



**FACULTAD DE MAESTRÍAS Y ESTUDIOS DE
POSTGRADO**

MAESTRÍA EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



**TEMA:
“EVALUACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN, DISEÑO Y
ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS DE
LENGUAJE Y MATEMÁTICA DE EDUCACIÓN MEDIA”**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO POR:

**DINA ISAURA MEJÍA MARROQUÍN
MARÍA ISABEL HENRÍQUEZ FUENTES
ROMANA DEL CARMEN SANDOVAL SANDOVAL**

PARA OPTAR AL GRADO DE:

MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

DICIEMBRE, 2009

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

LIC. JOSÉ MAURICIO LOUCEL.

VICERRECTOR GENERAL

ING. NELSON ZÁRATE SÁNCHEZ

DECANA FACULTAD DE MAESTRÍAS Y ESTUDIOS DE POSTGRADO

LICDA. NORIS LÓPEZ DE CASTANEDA

JURADO EXAMINADOR

LICDA. BLANCA RUTH ORANTES
PRESIDENTE

LIC. JOSÉ MODESTO VENTURA
PRMER VOCAL

LIC. EDGAR ERNESTO ÁBREGO
SEGUNDO VOCAL

DICIEMBRE, 2009

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTRO AMÉRICA



ACTA DE EXAMEN PROFESIONAL

HABIÉNDOSE REUNIDO EL JURADO CALIFICADOR INTEGRADO POR:

LICDA. BLANCA RUTH ORANTES. LIC. JOSÉ MODESTO VENTURA Y LIC. EDGAR ERNESTO
ÁBREGO.

A LAS QUINCE HORAS Y LUEGO DE HABER DELIBERADO SOBRE EL EXAMEN PROFESIONAL DE
LAS ALUMNAS:

DINA ISAURA MEJÍA MARROQUÍN. MARÍA ISABEL HENRÍQUEZ FUENTES Y ROMANA
DEL CARMEN SANDOVAL SANDOVAL.

QUIENES PRESENTARON DEFENSA DE SU TRABAJO DE GRADUACIÓN TITULADO:
"EVALUACIÓN DE LA PLANIFICACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LAS PRUEBAS
OBJETIVAS DE LENGUAJE Y MATEMÁTICA DE EDUCACIÓN MEDIA".

PARA OPTAR AL GRADO DE: MAESTRO EN DOCENCIA UNIVERSITARIA

Y DEL CUAL SE EVALUARON TAMBIÉN LOS CONOCIMIENTOS RELACIONADOS CON EL TEMA
MISMO. POR TANTO, ESTE JURADO RESUELVE DECLARAR EL EXAMEN COMO,
APROBADO YA QUE CUMPLE CON LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN EL
REGLAMENTO DE GRADUACION DE LA UNIVERSIDAD.

OBSERVACIONES: _____

SAN SALVADOR, A LOS TRES DÍAS DEL MES DE NOVIEMBRE DEL AÑO DOS MIL

NUEVE

PRIMER VOCAL
LIC. JOSÉ MODESTO VENTURA

PRÉSIDENTE DEL JURADO
LICDA. BLANCA RUTH ORANTES

SEGUNDO VOCAL
LIC. EDGAR ERNESTO ÁBREGO

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	I
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	1
2.1 FORMULACIÓN Y ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	1
2.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	3
2.3 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	5
2.4 OBJETIVOS	9
2.5 SISTEMA DE HIPÓTESIS	10
III. MARCO TEÓRICO	12
3.1 ANTECEDENTES.....	12
3.2 MARCO CONCEPTUAL DE LA EVALUACIÓN.....	15
3.2.1 La evaluación desde una perspectiva técnico-pedagógica.....	18
3.2.2 Naturaleza, principios y funciones de la evaluación	20
3.2.3 Características de la evaluación	25
3.3 DOMINIOS DEL APRENDIZAJE.....	27
3.3.1 Dominio cognoscitivo	28
3.3.2 Dominio afectivo	34
3.3.3 Dominio psicomotor	39
3.4 TIPOS DE CONTENIDOS.....	41
3.4.1 Contenidos verbales: de los hechos a los conceptos y principios	42

3.4.2	Contenidos procedimentales	45
3.4.3	Contenidos actitudinales:.....	48
3.5	LAS PRUEBAS OBJETIVAS.....	51
3.5.1	Planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas.....	57
3.6	TABLA DE ESPECIFICACIONES	58
3.7	TIPOS DE ÍTEMS.....	69
IV.	MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....	85
4.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	85
4.2	OBJETO Y SUJETO DE LA INVESTIGACIÓN.....	88
4.3	SELECCIÓN DE POBLACIÓN Y MUESTRA.....	88
4.4	TÉCNICA Y DISEÑO DEL INSTRUMENTO	89
V.	ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	90
5.1	ANÁLISIS DE VARIABLES	90
5.2	COMPROBACIÓN DE HIPÓTESIS	123
VI.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	132
6.1	CONCLUSIONES.....	132
6.2.	RECOMENDACIONES	133
VII.	FUENTES DE CONSULTA	136
VIII.	ANEXOS.....	141

ANEXO 1. PROPUESTA	141
INTRODUCCIÓN	142
I. ¿QUÉ ES EVALUACIÓN?.....	143
1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA EVALUACIÓN.....	143
1.2 ¿QUÉ SON LAS PRUEBAS OBJETIVAS?	144
II. ¿QUÉ ES UN COMITÉ TÉCNICO DE EVALUACIÓN?.....	148
2.1 PLANIFICACIÓN DE LAS PRUEBAS OBJETIVAS	148
2.2 ¿QUÉ ES UNA TABLA DE ESPECIFICACIONES Y CÓMO SE DISEÑA?.....	149
2.3 CARACTERÍSTICAS DE LA TABLA DE ESPECIFICACIONES.....	153
2.4 VENTAJAS DE LA UTILIZACIÓN DE LA TABLA DE ESPECIFICACIONES:	153
III. TIPOS DE ÍTEMS.....	154
3.1 ÍTEMS DE TEXTO INCOMPLETO:.....	155
3.2 ÍTEMS DE CORRESPONDENCIA O DE RESPUESTAS POR PARES:.....	157
3.3 ÍTEMS DE OPCIÓN MÚLTIPLE	159
3.4 ÍTEMS DE VERDADERO Y FALSO	161
3.5 ÍTEMS DE ORDENAMIENTO.....	163
3.6 ÍTEMS DE RESPUESTA CORTA.....	164
IV. ANÁLISIS DE ÍTEMS.....	166
V. ANÁLISIS DE PRUEBA OBJETIVA DE MATEMÁTICA.....	172

BIBLIOGRAFÍA	174
ANEXO 2. MAPA CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN	175
ANEXO 3. MATRIZ DE CONGRUENCIA	176
ANEXO 4. INSTRUMENTO PARA LA REVISIÓN DE PRUEBAS OBJETIVAS..	179

I. INTRODUCCIÓN

En la primera década del siglo XXI, que se caracterizó por una serie de cambios, innovaciones y desarrollo tecnológico en el país, el sistema educativo no fue la excepción, por esto éste debe apropiarse del papel que le compete con suficiente liderazgo, protagonismo, audacia y creatividad, para dar una respuesta asertiva, eficiente y coherente a las demandas educativas, sociales y mundiales.

En este escenario, la evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje en los centros escolares de educación media cobra mayor relevancia al considerarse como una actividad sistemática, permanente, integradora, justa, democrática y participativa, así como una herramienta que permite al docente mejorar su labor educativa y hacer los ajustes necesarios a fin de orientar la toma de decisiones para que vaya en beneficio de los estudiantes.

El análisis de los instrumentos de evaluación de los aprendizajes, específicamente de las pruebas objetivas que aplican los docentes en educación media en las asignaturas de Lenguaje y Matemática, ha sido el objeto de estudio de la presente investigación, considerando que estas constituyen, dentro de las disciplinas del saber, el fundamento para el desarrollo de habilidades comunicativas, comprensión oral, lectora; expresión oral y escrita, razonamiento lógico-matemático, comunicación con lenguaje

matemático, cálculo y resolución de problemas, que dota a los estudiantes de las herramientas y conocimientos básicos necesarios para el estudio y desarrollo de otras disciplinas y áreas del conocimiento de la educación superior.

En el primer apartado se describe la problemática por la que atraviesa la evaluación en educación media, al ser utilizada más como una simple medición de conocimientos de los educandos, desvinculado del proceso de enseñanza-aprendizaje, y no como una herramienta para la mejora continua; así también, se describe el por qué, para qué y a quién beneficia el presente estudio.

A continuación se describen el objetivo general y los objetivos específicos con sus respectivas hipótesis, las cuales fueron comprobadas en la investigación. Estas constituyen la parte medular del trabajo, pues a partir de ellas se elaboró una guía práctica que orientará la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas, que contribuirán a mejorar la calidad de la evaluación de los aprendizajes.

El marco teórico presenta una visión general y actualizada sobre la teoría, los postulados y las leyes que sustentan la validez y significado de los resultados de la investigación, especialmente lo referente a las pruebas objetivas, que son los instrumentos de evaluación más utilizados para la verificación de los aprendizajes en educación media. Estas deben elaborarse

de acuerdo con criterios técnico-pedagógicos que respondan a la finalidad, naturaleza, principios, características y funciones de la evaluación.

Se describe así mismo el método de investigación utilizado, así como las unidades de análisis, población, técnicas y procedimientos e instrumentos de recolección de datos y estadísticos aplicados.

Con el presente informe que constituye el trabajo final de la investigación. Se espera que los resultados presentados ofrezcan una respuesta a las expectativas e inquietudes didácticas, tanto al Ministerio de Educación y a los maestros como a las instituciones objeto de estudio a la comunidad educativa, para hacer de la evaluación un medio y no un fin en sí mismo, y de esta manera fortalezcan el proceso evaluativo y, por ende, la calidad educativa.

II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Formulación y antecedentes del problema

A inicios del siglo XXI se han generado significativas transformaciones en la educación latinoamericana debido a la implantación de modelos y políticas educativas externas que contrastan con la realidad nacional, quedando en su mayoría como planes piloto, que no han incluido una previa preparación docente en técnicas pedagógicas que respondan a las necesidades y demandas concretas del país.

En este escenario educativo se detectan debilidades en el ámbito de la profesionalización de los docentes, ya que se sigue una marcada tendencia a reducir el trabajo evaluativo a niveles puramente instrumentales y cuantitativos sin ningún referente filosófico o epistemológico que incluya el conocimiento y dominio de los conceptos y fundamentos más generales sobre el qué, el para qué, el cómo, el dónde y el cuándo del proceso evaluativo.

De igual modo, no se considera una evaluación cualitativa que integre procesos, actitudes, habilidades y destrezas del educando para ser exploradas y evaluadas, reduciendo el quehacer evaluativo únicamente al dominio de los contenidos conceptuales, lejos de lo que el enfoque curricular actualmente requiere y exige en El Salvador.

