de resolución de la prueba es de dos lecciones.

8.2 La complejidad y el nivel cognitivo explícito en los indicadores del aprendizaje esperado, seleccionados para la medición, así como los procesos desarrollados durante la mediación pedagógica para la educación combinada.

8.3 Los apoyos educativos brindados al estudiantado que así lo requiera.

8.4 El tipo y formato de cada uno de los ítems.

8.5 Los aspectos de índole administrativa: organización del grupo, lectura de la prueba y otros que la persona docente considere necesarios, previos a la resolución de la misma.

9. Estructura de la prueba

La prueba debe estar conformada por dos partes: administrativa y técnica.

Parte Administrativa: En ella se consigan los datos que permiten identificar la prueba; así como, las instrucciones generales, las cuales sirven para orientar al estudiantado acerca del procedimiento que debe seguir para su resolución. Deben incluirse al menos los siguientes datos:

Nombre del centro educativo
Nombre de la asignatura o figura afín
Nombre de la persona docente
Periodo
Nivel
Nombre de la persona estudiante
Firma de la persona encargada legal
Duración de la prueba
Puntuación total
Valor porcentual
Puntuación obtenida
Calificación obtenida
Porcentaje obtenido
Sección
Fecha

Parte Técnica En esta parte se presentan los ítems que se utilizarán en la prueba. Se identifica cada una con el nombre del ítem que se presenta en ese apartado y con sus respectivas indicaciones específicas.

Los tipos de ítems que se utilizan para la elaboración de la prueba escrita son los siguientes:

- Selección única.
- Correspondencia.

- Identificación.
- Respuesta corta.
- Respuesta restringida.
- Producción escrita.
- Resolución de ejercicios.
- Resolución de problemas.

9.1 Lineamientos generales para considerar en la elaboración de ítems son los siguientes:

- 9.1.1 Redactar los ítems de manera comprensible, sin ningún tipo de ambigüedad que genere confusión para el estudiantado durante la resolución de la prueba.
- 9.1.2 Elegir el tipo y formatos de ítems que, de acuerdo con los procesos desarrollados durante mediación pedagógica para la educación combinada, reflejen el nivel de logro alcanzado por la persona estudiante, en cada uno de los indicadores de los aprendizajes esperados seleccionados para la medición.
- 9.1.3 Aplicar las reglas gramaticales y morfosintácticas del idioma.
- 9.1.4 La redacción del ítem en forma negativa se utiliza siempre y cuando forme parte del indicador del aprendizaje esperado por medir.
- 9.1.5 Además, para el estudiantado que requiere apoyos educativos, la persona docente debe considerar los siguientes lineamientos con respecto a la selección y el planteamiento de los ítems, entre otros:
- 9.1.6 Tomar en cuenta los apoyos educativos en modo y estructura, de acuerdo con el planeamiento didáctico y la mediación pedagógica para la educación combinada.
- 9.1.7 Elegir el tipo y formatos de ítem que mejor se ajuste a las necesidades educativas identificadas en el estudiantado.

9.1.8 Tener claro que las estrategias de resolución de los ítems no son generalizables, por el contrario, responden a la particularidad del diagnóstico de cada persona estudiante. Tener claro que las estrategias de resolución de los ítems no son generalizables, por el contrario, responden a la particularidad del diagnóstico de cada persona estudiante.

9.2 Lineamientos técnicos específicos para la construcción de los ítems:

9.2.1 Selección única

Consta de un enunciado o base que hace referencia a una situación y varias opciones de respuesta, entre las cuales solo hay una que es correcta, las demás funcionan como distractores.