Es urgente y necesario que los docentes se concienticen de la importancia que tiene la planificación de las actividades de evaluación, desde el diseño y la elaboración de los propios instrumentos, entre los cuales figuran las pruebas objetivas, que constituyen la predominancia en el desarrollo del proceso de evaluación en países como el nuestro.

La realidad que se evidencia al revisar la falta de criterios con que estas pruebas son elaboradas y aplicadas propició que el equipo de trabajo se interesara por hacerles un análisis desde una perspectiva técnico- pedagógica, planteándose los siguientes interrogantes: ¿Las pruebas objetivas de Lenguaje y Matemática elaboradas por los docentes de educación media cumplen los criterios técnico pedagógicos que faciliten la exploración de logros de aprendizaje de los estudiantes? ¿Se utilizan tablas de especificaciones para la conformación de los ítems de las pruebas objetivas? ¿Las pruebas objetivas que los docentes aplican en educación media están diseñadas de acuerdo con las normas de elaboración y a los dominios del aprendizaje? ¿Realizan los docentes análisis de los ítems posterior a la aplicación de las pruebas? ¿Incluyen en las pruebas objetivas los indicadores de logro propuestos por el Mined?

En este sentido la evaluación, entendida como un proceso sistemático e integral y como una herramienta investigativa, reorienta y retroalimenta el proceso educativo, por lo que debe constituirse en la columna vertebral de todo

proceso formativo desde el nivel básico, y aún más en la educación media y superior, que exigen el desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y contextualizado; es decir, con amplia cultura general, revirtiendo el clima de tensión y el concepto coercitivo, penalizador y punitivo que los estudiantes tienen del proceso de evaluación, donde ellos estudien para aprender y no sólo para pasar al siguiente nivel, y que les permita adquirir las habilidades para enfrentarse, con garantías de éxito, a situaciones simples y complejas.

Dado que no hay evidencia de investigaciones sobre las pruebas objetivas que se administran a los estudiantes en todos los niveles educativos, se realizó el presente estudio en el nivel de educación media con el único propósito de colaborar en la mejora de la calidad educativa que se ofrece a la sociedad salvadoreña.

2.2 Delimitación de la investigación

El equipo de trabajo fundamentó la investigación en fuentes bibliográficas cuyos contenidos están relacionados directamente con los instrumentos de evaluación de los aprendizajes, tales como revistas, artículos, libros, bibliotecas virtuales, sitios web y otros que sustenten la planificación, el diseño y la administración de las pruebas objetivas.

La investigación se desarrolló en dos instituciones del sector privado: colegio “Santa Isabel” y el colegio “Santa Teresa de Jesús”; y dos del sector

público: Centro Escolar “Japón” e Instituto Nacional “Cívica Militar”. La primera del sector privado, ubicada en la cabecera del departamento de Cuscatlán, a 34 kilómetros de San Salvador, con una población de 608 estudiantes de los cuales 200 pertenecen a educación media y están dedicados exclusivamente a estudiar, provenientes de la misma ciudad y de municipios aledaños. Todos los docentes son escalafonados en su respectiva especialidad.

El colegio “Santa Teresa de Jesús”, localizado en el kilómetro 4 del municipio de San Marcos, en el departamento de San Salvador, tiene una población de 1,885 estudiantes, de éstos 405 pertenecen a educación media, de los cuales un 80% proviene de barrios, colonias y cantones de San Marcos, y el 20% de otros municipios vecinos. En su mayoría provienen de familias de escasos recursos económicos. La totalidad de la planta docente está acreditada por el Ministerio de Educación.

El Centro Escolar “Japón” localizado al norte de San Salvador en la ciudad de Mejicanos, con una población estudiantil total de 1,303 alumnos, de los cuales 529 son de educación media. La mayoría de ellos proviene de municipios aledaños, y un bajo porcentaje de la ciudad de Mejicanos. Un 60% de los estudiantes se dedica solo a estudiar; un 40% trabaja y estudia, las familias son de escasos recursos económicos. Todos los docentes son especialistas en cada una de sus áreas de desempeño.

El Instituto Nacional “Acción Cívica Militar”, ubicado al sur oriente de la ciudad de San Salvador, con una población total de 650 estudiantes exclusivamente de educación media, provenientes del área metropolitana de San Salvador y de otros municipios aledaños, en su mayoría son estudiantes que se dedican exclusivamente a su formación académica. Los docentes que atienden a esta población son especialistas en diferentes áreas técnicas, dado las modalidades del servicio educativo que esta institución ofrece.

Como fuente primaria de información, se recogieron las pruebas objetivas aplicadas en las asignaturas básicas de Lenguaje y Matemática en el período dos del año lectivo, que se desarrolló entre la última semana de marzo y la primera semana de junio del año 2009 en las instituciones que conforman el universo de estudio.

2.3 Justificación de la investigación

Hoy en día, los especialistas de la educación, preocupados por el tema de la evaluación, suelen dar mayor énfasis al hecho de que los resultados que se esperan de los estudiantes deben estar expresados en términos del desarrollo de ciertas capacidades, habilidades y destrezas, como producto del proceso de enseñanza aprendizaje recibida en los diferentes niveles de escolaridad.

En toda visión y acción educativa la evaluación es parte fundamental de todo proceso de enseñanza- aprendizaje, no es el principio ni el final de una etapa, materia o temática, sino el medio para verificarlo y mejorarlo. En tal sentido, sólo a través de una adecuada evaluación se podrán tomar acertadas decisiones, valorar procesos, fortalecer y rediseñar nuevas estrategias de aprendizaje. Se trata entonces de una innovación importante del proceso evaluativo, orientado no tanto a recoger evidencias comprobables sino vivencias demostrables.

Un desafío que la evaluación debería superar es pasar de lo que significó para las corrientes positivistas y conductistas, que sólo medían resultados estrictamente cuantitativos, donde lo que prevalecía era una nota numérica, una asignación de calificación alejada de lo que el estudiante podía aplicar en el contexto, a adoptar un sistema de evaluación de los aprendizajes que se considere como una actividad netamente reflexiva donde se plantean cuestionamientos como ¿para qué evaluar? ¿Qué uso se le da a los resultados de la evaluación? ¿Cómo beneficia la evaluación al estudiante, la familia y la sociedad misma? ¿Se mejora la calidad del proceso educativo con la evaluación?

En este sentido, el término *evaluación* dejará de ser tomado como sinónimo de examen o de medición de los conocimientos, será transformado en

un medio multifunción que diagnostica, comprueba, compara, comunica y orienta con una visión más abierta, integral, formadora y crítica.

Este escenario educativo actual es el estímulo y referente de la presente investigación, en la cual se realizó un análisis, un estudio y una profundización de las pruebas objetivas como instrumentos de evaluación de los aprendizajes, aplicados en el nivel de educación media, donde es necesario hacer de la evaluación un medio para determinar logros, emitir juicios, valorar esfuerzos y potenciar el desarrollo integral del estudiante.

Los valiosos y concretos datos sobre la Prueba de Aptitudes para Egresados de Educación Media (PAES), arrojados por el Ministerio de Educación y que se presentan a continuación, reflejan resultados preocupantes de la realidad, y representan un desafío para la educación media con miras a diseñar e implantar un sistema educativo que asegure elevar la calidad formativa de los estudiantes.

Resultados PAES 2006 - 2008

Año / asignatura	2006	2007	2008
Lenguaje	5.87	6.0	6.53
Matemática	5.22	5.35	5.83
Fuente	(MINED, 2007). Autor	(MINED, 2008). Autor	(MINED, 2009). Autor

Esta realidad conduce a plantearse interrogantes explicativos y proyectivos, tales como: ¿Qué está sucediendo? ¿Se puede determinar que

existe una garantía de calidad educativa con estos resultados? ¿A quién beneficia una investigación sobre este tema?

El presente estudio servirá para crear conciencia sobre el papel protagónico de la evaluación, la cual no debería pasar inadvertida en la formación del estudiante, previo al ingreso a estudios de educación superior. Además, para elevar la percepción sobre este tema por parte de los docentes, evitando así atribuir automáticamente los fracasos escolares a los estudiantes como únicos responsables de la acción educativa. Se espera que con mejores prácticas evaluativas se modifique también el proceso de enseñanza-aprendizaje, y con ello se logre que los estudiantes aprendan y sean personas competentes y, por consiguiente, entes críticos, analíticos, propositivos y asertivos, de los que la sociedad del conocimiento está demandando.

De ahí que evaluar el efecto que están produciendo las pruebas objetivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje es de mucha utilidad para los docentes e instituciones, porque podrán corregir y reorientar la evaluación de los aprendizajes. ¿Quiénes serán beneficiados? En primera instancia los estudiantes, porque modificarán la concepción errónea que tienen sobre la evaluación; luego los docentes porque tendrán una gama de herramientas y técnicas para elaborar ítems y así hacer de la evaluación un espacio que fomente el interés por aprender, y como consecuencia las instituciones mismas, pues formarán bachilleres competentes y, por ende, la sociedad en

general, que exige y demanda profesionales protagonistas del conocimiento, la ciencia y la cultura, capaces y con plena convicción de que construir un nuevo El Salvador es posible.

2.4 Objetivos

General:

- Analizar desde una perspectiva técnico-pedagógica las pruebas objetivas con que los docentes de educación media evalúan los aprendizajes en las asignaturas básicas de Lenguaje y Matemática en los colegios “Santa Isabel” y “Santa Teresa de Jesús”, en el Centro Escolar “Japón” y en el Instituto Nacional “Acción Cívica Militar”.

Específicos:

- Identificar la organización institucional para la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media.
- Determinar los niveles de validez y confiabilidad aplicados por los docentes en la construcción de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media.
- Investigar el nivel de análisis que realizan los docentes de Lenguaje y Matemática acerca de las pruebas objetivas administradas a los estudiantes.

Limitaciones

No se investigó otros instrumentos de evaluación que los docentes de las instituciones seleccionadas aplican a los estudiantes en las asignaturas en estudio ni otras asignaturas básicas, así como tampoco la incidencia que tienen los resultados de las pruebas objetivas en las deficiencias académicas presentadas por los estudiantes en educación media, y en la autoadministración del cuestionario no se tomó en cuenta los subindicadores que contienen los criterios técnicos priorizados como esperados o deseables en la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas.

2.5 Sistema de hipótesis

Hipótesis general:

H. Las pruebas objetivas con que los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media evalúan los aprendizajes cumplen con la aplicación de criterios técnico pedagógicos.

Ho. Las pruebas objetivas con que los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media evalúan los aprendizajes no cumplen con la aplicación de criterios técnico pedagógicos.

Hipótesis específicas:

H1. La institución educativa se encuentra adecuadamente organizada para favorecer la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media.

Ho1. La institución educativa no se encuentra adecuadamente organizada para favorecer la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media.

H2. Las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de Educación Media poseen alto grado de confiabilidad y validez.

Ho2. Las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media no poseen alto grado de confiabilidad y validez.

H3. Los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media realizan interpretación y análisis de los resultados de las pruebas objetivas aplicadas.

Ho3. Los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media no realizan interpretación y análisis de los resultados de las pruebas objetivas aplicadas.

III. MARCO TEÓRICO

3.1 Antecedentes

El término evaluación ha sufrido una profunda transformación histórica desde que se implantara en el campo de la educación, hace apenas un siglo. Fue Tyler quien introdujo el término “evaluación educacional” en los primeros años de la década de los 30 Castillo & Cabrerizo (2003). Es en esta época que la evaluación cobra un carácter intencional y estructurado porque se pretende lograr objetivos, fines y propósitos a través de la medición de resultados, y además es un proceso que incluye planificación, diseño y administración de instrumentos evaluativos definidos en el campo educativo sistematizado.

La evaluación se conformó históricamente como un instrumento ideal de selección extraescolar y no es casual que hasta hoy sea esa una de sus funciones dominantes.

Castillo y Cabrerizo (2003), al referirse al concepto de evaluación aplicada al ámbito educativo distinguen los siguientes momentos fundamentales:

- **Primer momento.** A finales del siglo XIX y principios del XX, la evaluación se concibe como medida, basada en la psicología conductista y centrada en el establecimiento de las diferencias individuales como, a nivel colectivo, a través de la aplicación de test, y poco tenía que ver con los programas escolares.

- **Segundo momento.** La evaluación considerada como el mecanismo que permitía comprobar el grado de congruencia entre objetivos y su nivel de consecución. Sucedió en las décadas de los 30 y 40, cuando desde la perspectiva de Tyler pasó a concebirse la educación como un proceso sistemático; esto estuvo destinado a producir cambios en la conducta de los alumnos a través de la instrucción. La evaluación de programas apareció en torno a los años 40, y es en esa época que comienzan a desarrollarse modelos que incorporan este enfoque, destacándose en este campo Tyler, Cronbach y Suchman, entre otros.

De 1940- a 1970 predominó la evaluación empírico-positivista, en la que se utilizan procedimientos estandarizados para la recogida de datos (cuestionarios, test, análisis estadísticos) orientados a la toma de decisiones.

- **Tercer momento.** La evaluación considerada en la totalidad del ámbito educativo. Esta concepción se desarrolló en Estados Unidos, en las décadas de los 60 y 70. En ese momento contribuyeron Cronbach, quien define la evaluación como “Recopilación y uso de información para la toma de decisiones” y Scriven (1967) que la define como “proceso por el cual estimamos el mérito o el valor de algo que se evalúa (de los resultados)”. Este último fue quien identificó la evaluación formativa y la evaluación sumativa.

Con la aparición del paradigma cualitativo, en 1970, la investigación educativa, en coincidencia con la evaluación de programas, comienza a incorporar modelos que se centran en los participantes; es decir, se orientan a proporcionar información de los momentos de implantación del programa con el objetivo de que los participantes tengan una mayor y más completa información del proceso, lo cual los llevará a sus propias conclusiones (Pérez y Bustamante, 2004).

- **Cuarto momento.** Nuevos enfoques o tendencias en la evaluación. Estas irrumpen en la década de los 70, y están orientadas hacia la evaluación de los alumnos y a la toma de decisiones sobre el programa o el método, entendida como la “valoración del cambio ocurrido en el alumno a consecuencia de una acción educativa sistemática”.
- **Quinto momento.** Proliferación de modelos, sucedidos en los años 70 y siguientes, asociados con dos grandes paradigmas: cuantitativo y cualitativo, aunque ambos son diferentes, los dos coexisten en muchos casos en la actualidad. Esto significa que dichos paradigmas no son excluyentes, ya que no existe un único modo de concebir la evaluación ni de utilizar un solo modelo evaluativo.
- **Sexto momento.** A partir de la década de los 90, la LOGSE (Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo, 1990). Autor impulsó una evaluación globalizada, formativa e integradora, y la LOCE

(Ley Orgánica de Calidad de la Educación, 2002). Autor la concibió, además, como diferenciada.

En el siglo XIX la evaluación aparece como una actividad y técnica cuyo nombre fue *examen*. En el siglo XX aparece el término *test*, reemplazando al de *examen*, y es considerado como un instrumento científico, válido y objetivo, que podría determinar una buena cantidad de factores psicológicos de un individuo, como la inteligencia, las aptitudes e intereses y el aprendizaje, con la diferencia que el examen pretendía únicamente valorar los conocimientos de los alumnos después de haber recibido una enseñanza.

Es evidente que la evaluación ha evolucionado, lo que demuestra que desde el contexto educativo los propósitos han pasado de considerarse como un instrumento de medición a constituirse en un proceso con función formativa.

3.2 Marco conceptual de la evaluación

En la actualidad el concepto de *evaluación de los aprendizajes* ha evolucionado, como fruto de las reformas educativas que han exigido innovaciones curriculares, pasando de una concepción técnica de los procesos educativos en los cuales la evaluación se concebía solo como un instrumento de control y medición de resultados a una concepción permanente, sistemática e integral.

Como resultado de estos cambios surgen nuevos planteamientos teóricos, que otorgan a la evaluación un papel protagónico en dicho proceso. Diversos autores, al definir la evaluación, han aportado diferentes aspectos en los que le atribuyen la importancia que esta ocupa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

- ✓ Para Ausbel Novak y Honesian (citados en Ontoria, 2002) “evaluar es hacer un juicio de valor para apreciar los resultados educacionales en términos de si están satisfaciendo o no un conjunto específico de metas educativas; es un proceso a través del cual se puede observar y recolectar una muestra de la cantidad y calidad en el logro de los objetivos del aprendizaje para emitir juicios y decidir si se están alcanzando o no o si se han conseguido los criterios cualitativos y cuantitativos establecidos.
- ✓ Stufflebeam (1,987) sostiene que la evaluación educacional “es el proceso de delinear, obtener y proveer información para juzgar alternativas de decisión y tiene el propósito de enjuiciar o perfeccionar el valor o el mérito de un objeto”.
- ✓ Lafourcade (1,987) argumenta que la evaluación “es una etapa del proceso educativo donde se ponderan los resultados previstos en los objetivos que se hubieren especificado con antelación”.

- ✓ Duque (1,993): la “evaluación se puede concebir como una fase de control que tiene como objeto no sólo la revisión de lo realizado sino también el análisis sobre las causas y razones para determinados resultados y la elaboración de un nuevo plan en la medida que proporciona antecedentes para el diagnóstico”
- ✓ Mined 1,994, (Ley General de Educación. Art. 74-75). Autor: “La evaluación es un proceso integral y permanente cuya función será aportar información sobre las relaciones entre los objetivos alcanzados y las metas propuestas por el Sistema Educativo Nacional; será también una valoración científica que dará fundamento a la toma de decisiones en el desarrollo curricular y abarcará los componentes del mismo”.

La evaluación constituye una reflexión crítica sobre todos los momentos y factores que intervienen en el proceso didáctico, a fin de determinar cuáles pueden ser, están siendo o han sido, los resultados obtenidos; por lo que será una actividad inseparable del proceso docente y tomará en cuenta tanto el aspecto formativo del estudiante como la riqueza de la producción de nuevos conocimientos.

El proceso evaluativo, tanto en el sistema educativo nacional como en los aprendizajes, empleará métodos, técnicas y procedimientos científicos que garanticen la validez y confiabilidad de la información.

3.2.1 La evaluación desde una perspectiva técnico-pedagógica

En la profundización y actualización de la evaluación desde una perspectiva técnico-pedagógica, se deben considerar los diferentes aspectos que conforman la elaboración de las pruebas objetivas, tales como: las características y principios de la evaluación, normas de elaboración de cada tipo de ítem, exploración de los dominios de aprendizaje y aplicación de conocimientos, diseño y utilización de tabla de especificaciones que contenga los tiempos establecidos para cada contenido, los puntajes asignados a cada ítem, los tipos de contenidos, niveles del conocimiento que se pretenden explorar y análisis e interpretación de resultados.

Al hablar de la perspectiva pedagógica de todo proceso evaluativo, Sibrián & Rodríguez (2004) establecen que la evaluación debe ser transformadora e integral; es decir, que comprenda lo afectivo, social, cognitivo y propicie la generación de conocimientos, así como cooperar con dicha realidad para innovarla.

Por su parte, Cerda (2000) sostiene que la dimensión pedagógica de la evaluación comprende tres aspectos fundamentales: *formativa*, en cuanto que por ella se puede educar y formar; *explicativa* porque busca dilucidar las causas y razones del fenómeno evaluado, provocando interés y estímulo por aprender en el estudiante; y *orientadora* porque guía y encauza en el proceso de aprendizaje.

Zabala & Arágena (2004), al referirse a la perspectiva pedagógica de la evaluación sostienen que esta tiene que ser un proceso que ayude a regular constantemente la labor del alumno y del maestro, para poder adecuarla a las necesidades individuales, y que debe tener una función orientadora y reguladora de todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, que permita conocer cuál es el estado de la cuestión en cada momento para poder reflexionar y actuar para mejorarlo.

A la luz del aporte de estos autores, resulta imprescindible que la evaluación conlleve el diseño y aplicación de un plan de refuerzo académico permanente; éste debe incluir otras estrategias metodológicas acordes a las diferencias individuales de los estudiantes y la optimización de los recursos didácticos, que realimenten, reorienten y transformen el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los aspectos de la vida escolar.

De esta forma, se podrán contrarrestar las deficiencias y vacíos detectados en el proceso, potenciando, por una parte, las fortalezas identificadas; y por otra, será posible renovar e implantar permanentemente una educación de calidad, a la altura de la dignidad humana, del desarrollo de la sociedad, y de la innovación científico-tecnológica en materia de educación.

3.2.2 Naturaleza, principios y funciones de la evaluación

En la actualidad se sigue hablando de *evaluación*, pero sólo en función de calificaciones que redundan en aprobar o reprobado a los estudiantes.

Ese término es suficientemente amplio, por lo que debe pasar a una concepción de proceso que ayude a regular constantemente la labor del alumno, del maestro y, por qué no, de los padres y madres de familia, amigos y de los mismos contexto que están íntegramente involucrados en él; a la vez debe adecuarse a las necesidades individuales para que sea una actividad reflexiva, que tome acciones pertinentes para mejorarlo y reorientarlo. También debe permitir descubrir lo que cada uno sabe, sabe hacer y cómo es capaz de aprender autónomamente; sólo en este sentido la evaluación podrá ser algo más que la medición de resultados.

Según Fernández (2004), actualmente se precisa que la evaluación sea una de las aproximaciones privilegiadas para el estudio del proceso enseñanza-aprendizaje. Por ello abordar el problema de la evaluación significa tocar, de hecho, todos los problemas fundamentales de la pedagogía, puesto que cuanto más se adentra en el campo de la evaluación, más crece la toma de conciencia del carecer enciclopédico, de nuestra ignorancia en relación con ella; más entran en cuestión nuestras incertezas, ya que cada una de las cuestiones planteadas no es más que el eslabón de una nueva cadena de interrogantes. Cada árbol ocupa otro árbol, y el bosque parece inmenso.