Pautas para redactar el enunciado o la base

- Puede estar constituido por un texto, un gráfico, un esquema, una pregunta, una oración incompleta, un dibujo o imagen, entre otros, seguido de una oración introductoria o explicativa de la información suministrada.
- Cuando presenta un problema de cálculo, no debe requerir la aplicación de más de dos conocimientos previos en II Ciclo y de tres en Educación Diversificada.
- Cuando se trata de un enunciado con forma de oración incompleta, el espacio por completar debe ubicarse siempre al final de la oración, excepto en aquellas asignaturas o figuras afín que por razón de lo planteado en el indicador del aprendizaje esperado así se requiera.
- Presentar la información clara y necesaria, de manera que la persona estudiante comprenda lo que se le solicita, sin necesidad de leer antes las opciones.
- La(s) palabra(s) que se repite(n) al inicio de todas las opciones, deben colocarse al final del enunciado.
- Cada ítem debe ser independiente de los demás; es decir, la respuesta de una pregunta no debe depender de la respuesta de otra anterior.
- A cada ítem se le asigna el valor de un punto.

Pautas para redactar las opciones

- Solo una debe ser correcta.

- La respuesta correcta debe colocarse al azar.
- Todas deben guardar homogeneidad, en cuanto a longitud y temática.
- Mantener la concordancia gramatical con el enunciado.
- El número de opciones son tres para II Ciclo de la Educación General Básica y Educación Diversificada.
- En su redacción no se deben utilizar expresiones como: todas las anteriores, ninguna de las anteriores, porque induce a la eliminación de esta.
- Deben presentarse en la misma página en que se presenta el enunciado.
- Se pueden colocar en forma horizontal y/o vertical.
- Se identifican con números, paréntesis, letras (mayúsculas o minúsculas) o cualquier otro elemento que el docente considere apropiado, los mismos no deben representar una distracción para el estudiantado.
- En II Ciclo de la Educación General Básica, cada opción debe presentar una única respuesta.
- En Educación Diversificada cada opción puede presentar una, dos o tres respuestas.

9.2.2 Correspondencia

Consiste en la presentación de dos columnas paralelas identificadas como enunciados y respuestas que contienen información relacionada entre sí. Para su solución se debe establecer el tipo de correspondencia entre los elementos de ambas columnas, considerando para ello el criterio establecido en las instrucciones específicas brindadas.

Lineamientos técnicos

- Describir en las instrucciones lo siguiente:
 - la información que contiene cada una de las columnas debidamente identificadas,
 - la forma en que debe establecerse la relación entre ambas columnas,
 - si cada respuesta se puede utilizar solo una, varias o ninguna vez, o si se da una combinación de las posibilidades anteriores.

- La información que se presenta en ambas columnas debe estar relacionada con una única temática.
- Cada enunciado debe tener su respectivo paréntesis y estos deben presentarse alineados verticalmente entre las columnas de enunciados y respuestas.
- Cada respuesta se debe identificar con una letra, número o símbolo que sea de fácil transcripción para el estudiantado.
- Cada enunciado debe tener una única respuesta.
- Mantener concordancia gramatical, de género y número entre los enunciados y las respuestas.
- El ítem debe presentarse completo en una sola página.
- Se asigna un punto a cada respuesta correcta.
- El valor máximo del ítem es de cinco puntos.

9.2.3 Identificación

Consiste en la presentación de dibujos, cuadros, textos, esquemas, diagramas o croquis en los que se señalan con letras o números algunas partes, para que sean identificadas, según las instrucciones específicas.

Lineamientos técnicos:

- Especificar en el enunciado, la temática a la que se refiere el texto, dibujo, diagrama, fotografía, gráfico, esquema, croquis, entre otros; así como el procedimiento para llevar a cabo la identificación.
- El elemento objeto de identificación de sus partes, debe ser similar al utilizado durante el desarrollo de las actividades de mediación pedagógica para la educación combinada.
- En el señalamiento de las partes a identificar, no se deben repetir símbolos y/o números.
- En la asignatura de Español o figura afín procede el uso de textos, en cuyo caso, las partes se señalan con letras o números, para que sean identificadas, según lo que se indique en las instrucciones específicas.
- El máximo de elementos que se pueden identificar es de cinco.

9.2.4 Respuesta corta

Los ítems de respuesta corta son enunciados que permiten al estudiantado evocar información breve, de acuerdo con lo solicitado en el (los) espacio(s) asignado(s) para este fin. Debe establecer una tarea clara y específica que busque una respuesta definida. La puntuación de cada ítem varía de uno a cinco puntos, debido a la cantidad de respuestas solicitadas.