Álvarez (2001) comprende la necesidad de tenerla en cuenta a lo largo de todas las acciones que se realizan durante el proceso enseñanza aprendizaje.

Entonces ¿para qué evaluar? El Mined (2007) afirma que se evalúa para entender la manera en que aprenden los estudiantes, sus fortalezas y debilidades, y así ayudarles en su aprendizaje, concibiéndose la evaluación como estrategia contra el fracaso escolar, ya que permite intervenir oportunamente al detectar fallas o dificultades antes de que se conviertan en definitivas.

Al hablar sobre qué evaluar, Miguel Fernández (2004) plantea los siguientes interrogantes, que dan luces en relación con las posibles respuestas: ¿No es juzgar a otro ser humano? ¿Tenemos derecho a hacerlo? ¿Es un deber evaluar? ¿No deberían evaluarse los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje más bien que a los alumnos?

Se debe evaluar lo que realmente ha sucedido en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomándose como un proceso sistemático de reflexión de la propia práctica.

La evaluación debe ser una acción que implique integración de conocimientos, procedimientos y actitudes incluyendo todos los componentes curriculares y a partir de los acuerdos asumidos en el proyecto curricular del centro.

En referencia a cómo evaluar el Mined (2007) propone que antes de presentar técnicas o instrumentos de evaluación es necesario reconocer que la evaluación es una cuestión ética. Por tanto, toda selección adquiere sentido cuando se tiene claridad sobre los propósitos de evaluar, los usos que se harán de los resultados, cuál es el beneficio para los estudiantes y cómo esta evaluación asegura la calidad del aprendizaje; por tanto, la evaluación exige articular de manera coherente variadas formas de evaluar; desde la evidencia de conceptos hasta la resolución de problemas, en donde explique lo que comprende, relacione y utilice los conceptos y teorías en situaciones determinadas.

En relación a cuándo evaluar, Miguel Fernández (2004) argumenta que debe prolongarse en forma continua, antes, durante y al final del proceso de manera que se superponga la una con la otra, valorando progresos, constatando la participación del alumnado; es decir, debe asumir una práctica evaluativa de calidad y congruente en donde se adjudiquen cambios e innovaciones.

Principios de la evaluación

La evaluación, considerada como una herramienta inherente al proceso de enseñanza-aprendizaje, debe poseer las siguientes características Mined (2007):

- *Holística e integradora*, ya que considera todas las dimensiones del estudiante: cognoscitiva, socioafectiva y psicomotora. Además, respeta las limitaciones y valora las potencialidades del alumnado en todas sus competencias y le permite tomar decisiones para refuerzo académico de acuerdo con los niveles de logro de un conjunto de diversos contenidos y asumida dentro de los acuerdos del proyecto curricular de la institución educativa.
- *Continua*. Detecta dificultades en el momento que se producen y averigua causas, orientando de acuerdo al ritmo de aprendizaje y al desarrollo de cada estudiante.
- *Motivadora*. Porque estimula al alumnado a mejorar el rendimiento y desempeño, a la vez que resalta aspectos positivos del aprendizaje incitando al docente a buscar diversas estrategias metodológicas.

Lemus (1974) hace referencia a otros principios de la evaluación.

- *Principio de integralidad*. La evaluación debe considerarse como parte integrante de todo proceso educativo.
- *Continuidad*. La evaluación debe ser una acción permanente.
- *Finalidad*. La evaluación debe realizarse en relación con los objetivos previstos.

- *Cientificidad.* La evaluación debe recurrir a técnicas y protocolos científicamente comprobados. De igual forma, “la misma evaluación debe evaluarse”.
- *Diferencialidad.* Aplicación de diferentes instrumentos; aplicarse por distintas personas a diferentes aspectos del proceso.

Principios sociopolíticos de la evaluación

Martínez (2003), al referirse a los principios sociopolíticos de la evaluación sostiene que esta:

- Debe contribuir a encontrar *espacios teóricos y políticos en los que reflexionar, discutir, dialogar y profundizar en la realidad social y política.*
- *Ni la verdad, ni la valoración correcta están en posesión de grupos o personas privilegiadas (evaluadores).*
- *Independencia o autonomía.* No se puede coaccionar el diseño ni la ejecución o valoración de la evaluación.
- *Imparcialidad.* El evaluador debe mantenerse ajeno al objeto y condiciones de la evaluación. Ha de comprobar los datos y analizarlos de manera objetiva.

3.2.3 Características de la evaluación

Luis Arturo Lemus (1974) sostiene que la evaluación debe reunir estas características:

- ❖ *Validez.* Se refiere al valor específico de la prueba; es decir, valore lo que realmente se propone evaluar. Lafourcade (citado por Lemus, 1974) en *Evaluación de los aprendizajes* dice respecto de la validez: “Es la precisión con que una prueba mide la conducta especificada y advierte que se trata de la conducta y no del contenido especificado en el objetivo sometido a comprobación”.
- ❖ *Confiabilidad.* Se refiere a su seguridad y confianza; que la prueba dé el mismo o casi el idéntico resultado en diferentes ocasiones.
- ❖ *Amplitud.* Hace referencia a la extensión o amplitud de la prueba en el sentido que explore la mayor cantidad de contenidos en un tiempo determinado.
- ❖ *Practicabilidad.* Que contenga inmerso la aplicación de situaciones prácticas. Además que tenga facilidad de administración, de interpretación, bajo costo y de utilidad social.

Según el Mined (2007) la evaluación debe tener estas características:

- ❖ *Justa y objetiva.* En cuanto procure conocer y comprender los criterios de evaluación y los indicadores de logro, pondera de acuerdo con el

esfuerzo exigido en las actividades de evaluación; y va evaluando en diferentes momentos, durante las clases, empleando técnicas e instrumentos de evaluación validadas.

- ❖ *Sistemática*, porque retoma los acuerdos sobre evaluación del proyecto curricular del centro. Además, planifica las actividades de evaluación de tal manera que los estudiantes puedan organizar su tiempo y adecuar sus estrategias, considerando los resultados como evidencias de la progresión del aprendizaje de los estudiantes y no como el fin del proceso.
- ❖ *Participativa*, ya que escucha la opinión del estudiantado sobre su proceso evaluativo, y a partir de ello toma algunas decisiones con el equipo evaluador y el director, incluyendo la autoevaluación y la coevaluación.

Sibrián & Rodríguez (2004) describen otras características de la evaluación:

- ✓ *Histórica*. Que recupere las dimensiones sociales del acontecer grupal. En ese sentido, debe considerar las condiciones y características de la realidad particular del proceso de aprendizaje del grupo y centro escolar.
- ✓ *Totalizadora*. Al interpretar el proceso de docencia y tomar decisiones para su cualificación, retoma su complejidad (considera la mayor parte

de los factores que inciden en el proceso, tanto a nivel macro como micro)

- ✓ *Transformadora*. Que permita no sólo hacer una lectura correcta de la realidad imperante, sino que propicie la producción de conocimientos, así como operar con dicha realidad y modificarla. En ese sentido, debe elaborar estrategias o alternativas que contribuyan a cualificar el aprendizaje.

3.3 Dominios del aprendizaje

La noción sobre el aprendizaje y cómo este se concibe desde los diferentes enfoques pedagógicos, constituye la piedra angular para determinar la dirección de su evaluación. En este sentido, las taxonomías resultan útiles en tanto que aportan los elementos básicos que ayudan a definir y precisar la formulación de los objetivos que se persiguen en todo proceso de enseñanza-aprendizaje, la planificación de los recursos y medios más adecuados, tanto para un eficiente proceso didáctico como para garantizar la validez de la evaluación y la coherencia en la toma de decisiones, y ampliar así espectro de los atributos del objeto evaluado, tomando en cuenta los niveles de calidad y complejidad del aprendizaje y la evaluación.

Chávez & Medina (1992), exponen la Taxonomía de Bloom, dividiendo los objetivos de aprendizaje en tres dominios que corresponden a tres grandes campos de la conducta humana: el pensar, el sentir y el hacer.

3.3.1 Dominio cognoscitivo

La descripción de este dominio se basa en una síntesis de lo expuesto ampliamente por Huerta (1976) en el que clasifica todas aquellas conductas en las que predominan los procesos mentales o intelectuales del estudiante, que comprende desde la simple memorización de conceptos, leyes y principios hasta la aplicación de criterios y elaboración de juicios, que requieren una actividad intelectual más compleja.

Este dominio comprende seis niveles o categorías:

- **Conocimiento**

En esta categoría se incluyen la descripción de aquellas conductas basadas en la memoria y el reconocimiento de hechos, nombres, ideas o fenómenos.

Se trata fundamentalmente del conocimiento de datos y hechos específicos que no son controvertidos y hace referencia a la terminología. Comprende subcategorías de:

Conocimiento de terminología: símbolos específicos verbales y de las definiciones de conceptos dados en un campo determinado.

Conocimiento de hechos específicos: comprende el conocimiento de lugares, fechas, personas y acontecimientos.

Conocimiento de los modos y medios para el tratamiento de datos específicos: modos de organizar, estudiar, juzgar y criticar fenómenos e ideas.

Conocimiento de convenciones: formas características de tratar y presentar ideas, hechos y fenómenos que utilizan los especialistas en un campo de acción determinado.

Conocimiento de tendencias y secuencias: incluye los procesos, direcciones y movimientos temporales de fenómenos o hechos específicos.

Conocimientos de clasificaciones y categorías: contiene el conocimiento de las clases, conjuntos, divisiones y ordenaciones fundamentales de un campo, propósito o problema determinado.

Conocimiento de criterios: incluye el conocimiento de aquellos juicios mediante los cuales se comprueban o juzgan los hechos, los principios, las opiniones o los comportamientos.

Conocimiento de metodología: incluye el conocimiento de los métodos de investigación, las técnicas y los procedimientos utilizados en un campo de investigación determinado, así como los empleados en el análisis de problemas o fenómenos particulares.

Conocimiento de los universales y las abstracciones de un campo determinado: hace referencia a las principales ideas, esquemas y estructuras para organizar fenómenos o ideas. Comprende las siguientes subcategorías:

Conocimiento de principios y generalizaciones: es el conocimiento del conjunto de principios y generalizaciones en las observaciones de un determinado número de fenómenos.

Conocimiento de teorías y estructuras: es el conocimiento del conjunto de principios y generalizaciones, y de sus interrelaciones que sirven para dar una visión clara, completa y sistemática de fenómenos complejos, problemas o campos.

- **Comprensión**

La categoría de comprensión incluye la descripción de aquellas conductas basadas en la interpretación, la traducción, el resumen, la paráfrasis o la extrapolación de conocimientos adquiridos. Esta categoría se divide en tres subcategorías:

Traducción: se refiere al proceso intelectual de cambiar ideas presentes en una comunicación por formas paralelas.

Interpretación: es la organización de una comunicación. Explica o resume la información dada; relaciona los elementos presentes que contiene.

Extrapolación: es la determinación de las implicaciones, corolarios, consecuencias, efectos, etc, que concuerden con las condiciones descritas en la comunicación original.

- **Aplicación**

En la categoría de aplicación se describen aquellas conductas que el alumno desarrolla al utilizar principios, procedimientos, métodos, etc, para resolver un problema particular. Dado un problema nuevo al estudiante, este debe aplicar la abstracción adecuada sin que se le ayude a seleccionar la que debe usar.

Las subcategorías de este dominio comprenden la utilización de lo aprendido en la categoría de conocimiento, al resolver problemas nuevos.

- Aplicación de datos específicos.
- Aplicación de modos y medios para el tratamiento de datos específicos.
- Aplicación de los universales y las abstracciones de un campo determinado.

- **Análisis**

En esta categoría se incluyen todas aquellas conductas en las que el alumno debe identificar los elementos de la estructura de un todo y explicar las relaciones que existen entre ellos. El análisis es el fraccionamiento de la información en sus partes constitutivas, la determinación de las relaciones

prevalecientes entre ellas y la comprensión de la manera en que están organizadas. La categoría de análisis se divide en las siguientes subcategorías:

- Análisis de elementos: consiste en la identificación de los elementos incluidos en una comunicación.
- Análisis de las relaciones: es la determinación de las principales relaciones que guardan entre sí los elementos de un problema, material o comunicación.
- Análisis de principios de organización: trata sobre el examen de la estructura u organización de un problema, material o comunicación.

▪ **Síntesis**

Síntesis es la reunión de los elementos específicos que forman un todo. Es un proceso que exige la capacidad de trabajar con elementos y combinarlos de tal manera que constituyan un esquema o estructura que antes no se presentaba con claridad.

La categoría de síntesis incluye aquellas conductas mediante las cuales el alumno trabaja con fragmentos, partes o elementos del material de enseñanza, combinándolos de forma que integren una estructura original.

Esta categoría se divide en las siguientes subcategorías:

- Producción de una comunicación única: es el desarrollo de una comunicación original en la cual el alumno se propone transmitir ideas o experiencias a otros.

- Deducción de relaciones abstractas. Es el desarrollo de un conjunto de relaciones abstractas para clasificar o explicar fenómenos dados particulares; así mismo deducir, afirmaciones y relaciones a partir de un conjunto de proposiciones básicas o representaciones simbólicas.

- **Evaluación**

La categoría de evaluación comprende todas aquellas conductas mediante las cuales el alumno realiza juicios de valor de algunos propósitos, ideas, trabajos, soluciones, métodos, materiales.

La evaluación se divide en las siguientes subcategorías:

- Juicios de evidencia interna. Es la evaluación de una comunicación a partir de la exactitud lógica, la coherencia u otros criterios internos. Para realizar esta evaluación, el alumno solo necesita los materiales y métodos del caso, pues de ellos derivará los criterios y el conocimiento del propósito que persigue.
- Juicios de evidencia externa. Es la evaluación de materiales y métodos con referencia a criterios ajenos a ellos, que han sido elegidos o recordados.

Por otra parte Doménech (1999) expone que el dominio cognoscitivo se ha reducido a cuatro niveles, lo que comprime su complejidad y facilita su uso:

- Conocimiento o memorización (recordar)
- Comprensión (relacionar)

- Aplicación (usar reglas, técnicas, destrezas, etc.)
- Solución de problemas/pensamiento crítico (seleccionar reglas, técnicas).
Engloba, análisis, síntesis y evaluación.

Haciendo una relectura de los aportes que ofrecen a la educación, tanto Huerta (1976), como Doménech (1999) donde destacan la utilidad e importancia de retomar los seis niveles del dominio cognoscitivo en el proceso de enseñanza aprendizaje, se considera significativo, útil y necesario orientar el currículo y, por ende, el proceso de evaluación, hacia la exploración y verificación de competencias claras, precisas, y útiles para el desarrollo formativo del estudiante, de tal forma que sea capaz de realizar tareas simples y complejas; es decir, que sea hábil para conocer conceptos, hechos, fenómenos, principios y leyes, e interpretarlos y analizarlos a la luz de la realidad concreta en la que vive, aprende, convive y se desarrolla hasta lograr potenciar la destreza de emitir juicios, crear, diseñar y generar sus propios conocimientos.

3.3.2 Dominio afectivo

El dominio afectivo abarca todas aquellas conductas y actitudes que expresan los sentimientos, cualidades y emociones en la forma de ser, proceder, responder, interactuar y desempeñarse durante el desarrollo de una clase, unidad o año lectivo del estudiante. Estas conductas comprenden un itinerario que va desde la simple atención de los fenómenos observados hasta

las cualidades del carácter y la conciencia; realidades complejas pero íntimamente relacionadas.

El dominio afectivo se clasifica en cinco categorías:

- **Recepción**

En esta categoría están incluidas todas aquellas conductas que expresan la sensibilidad del alumno a los fenómenos y estímulos existentes, su disponibilidad a recibirlos y entenderlos. Se divide en tres subcategorías que marcan diferentes niveles de atención a los fenómenos.

- Enteramiento. Ocurre cuando el alumno toma en cuenta una situación, un fenómeno, un objeto o un estado de cosas, sin hacer una valoración.
- Voluntad de recepción. Es la disposición de tolerar un estímulo determinado sin evadirlo. No se realiza ningún juicio sobre el estímulo y el estudiante no lo evita, más bien lo atiende.
- Atención selectiva o controlada. Consiste en la diferenciación consciente o semiconsciente de un estímulo o fenómeno determinado, según la figura, el fondo u otro elemento de interés, discriminándolo de las impresiones contingentes. Posibilita al estudiante el control personal de su atención, focalizando las preferencias y neutralizando la presencia de los eventuales distractores.

- **Respuesta**

En esta categoría están incluidas todas aquellas conductas que van más allá de la atención al fenómeno. El estudiante atiende activamente, se compromete en pequeña medida con el fenómeno involucrado.

Se encuentran en ella las siguientes subcategorías:

- Conformidad para responder. Implica la reacción a una sugerencia. La respuesta es emitida por el estudiante sin que haya una aceptación total de la necesidad de hacerlo.
- Voluntad para responder. Requiere el consentimiento para realizar una acción que ha sido elegida personalmente.
- Satisfacción al responder. Consiste en que la conducta va acompañada por un sentimiento de satisfacción, de deleite o de placer.

- **Valoración**

En esta categoría se incluyen todas aquellas conductas que muestra el alumno con suficiente consistencia para ser percibido como poseedor de una determinada actitud o valor. Valor como producto social que ha sido interiorizado por el estudiante.

El alumno no actúa por cumplir u obedecer sino por un cierto compromiso con la actividad por desarrollar.

Esta categoría se subdivide en las siguientes subcategorías:

- Aceptación de un valor. Se engloban aquellas conductas que son aceptadas emocionalmente por el alumno. La aceptación se basa en los sentimientos. Existe cierta consistencia en las respuestas relacionadas con objetos y fenómenos con los cuales se podría identificar una creencia o actitud.
- Preferencia por un valor. Aquí el individuo está suficientemente comprometido con aquello que da valor, como para seguirlo, buscarlo, desearlo.
- Compromiso. Firme aceptación emocional de una creencia sobre bases conocidas como no racionales. La persona trata de convencer a otros y hacer proselitismo para su causa. Incluye las ideas de convicción y certeza más allá de toda sombra de duda.

- **Organización**

Esta categoría ha sido propuesta para los objetivos que describen el comienzo de la construcción de un sistema de valores. A medida que las experiencias del sujeto se lo permiten, su discernimiento y capacidad valorante va ensamblando actitudes, intereses y valores en un sistema de jerarquías al cual se adscribe la renovación del esquema adaptado, que va realizándose ahora con mayor prudencia. Un nuevo valor, una nueva actitud, solo se incorporan en la medida en que el esquema aún se mantiene flexible. Implica las subcategorías siguientes:

- Conceptualización de un valor. Relación que hace la persona del valor que ya posee con otros que adquirirá. La relación será abstracta y en este sentido simbólico.
- Organización de un sistema de valores. Integrar los valores en un cuadro coherente que represente, al final de cuentas, una postura del sujeto ante diversos problemas de la vida.

- **Caracterización**

Los objetivos de esta última sección caracterizan la vida total del individuo. Las personas que han logrado alcanzarla han constituido auténticos modelos que han trascendido las épocas que los vieron actuar.

Comprender, analizar y aplicar el dominio afectivo desde la perspectiva de un sólido proceso de formación que comprenda todas las dimensiones intelectuales, psicológicas, espirituales y sociales del ser humano constituye un reto urgente para la educación del presente y del futuro; tarea que no es fácil, porque los estudiantes que acuden a la escuela y a la universidad son producto de una sociedad caracterizada por múltiples problemas individuales, familiares y sociales. De ahí surge la importancia de asumir un compromiso serio de formar actitudes concretas, valores definidos y útiles, así como virtudes trascendentales que orienten, definan y asienten las bases fundamentales en las que el alumno sea capacitado para aprender a ser y convivir, viviendo y promoviendo valores imprescindibles de amplio alcance social, como la

convivencia pacífica, la armonía y, sobre todo, formando jóvenes comprometidos socialmente con el bien común, la paz y la unidad.

3.3.3 Dominio psicomotor

En este dominio se describen todas las conductas en las que se evidencia un claro predominio de las habilidades y destrezas físicas o neuromusculares que capacitan al estudiante para aprender a hacer. Podrá adquirir, de esta forma, las competencias necesarias para hacer frente a las diversas situaciones que se le presentan en la vida diaria, tanto en el contexto escolar como el laboral y el social.

La delimitación de las categorías de este dominio están fundamentadas en el resumen de la parte de objetivos psicomotores que contiene el documento propio al curso de Didáctica superior organizada por el Departamento de Formación Docente (A.N.U.I.E.S., 1977), en el que se presentan las categorías de:

- **Percepción**

Se incluyen conductas que demuestran una preparación de los órganos sensoriales para percibir objetos, cualidades o relaciones con el medio.

- **Disposición**

Conjunto de conductas que demuestran un ajuste voluntario o involuntario para facilitar un tipo particular de acción.

- **Respuesta guiada**

Seguimiento de habilidad que es componente de una habilidad más compleja.

- **Mecanización**

Conjunto de respuestas que se convierten en un hábito neuromuscular. Habilidad en la ejecución de un automotor.

- **Respuesta compleja observable**

Ejecución de un acto motriz en combinación con otros de mayor o igual grado de dificultad.

Por otra parte, Pastor (2002) establece que la intervención psicomotriz, considerada desde una perspectiva holística, ha de tener en cuenta que todas las dimensiones del individuo interactúan entre sí e intervienen en el resultado final de la conducta, que se concreta en el efecto de una respuesta a un determinado estímulo inicial. Esta estructura básica, global y holística y, por tanto, psicomotriz, será el referente general para ubicar cuantos factores y circunstancias que definen las posibilidades de intervención; los fenómenos que en ella pueden producirse y los objetivos que se persiguen en todo proceso de enseñanza aprendizaje.