Lineamientos técnicos:

- El enunciado puede consistir, por ejemplo, en un texto, un gráfico, un esquema, una pregunta interrogativa, una oración incompleta, un dibujo o imagen.
- Se debe redactar de manera que la respuesta sea breve y definida.
- Cuando el enunciado consiste en una oración incompleta, el (los) espacio(s) por completar debe(n) ubicarse siempre al final de la oración, excepto en las asignaturas o figuras afín, en las que los indicadores de los aprendizajes esperados, así lo requieran.
- Cuando el enunciado consiste en una pregunta, se puede utilizar, a modo de ilustración, una de las siguientes palabras claves: qué, cuánto, cuántos, quién, quiénes, cuándo, cuál, cuáles, dónde, por qué.
- Para la redacción del enunciado se pueden utilizar palabras como: anote, escriba, cite, defina, indique, enumere, equilibre. Además, se debe indicar la cantidad de respuestas esperadas.
- Al final del enunciado, no se deben utilizar artículos, ni los verbos “ser” o “estar”, o preposiciones que generen ambigüedad.
- Cuando la respuesta deba expresarse en una unidad de medida específica, es necesario indicarlo en el enunciado.
- A cada ítem se le debe consignar la respectiva puntuación, en razón del número de respuestas solicitadas.

9.2.5 Respuesta restringida

Se denomina respuesta restringida porque se le indica al estudiantado, de manera precisa, la cantidad de respuesta(s) esperada(s). Favorecen la coherencia y

pertinencia de vínculos de razonamientos, la capacidad para comunicar y defender argumentos, la recursividad y la capacidad de síntesis.

Lineamientos técnicos

- El enunciado puede presentar un texto, un gráfico, un esquema, una pregunta, un dibujo o imagen, por ejemplo.
- Para la formulación del enunciado se pueden utilizar palabras como “explique”, “describa” “justifique”, “argumente”, “compare”, “contraste”.
- La redacción del enunciado NO debe combinarse con los ítems de respuesta corta, como por ejemplo “cite y explique”, “escriba y justifique”.
- A cada ítem se le asigna la puntuación en razón del número de respuestas solicitadas.
- Se deben evitar en la formulación del ítem, frases como: ¿qué piensa usted...?, según su opinión..., escriba todo lo que sabe de..., entre otras.

9.2.6 Resolución de ejercicios

El ítem de resolución de ejercicios está dirigido a la aplicación de procedimientos de razonamiento lógico-matemático. Se utiliza para la medición de aquellos productos del aprendizaje en los que se requiere aplicar un algoritmo de forma mecánica, para así evitar las dificultades que introduce la aplicación de reglas cada vez más complejas. Los ejercicios no implican la formulación de procedimientos complejos para su resolución. Generalmente tienen una sola solución y conllevan la aplicación mecánica de contenidos o algoritmos aprendidos o memorizados.

Lineamientos técnicos

- En el enunciado se deben incluir los datos necesarios para su solución.
- Cuando presenta un ejercicio de cálculo, no debe requerir la aplicación de más de dos conocimientos previos en II Ciclo y de tres en Educación Diversificada.
- Consignar en cada ítem la puntuación total asignada, en razón de los procedimientos que se deben realizar.

9.2.7 Resolución de problemas

Implica la capacidad de identificar y analizar situaciones problemáticas, cuyo procedimiento de solución no resulta obvio de manera inmediata. Ubica al estudiantado en situaciones auténticas de la vida real, que permiten explorar y poner a prueba múltiples estrategias de solución, las cuales están determinadas por factores cognitivos e inferenciales del estudiantado, en las diferentes asignaturas o figuras afín.

Lineamientos técnicos

- En el enunciado se deben incluir los datos necesarios para su solución.
- Cuando se formulen problemas deben redactarse de manera que permitan la aplicación de diferentes estrategias de solución por parte del estudiantado.
- Para su calificación debe elaborarse una rúbrica o escala de desempeño, en donde se presenten los indicadores y criterios para su valoración. Esta debe incluirse en la prueba, para que el estudiantado conozca cuáles son los aspectos que se le van a calificar.

9.2.8 Producción escrita

Le permite al estudiantado comunicar por escrito sus razonamientos, su capacidad de síntesis, sus propuestas para resolver situaciones, a partir de un tema, una pregunta, una hipótesis o afirmación, un texto, un fragmento, una imagen, una situación cotidiana o ficticia (basada en un texto literario o no literario), un conflicto (con base en un texto literario o no literario).

En este tipo de ítem se requiere la aplicación de procesos de selección, organización y argumentación de la información, de acuerdo con la naturaleza y el propósito en las diferentes asignaturas o figuras afín.

Lineamientos técnicos

- El enunciado debe partir de un contexto que puede estar conformado por un tema, texto, gráfico, imagen, entre otros; además, describir de manera comprensible lo que se pretende que el estudiantado produzca.

- En la redacción del enunciado se deben utilizar palabras como: “redacte”, “elabore”, “demuestre” “construya”, “relate”, “comente”, “exponga”.
- Elaborar una rúbrica o escala de desempeño, donde se presenten los indicadores y criterios para su valoración. Esta debe incluirse en la prueba, para que el estudiantado conozca cuáles son los aspectos que se le van a calificar.

Referencias Bibliográficas

- Aiken, L. (2003). *Tests psicológicos y evaluación*. México: PEARSON Educación.
- Anderson, P y Morgan, G (2016) Evaluaciones nacionales del rendimiento académico. *Desarrollo de pruebas y cuestionarios para una evaluación nacional del rendimiento académico, 2*.
- Castillo, S. (2003). Vocabulario de evaluación educativa. España: Pearsen-Prentice Hall.
- Castillo, S. y Cabrerizo, J. (2003). Evaluación educativa y promoción escolar. España: Pearsen-Prentice Hall.
- Echenique, U. Isabel. (2006). *Matemática resolución de problemas*. España.
- Esquivel, J. (2009). Evaluación de los aprendizajes en el aula: una concepción renovada. *Avances y desafíos en la evaluación educativa*. España.
- Frade, L. (2012). *Elaboración de exámenes para evaluar competencias*. Inteligencia educativa.
- Frade, L. (2009). La evaluación por competencias. México: Inteligente educativa.
- Gronlund, N. (1982). *Medición y Evaluación*. México: Pax.
- Gronlund, N. (1987). *Elaboración de Test de Aprovechamiento*. México: Trillas.
- Haladyna, T. y Rodríguez, M. (2013). *Developing and Validating test Items*. New York: Routledge.
- López, A., Sánchez, H., Espinosa, J., Carmona, M. (2013) *Elaboración de ítems de opción múltiple*. Quito, Ecuador.
- Medina, M. y Verdejo A. (2000). *Evaluación del Aprendizaje estudiantil*. San Juan Puerto Rico. Ed. Isla Negra.
- Ministerio de Educación Pública (2004). *Módulo de autoaprendizaje*. San José: CENADI.
- Ministerio de Educación Pública (2011). *La Prueba Escrita*. San José.
- Ministerio de Educación Pública (2013). *Evaluación de las competencias del siglo XXI. Proyecto piloto para el Capítulo Latinoamericano de ATC21S (Assessment and Teaching of 21st Century Skills)*. San José, Costa Rica
- Ministerio de Educación Pública (2015). *Fundamentación Pedagógica de la Transformación curricular*. San José, Costa Rica.

Ministerio de Educación Pública (2019). *Orientaciones para la mediación pedagógica por habilidades*. San José, Costa Rica.

Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura- UNESCO (2017) *Diseño de pruebas para la evaluación educativa: reglas para elaborar ítems de formato de selección y producción*. Santiago, Chile.

Pimienta, J. (2008). *Evaluación de los Aprendizajes*. México: PEARSON Educación.

Poder Ejecutivo de la República de Costa Rica. (2018). *Decreto Ejecutivo N° 40862 - MEP. Reglamento de Evaluación de los Aprendizajes*.