En consecuencia se podría deducir que el dominio psicomotriz aplicado al proceso de enseñanza aprendizaje, tiene como fin último, dotar al estudiante de las herramientas esenciales para que aprenda a hacer, integrando de forma

audaz, creativa y sistemática los conocimientos previos con los nuevos saberes adquiridos, práctica de actitudes, valores, destrezas y habilidades, como fruto del aprendizaje adquirido durante el proceso formativo.

A manera de conclusión se puede deducir que los dominios cognoscitivo, afectivo y psicomotor mantienen una íntima relación en el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que corresponden a los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, ser, hacer y convivir.

3.4 Tipos de contenidos

Ante una prolongada tradición verbalista en la que se inducía al estudiante a repetir conceptos y memorizar fórmulas, despreocupada de la exigencia del estudiante de formarse un juicio propio, siendo capaz de la discusión o valoración de un hecho o fenómeno, el sistema educativo actual se ha interesado por hacer del proceso de enseñanza aprendizaje, así como de la evaluación, un recurso y medio para que el alumno desarrolle la capacidad de emitir juicios, discutir, analizar, argumentar y generar nuevos conocimientos, utilizando el enfoque por competencias.

Por otra parte, ante la urgencia de adoptar un modelo educativo que responda a las demandas y expectativas del sistema de educación nacional, en términos de enseñanza-aprendizaje, se hace necesario establecer una

clasificación de los diferentes contenidos que se desarrollan en cada asignatura o área del conocimiento.

Coll & Gotzens (1999) clasifican los contenidos del aprendizaje en tres tipos: verbales, procedimentales y actitudinales.

3.4.1 Contenidos verbales: de los hechos a los conceptos y principios

Se trata de los contenidos más tradicionales utilizados en el aula. Aunque se da una mayor importancia a los contenidos procedimentales y actitudinales, en educación secundaria los contenidos verbales siguen ocupando un lugar central en todo proceso educativo, en los que se hace imperioso promover la capacidad de análisis en la resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinaria. Sin duda, lo que da sentido a las disciplinas científicas son sus marcos conceptuales, que en el currículo se traducen en contenidos verbales.

Lo que diferencia a la Física de la Biología o la Historia de la Geografía no son tanto las actitudes y los procedimientos necesarios para aprenderlas, sino los conceptos, principios, leyes y características. Esto permite constatar el valor, importancia y significado que mantienen los contenidos verbales. En este sentido, vale la pena reflexionar sobre cuál debe ser el papel del contenido, cuáles y por qué se consideran relevantes. Se pueden diferenciar, a partir de la distinción establecida en los currículos, en tres tipos de contenidos verbales: los hechos, los conceptos y los principios.

- **Hechos o datos.**

Es una información en la que se afirma o se declara algo sobre la realidad, la sociedad y el mundo. Por ejemplo, todos los alumnos conocen hechos concretos como: los inviernos son más fríos que los veranos, el viento es aire en movimiento. Por lo que interpretar esos hechos y darles significado requiere del uso de conceptos; es decir, relacionar esos hechos con una amplia red de significados que expliquen por qué se producen y qué consecuencias tienen dichos hechos para el ser humano y la sociedad.

- **Conceptos**

En general, el aprendizaje factual se suele constituir en la adquisición de información verbal literal, como aprender nombres, fechas, vocabularios, etc. Un rasgo característico del aprendizaje de hechos o datos es que, como consecuencia del aprendizaje, el alumnado debe hacer copia más o menos literal o exacta de la información proporcionada y almacenada en la memoria, en el que el proceso fundamental es la repetición. Este sumario de ciega repetición es insuficiente para lograr que el estudiante adquiera conceptos.

Una persona adquiere conceptos cuando es capaz de dotar de significado a un material o una información que se le presente; es decir, cuando comprende ese material, en el que percibir es igual o sinónimo de traducir un hecho o dato con sus propias palabras. Comprender significa poner en marcha modelos cognitivos más complejos que repetir la información recibida.

El aprendizaje de conceptos se caracteriza por los matices cualitativos. Este es un rasgo muy importante en el aprendizaje, que debe tomarse muy en cuenta en todo proceso de evaluación.

- **Principios.**

Estos serán los conceptos muy generales de un amplio nivel de abstracción, que suelen subrayar la organización conceptual de un área; por ejemplo, los principios de conservación y equilibrio de la Naturaleza.

Pozo & Gómez (1997) opinan que los principios son algo más que conceptos específicos, puntuales, que pueden ser objeto de estudio de una unidad o bloque de unidades concretas. Son principios que comprenden todos los contenidos de esas materias, cuya comprensión debe ser uno de los objetivos principales de su inclusión en educación secundaria. De manera que los contenidos más específicos, como los datos y conceptos, deben formar la materia prima para acceder a los contenidos más generales y complejos, que constituirán las capacidades intelectuales por desarrollar en todo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otra parte, el hecho de que los contenidos conceptuales constituyen buena parte de los contenidos temáticos que forman el currículo oficial para el desarrollo de las asignaturas básicas de educación media, hace necesario también enfocar la evaluación con un sentido formativo. A este respecto, Pozo (1992) considera que “la evaluación de los conceptos como hecho de

conocimiento debe traducirse en una evaluación específica y diferenciada, lo que significa que la evaluación como norma general tenderá a ser más válida cuanto menos se diferencie de las propias actividades de aprendizaje”.

Los contenidos conceptuales, frente a las necesidades y retos que representa el sujeto de la formación; y la transformación de la realidad, en función de la cual se debe desarrollar todo proceso y proyecto educativo, exigen recurrir al conocimiento y aplicación de conceptos, principios y leyes como fuente primaria, pues constituyen el fundamento que definen, caracterizan y diferencian a las diversas disciplinas del conocimiento, tanto en el campo educativo como en el científico y en áreas del saber empírico y sistemático.

Interpretar los contenidos conceptuales en esta perspectiva convierte estos contenidos en la savia que dota de valor y significado los conocimientos adquiridos durante todo proceso, etapa y momento formativo.

De lo contrario, se estaría dando continuidad a un proceso formativo tradicional, desfasado, obsoleto y poco atractivo para los destinatarios principales de la educación.

3.4.2 Contenidos procedimentales

En el apartado anterior se ha tratado de argumentar que los contenidos verbales constituyen la base para el desarrollo de los contenidos de aprendizaje, tanto procedimentales como actitudinales.

Sobre los contenidos procedimentales, Coll (1999) resalta que la importancia concedida en los nuevos diseños curriculares, frente a la más restringida concepción de los contenidos tradicionales. Está sin duda vinculada con la nueva cultura del aprendizaje. No basta con darle al estudiante conocimientos conceptuales ya elaborados, es necesario dotarlos de la capacidad para analizarlos, ordenarlos y criticarlos. Esto es lo que le permitirá afianzar la capacidad de reelaborar e innovar el conocimiento mismo. Además de enseñarles los conceptos y hechos básicos de las diferentes disciplinas, se debe lograr que sean capaces de aprender a aprender. Este desarrollo de estrategias y capacidades de aprendizaje en los alumnos debe lograrse a través del aprendizaje de los contenidos procedimentales en cada una de las asignaturas del currículo.

Los contenidos procedimentales se consideran, en el sistema educativo actual, como un conjunto de acciones lógicamente ordenadas, orientadas a la consecución de una meta. Desde esta amplia definición, se incluirán también diversas secuencias de actividades que el alumnado debe aprender; desde la aplicación de las técnicas más simples, como la medición de la temperatura o la ejecución de un movimiento, hasta la formulación de hipótesis o la integración de diferentes fuentes de información.

Se trata de incluir desde el uso de técnicas hasta el grado máximo de complejidad, como son las estrategias de aprendizaje.

Lo que tienen en común todos los procedimientos es que, a diferencia de los contenidos conceptuales, implican saber hacer algo, no solo decirlo o comprenderlo.

Saber decir sin saber hacer, en educación, suele ser una enseñanza volcada a lo procedimental. Expresado de otra forma, mucha teoría y poca práctica; o puede suceder lo contrario, saber hacer cosas que el alumno no sabe decir ni muchos menos explicar.

La técnica se da como una rutina automatizada, fruto de una constante repetición; las estrategias, en cambio, necesitan una toma de decisiones sobre los pasos por seguir, recursos necesarios, objetivos y metas por lograr.

El ejemplo de aprendizaje por procedimientos se explica en la actividad física y el deporte, en los que se establece la diferencia entre técnica y estrategia, en donde las técnicas serían rutinas motoras que aprenden los deportistas por medio de procesos automatizados; las estrategias implican el uso intencional de esas técnicas, con el fin de alcanzar determinadas metas que realizaría el entrenador.

Dicho de otra forma, mientras que las técnicas servirían para afrontar ejercicios, tareas rutinarias siempre iguales a sí mismas, las estrategias serían necesarias para resolver problemas concretos; si se entiende por problema una situación abierta en la que el docente sabe dónde está y hacia dónde quiere llegar.

El aprendizaje de estrategias se apoya en el dominio, uso y práctica de técnicas y exige del estudiante aplicar los procedimientos aprendidos a nuevas situaciones, pasando de desarrollar simples ejercicios a enfrentarse con casos de la vida diaria que requiere de soluciones concretas. Se trata, en definitiva, de lograr el progreso de capacidades generales. En este caso, de utilizar estrategias tomando como medio el dominio de contenidos específicos, como las técnicas que le permitan al alumno pasar de un mejor jugador a un destacado deportista, capaz de tomar decisiones, aplicar los conocimientos adquiridos, controlar su aplicación y valorar el éxito obtenido, de tal forma que asuma con suficiente autonomía su aprendizaje, convirtiéndose en protagonista de su propia formación humana, intelectual y espiritual.

3.4.3 Contenidos actitudinales:

Los contenidos actitudinales son, sin duda, los que más dificultades plantean a la hora de establecer criterios para su selección, desarrollo y evaluación. Ello se debe a que son más novedosos en esta etapa, que usualmente ha estado centrada en la transmisión de conocimientos tradicionales. A esta novedad relativa se une el propio carácter sutil de los contenidos actitudinales. Estos contenidos tienen algunos rasgos específicos, en cuanto a su aprendizaje. Para Sarabia (1992) y Pozo (1996), en primer lugar, requiere un mayor consenso entre áreas y entre docentes. Su inclusión en el currículo debe basarse en un tratamiento continuo, tener como objetivo

educativo la necesidad de desarrollar en los estudiantes ciertos valores, más que en la realización de actividades puntuales para enseñar actitudes. Por lo que no tiene sentido realizar actividades concretas a fecha fija para potenciar actitudes como la tolerancia, el respeto mutuo o el aprecio por el patrimonio artístico. Aunque se programen actividades para sensibilizar al estudiante, el currículo de actitudes debe ser continuo, tomando en cuenta que las actitudes están presentes en todo el proceso educativo. Para ello se hace necesario reflexionar y conocer más sobre los tipos de contenidos actitudinales que los alumnos deben aprender.

Al igual que los contenidos anteriores, se puede diferenciar entre tres tipos de contenidos actitudinales: normas, actitudes y valores.

Las actitudes se refieren a reglas o patrones de conducta, disposiciones, o comportamientos de modo consistente.

El conocimiento de normas sería las ideas o creencias sobre cómo deben comportarse. Y los valores se refieren al grado en que se han asumido los principios que rigen el funcionamiento de esas normas.

El objetivo de la educación en actitudes debería ser principalmente lograr cambios en los aspectos más generales, en las capacidades autónomas. En este caso, cambiar los valores; es decir, hacer que los alumnos interioricen ciertas normas y formas de comportarse, en lugar de mantener estas por procedimientos coercitivos. Cuando una norma no se comparte, no se convierte

en valor, no se respeta si no es en presencia de una autoridad. Se trata de una moral heterónoma mantenida para una disciplina externa.

El propósito de la educación, debe ser en todos los ámbitos, también en este debe de fomentar el desarrollo de capacidades autónomas.

Del mismo modo, la evaluación del currículo de actitudes debe basarse en la observación continua de los alumnos en el aula, más que en la realización de pruebas objetivas.

Zabalza (1998) sostiene que las actitudes constituyen espacios formativos polivalentes, y distingue tres grandes campos de actitudes relacionadas con los aprendizajes:

- a) Las actitudes-valores relacionados con uno mismo, con la escuela y con el propio aprendizaje.
- b) Las actitudes-valores relacionadas con valores educativos, con los que está comprometida la escuela.
- c) Las actitudes vinculadas a objetos, hechos, ideas, etc. Tienen que ver con los contenidos de instrucción.

La enseñanza y el aprendizaje de las actitudes se inician mucho antes de que el niño se incorpore a la escuela, siendo la familia la primera instancia en transmitir actitudes y valores a sus miembros más pequeños. Ese proceso se va completando progresivamente por medio de otros agentes educativos, por vías

principales como resultado de un proceso de socialización y como fruto de la formación y desarrollo cognitivo.

Integrar los contenidos actitudinales en el proceso de enseñanza-aprendizaje exige tomar en cuenta que definir, seleccionar, planificar, desarrollar y evaluar estos contenidos no es tarea fácil. Primero, porque estos contenidos están presentes durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje, por lo que se hace imperioso desarrollarlos en forma integrada con los contenidos conceptuales y procedimentales.

Segundo, porque la formación de actitudes y valores requiere de un proceso educativo globalizado e integral, en el que se tenga como principio y horizonte enseñar al estudiante a aprender a ser. Es decir, formar profesionales, responsables, críticos, pensantes y comprometidos con la transformación social e histórica de una nueva sociedad.

3.5 Las pruebas objetivas

Rojas (1983) escribe que el proceso evaluativo, tanto en el sistema educativo nacional como en los aprendizajes, empleará métodos, técnicas y procedimientos científicos que garanticen la validez y confiabilidad de la información. Tal perspectiva demanda un cambio en las estrategias de enseñanza, y, por tanto, también en las estrategias de evaluación del

aprendizaje, de modo que reflejen la naturaleza dinámica del conocimiento, así como la participación activa del alumnado en este proceso.

Ante esto, para evaluar el proceso enseñanza-aprendizaje, se hace necesario utilizar variados instrumentos que permitan valorar qué están aprendiendo los estudiantes. Dentro de esta variedad se retoman las pruebas escritas, que para Luis Arturo Lemus (1974) sobresalen de las pruebas orales. Estas, como su nombre lo indica, hacen uso de grafías para evidenciar lo que los alumnos han contestado. Por ello, argumenta el autor, aunque no son las mejores, se pueden analizar de mejor manera ya que dejan constancia física.

Almela (2002), al referirse a las pruebas, las llama examen de prueba objetiva, que exigen respuestas breves de solo algunas palabras o un signo. Requieren concisión, sencillez y claridad en las respuestas; las respuestas son únicas para todos. En todo reactivo hay siempre una palabra o expresión que es clave para entender el sentido de lo que se pregunta; y resulta necesario localizarlos para realizar con éxito estas pruebas. Estas son: “compara” (buscar semejanzas y diferencias); “define” (indicar el significado preciso de una palabra o frase); “explica” (interpretar, dar razones, aclarar); “evalúa, valora” (hacer una apreciación sobre el valor de algo); “relaciona” (mostrar cómo se conecta entre sí); “analiza” (examinar detenidamente una cosa).

Carreño (1986) sustenta que son “pruebas construidas a base de reactivos cerrados y específicos, de modo que las respuestas no requieren elaboración, sino solo señalamiento o mención”.

Las pruebas objetivas son también pruebas escritas; pero las respuestas de los examinados consisten en pocas palabras o en signos para cada pregunta, por lo que se les llama también de *respuesta corta*.

¿Por qué objetivas? Porque las respuestas dadas a las preguntas se pueden calificar correctamente sin hacer uso de la apreciación general del calificador. Su reciente aplicación en las instituciones y su uso corresponde a la evaluación moderna, la cual debe considerar una serie de elementos que le dan confiabilidad, validez, amplitud, sistematicidad o continuidad y hacen de la evaluación un medio en sí misma y no un fin.

Luís Arturo Lemus (1974) sostiene que, como parte de la planificación de la evaluación, se sugiere que se tenga un banco de ítems, el cual se debe ir elaborando durante el transcurso de la asignatura, conformado por una serie de reactivos que son fruto de lo desarrollado en clases. Eso le servirá de constancia escrita y como material para la construcción de la prueba; con esto se evitará el defecto de muchos docentes que incluyen aspectos no considerados en el desarrollo del curso, así como el empleo de términos no conocidos por los estudiantes.

Argumenta, además, que cada prueba debe contener diferentes tipos de ítems para presentar oportunidades más o menos iguales a todos los evaluados, teniendo cuidado de no colocar en una misma prueba más de tres tipos de ítems, colocándose de manera agrupada, cada uno con una indicación pertinente, incluyendo reactivos de lo simple a lo complejo, ya que por razones pedagógicas y psicológicas se es conocido que no todos los alumnos son igualmente capaces de responder a todas las preguntas, y esto puede generar frustración y desilusión de continuar hasta el final la prueba.

Hay que considerar, después del diseño de la prueba, la validación o revisión por un especialista o de otro maestro para que evidencie errores no advertidos de redacción e interpretación, lo cual puede restarle objetividad a la prueba. A la vez, tener una muestra piloto del tiempo que sea necesario para su administración, tomando en cuenta las diferencias de alumnos con ventajas académicas y de aquellos que tienen desventajas.

En cada ítem evitar el empleo de palabras enfáticas o absolutas como: “siempre” “absolutamente”, “nunca”, “completamente”, “exclusivamente” y otras que pueden responderse en forma negativa acertando en las respuestas, como también las de significado relativo como: “frecuentemente”, “algunas veces”, “probablemente”, ya que pueden responderse afirmativamente y acertar con la respuesta. Por eso, es imprescindible procurar la concordancia gramatical entre las preguntas y todas las respuestas probables.

Deben evitarse las preguntas que puedan contestarse con el simple uso de la inteligencia general, a la vez obviarse el empleo de lenguaje figurado en los reactivos, a no ser que el propósito de la prueba sea precisamente explorar este aspecto.

Los elementos de los reactivos no deben tener las mismas palabras de los libros de texto, pues se favorece a los alumnos de capacidad memorística, desfavoreciendo a los que no la tienen.

La naturaleza de las pruebas deberá tomar el propósito al que servirá. De ahí que se debe delimitar para qué se aplicará, sus fines y objetivos, el nivel de a quien va ser aplicado y en qué condiciones se realizará, incluyendo un espacio o lugar adecuado que demanda cada respuesta. Además, debe contener márgenes y espacio entre línea y línea.

Las indicaciones para cada grupo de ítems deberán ser claras, con el objeto de evitar ambigüedades y preguntas de los alumnos a la hora de la prueba; las impresiones de las pruebas convendrá hacerse de la mejor manera posible, para evitar incorrecciones que dificulten su correcta interpretación, colocando los diferentes tipos de ítems preferentemente en una misma página, con impresiones en condiciones óptimas y legibles.

Las pruebas deben tomar en cuenta los objetivos que el docente y la institución quieren alcanzar, de tal forma que haya claridad en lo que se desea

que aprendan; esto depende de la actitud y experiencia del docente y de la forma en que fueron consideradas.

Las pruebas deben tener un adecuado grado de dificultad. En general no deben ser ni demasiado fáciles ni difíciles en extremo, ya que en ambos casos proporcionan datos erróneos del aprendizaje del curso.

Luís Arturo Lemus (1974) sostiene que en términos generales deben procurarse que las pruebas sean resueltas en el 25% de su contenido por aquellos alumnos con dificultades en el aprendizaje; en el 50% por alumnos regulares; y en el 75% por los buenos alumnos. En todo caso no debe producirse que resuelvan 0% o el 100%.

El contenido de la pregunta o reactivo debe ser coherente, de manera que evite confusión, expresado de tal manera que su contenido o forma no determine la respuesta, se debe cuidar que no sean demasiado largas ni muy cortas, sino incluir estrictamente lo necesario para la comprensión y, a la vez, evitar pérdida de tiempo. La claridad no debe sacrificarse a favor de la extensión.

En general todo enunciado o pregunta debe redactarse en forma afirmativa, evitando frases negativas, cuidando de que el alumno comprenda la forma y el contenido; a la vez, ser independientes entre sí para que no se dé lugar a que un enunciado contribuya a dar respuesta al que sigue por depender del anterior.

Las pruebas deben someterse a ensayo o evaluación para validar el instrumento y poder responder las siguientes interrogantes: ¿La prueba evalúa lo que queremos? ¿Da la prueba los mismos resultados en ocasiones diferentes? ¿Puede calificarse sin hacer uso de la opinión personal del que evalúa; es decir, por otra persona que no la redactó? Debemos recordar que las pruebas deben tener carácter funcional, que evalúe lo que se quiera medir y de la mejor manera posible.

Debe procurarse hacer preguntas en varios niveles de aprendizaje, prefiriendo y dando más peso a aquellos de nivel más complejo (análisis y síntesis), concluyendo con la realización de un análisis de las pruebas en cuanto a resultados y dificultades. Esto hará mejorarlas en el futuro.

3.5.1 Planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas

La planificación de las pruebas objetivas o de aprovechamiento que incluya conocimientos y destrezas que han sido aprendidas previamente, según Medina & Verdejo (2000) conlleva las siguientes etapas:

- ✓ Determinar el propósito y condiciones de administración de la prueba. Se refiere a delinear el propósito y para qué se van a utilizar sus resultados y establecer los tiempos en que serán administradas.
- ✓ Preparar la planilla o tabla de especificaciones. Esto incluye considerar las especificaciones técnicas de una prueba antes de construirla,

selección de ejercicios y materiales necesarios para evitar improvisaciones.

- ✓ Selección y elaboración de ítems. Está dirigido a quien es la persona responsable de hacer los ítems, garantizar la correspondencia entre los ítems con los contenidos y objetivos de la tabla de especificaciones y si se han tomado en cuenta las normas para elaborarla.
- ✓ Preparar la prueba. Implica organizar los ítems, establecer las indicaciones claras y específicas para cada tipo de ítems, asignación de puntajes y la reproducción de la pruebas.

3.6 Tabla de especificaciones

Las actividades y las prácticas de evaluación siguen careciendo de la reflexión previa, que exija a los docentes planificar y diseñar técnica y científicamente las pruebas que administran a sus estudiantes.

De ahí la importancia de que las pruebas objetivas que se administran a los estudiantes en los diferentes niveles educativos, especialmente en educación media y, por qué no, también en educación superior, es que se hace necesario cumplir con los requerimientos mínimos en su elaboración para garantizar que los conocimientos que se exploran sean de la completa comprensión para el evaluado, y de esta manera, se podrá evitar que una

prueba mal elaborada arroje resultados no esperados por los docentes, alumnos y padres de familia.

El diseño y elaboración de las pruebas objetivas exige una serie de actividades técnico-pedagógicas preliminares, sin ellas no sería posible obtener una prueba objetiva que verifique logros de los estudiantes.

Una de las herramientas que los docentes deben manejar en lo que respecta a la elaboración de las pruebas objetivas es sin duda alguna la “Tabla de especificaciones”, por lo que se hace necesario saber ¿qué es? ¿cuáles son las ventajas de utilizarla? y ¿cómo se elabora?

Tenbrink (1999) establece que uno de los modos más populares para describir los logros de los estudiantes es construir la tabla de especificaciones, y la describe como un cuadro de doble entrada que indica el contenido de una materia por examinar y los tipos de comportamiento esperados en conexión con tales contenidos (ver tabla 1).

Para construir la tabla de especificaciones, el autor propone tres pasos por seguir:

- a) Describir el contenido de la materia más importante y los tipos de respuesta esperadas de los alumnos.
- b) Colocar el contenido en una coordenada de una matriz y los tipos de respuesta esperadas a lo largo de la otra coordenada.
- c) Indicar la proporción de unidades precisas para cada casilla de la matriz.

El profesor es quien está en mejor posición para saber qué materia se enseñó y qué nivel de aprendizaje se esperaba de los alumnos. Debe ayudarles a describir los conocimientos que se esperaba que aprendieran, hacer un repaso de los objetivos de instrucción, el programa del curso y del material didáctico.

Tabla 1. Tabla de especificaciones

Contenido	Tipo de comportamiento			
	Definir los términos	Identificar en un contexto	Poner ejemplos	
Partes de la oración	10	05	10	25
Frases	05	05	10	20
Construcciones	15	10	20	45
Reglas de transformación	05	05	-	10
	35	25	40	100

Datos tomados de Tenbrink (1999)

¿Cómo construir una matriz de contenido por comportamiento?

Los hechos, conceptos y principios por medir más importantes normalmente se nombran a lo largo del eje vertical de la matriz. Seguidamente hay que situar los distintos niveles de aprendizaje a lo largo del eje horizontal para completarla. No todos los niveles de aprendizaje tienen que ser aplicados a todas las áreas; puede haber alguno donde no se espere que los estudiantes hayan llegado a un nivel tan alto de aptitud como en otras; esto significa que no todas las casillas de una tabla de especificaciones pueden aplicarse a un test concreto.

Indicar la proporción de ítems necesarios para cada casilla de la matriz: Esta proporción, en una tabla de especificaciones, debería representar la importancia de la información descrita en la casilla. Por ejemplo, en la tabla anterior la información más importante que se mide es la capacidad de los estudiantes para dar ejemplos de diversas composiciones de una oración. Para el caso de la casilla que aparece vacía: poner ejemplos de reglas de transformación, el profesor no consideró que esto fuera un resultado esperado del curso y, por lo tanto, no consideró ninguna intención de formular algún ítem del test sobre ello.

El docente debe asignar las proporciones a cada casilla basándose en sus ideas sobre qué áreas son más importantes y en el tiempo dedicado en clase a cada área.

Existen dos maneras fundamentales de elaborar la tabla de especificaciones:

- a) Como intención de acondicionamiento de los ítems de la prueba, según el acento puesto en el desarrollo de la asignatura y según el acento que se desea en la evaluación, o sea un sistema *a priori*.
- b) Como consecuencia real de lo que aconteció en el desarrollo de la materia; esta última forma consiste en que elaborado el diagrama del cuadro de doble entrada, en él se van anotando en forma tabulada día a día de clase los puntos

desarrollados del programa de la asignatura en relación con la unidad didáctica, elaborando de una vez el banco de ítems.

El propósito de una tabla de especificaciones en evaluación es racionalizar el contenido de las pruebas; es decir, distribuir y prefijar los aspectos que deben evaluarse de acuerdo con el desarrollo de la asignatura. Sin un control de esta naturaleza se corre el riesgo, y así ha sucedido en la práctica común, de que los contenidos de las pruebas no correspondan a lo tratado en el curso. Muchos maestros no planifican, y si lo hacen, el desarrollo no corresponde con la planificación; y cuando concierne, no llevan control de ello y por eso las pruebas resultan distintas al proceso docente.

La tabla de especificaciones pretende reducir el problema de que los estudiantes y los profesores tengan pruebas insatisfactorias y frustrantes, más aun para los alumnos que en muchas ocasiones, al intentar resolver una prueba, sorprendidos manifiestan no haber visto en las clases esos contenidos, o lo que más estudiaron porque lo consideraron importante fue de lo que menos se les preguntó; y de aquellos temas tratados de manera superficial tuvieron más puntajes o mayor número de ítems en la prueba.

Medina & Verdejo (2000) establecen que la construcción de una prueba de aprovechamiento debe estar guiada por una serie de principios generales:

1. Debe medir resultados del aprendizaje claramente establecidos.

2. Incluir ítems que representen todos los niveles de aprendizaje del alumno.
3. Incluir una muestra representativa de ejercicios o tareas pertinentes a la instrucción.
4. Reflejar una correspondencia entre la instrucción y el contenido de la prueba.
5. Incluir los ejercicios más apropiados para medir los logros o resultados del aprovechamiento del estudiante.
6. Sus resultados deben ser válidos y confiables.

Para facilitar la tabla de especificaciones son necesarios dos elementos:

1. Identificar los objetivos instruccionales (cuáles van a servir de base para la prueba), los ítems de una prueba deben estar relacionados con los objetivos y contenidos (instrucción). Ej.: Identificar las partes de una flor, que algún ítem esté vinculado con este contenido. Debe considerarse el tiempo dedicado por contenido; esto impactará el porcentaje de ítems que representen cada objetivo.
2. Los temas de contenidos. No hay una cantidad predeterminada de temas que deben incluirse, pero sí debe ser una cantidad suficiente que asegure la validez de los resultados de la prueba.

Las autoras recomiendan que la planilla o tabla de especificaciones debe ser compartida con los estudiantes desde el inicio, esto con el objetivo de que

ellos conozcan el énfasis y la importancia que se le va a otorgar a los diferentes temas. Dándoles una mejor idea de cómo organizar su tiempo de estudio y dedicación a cada tema o asignatura.

Lo citado significa que los docentes están llamados a cambiar el paradigma de que son únicamente ellos quienes disponen de la estrategia, los instrumentos y el momento en que van a evaluar a los estudiantes, para entrar a una verdadera evaluación democrática y participativa desde su planificación, diseño y administración, de las cuales el alumnado siempre ha quedado excluido, pues hasta la fecha el maestro se ha atribuido la autoridad exclusiva en el aula para seleccionar los contenidos y estrategias de evaluación por utilizar. Pero ¿sobre qué base el profesor prioriza los contenidos en detrimento de otro?, ¿qué indicadores ha utilizado como referente para seleccionar los contenidos por evaluar?

La tabla de especificaciones procura el control de los tópicos desarrollados en extensión, profundidad y naturaleza, para incluirlos de igual manera en la prueba de rendimiento. No sólo busca el control de los contenidos propiamente dichos, sino también el de los objetivos, que de otra manera pueden pasar desapercibidos en el desarrollo y en la evaluación del curso.

Al respecto Pérez & Bustamante (2002) determinan que al momento de la aplicación del examen es cuando el profesor manifiesta abierta y directamente su autoridad sobre el grupo, y que el alumno se ve sometido a una

serie de advertencias que han sido manifestadas consciente e inconscientemente por el educador, viviéndolas en muchas ocasiones como momentos realmente angustiantes; y que este momento de vigilancia y control ejerce una violencia muy fuerte sobre el educando agudizándose la tensión generada en la relación educador-educando.

Luis Arturo Lemus (1974) recomienda a los y las docentes, que pretenden hacer suyo el compromiso de construir pruebas objetivas que garanticen mejores resultados en los estudiantes y reorienten oportunamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta estos pasos concretos, prácticos y comprensibles para la construcción de la tabla de especificaciones:

1. Análisis de tareas
 - a) Revisión y asignación de pesos a los contenidos programáticos del plan de lección.
 - b) Revisión de los objetivos instruccionales del plan de lección e identificación de dominios taxonómicos con asignación de pesos.
 - c) Elección de puntaje total máximo de la prueba objetiva.
 - d) Cálculo de indicadores matemáticos de la tabla de especificaciones técnica de la prueba objetiva.
 - e) Elaboración de la tabla de especificación técnica de la prueba objetiva.

Es importante recalcar que toda construcción de una tabla de especificaciones técnica debe partir de los elementos considerados en la planificación didáctica del programa que el docente diseña para su práctica educativa en el aula, número de horas clase asignada a cada contenido desarrollado, metodología de la enseñanza con los dominios del aprendizaje por explorar, puntaje total asignado a cada prueba de acuerdo con el nivel educativo por examinar y banco de ítems considerado por contenido.

Tabla 2. Tabla de especificación técnica

Números	Contenidos	Porcentaje	Objetivos			Total de puntos
			Comprensión	Aplicación	Análisis	
			30%	50%	20%	
1		10%				
2		15%				
3		15%				
4		20%				
5		40%				
Totales	Puntos	100%				40
	Reactivos					

En la construcción de la tabla de especificaciones los instructores precisan decidir sobre todo tipo de cuestiones, entre ellas:

- a) ¿Cuál es el puntaje máximo admisible para una prueba objetiva?
- b) ¿Se puede colocar el puntaje máximo independiente de la edad del aprendiz?

La escala de puntajes adaptados al sistema educativo salvadoreño, según el nivel educativo, aparece en la siguiente tabla:

Tabla 3. Puntajes asignados por nivel educativo

Nivel	Puntaje
Educación parvularia	1 a 5
Educación básica 1er. ciclo	Hasta 10
Educación básica 2º ciclo	Hasta 20
Educación básica 3er. ciclo	Hasta 30
Educación media	Hasta 40

Características de la tabla de especificaciones

- ❖ Es analítica porque incluye todos los objetivos de aprendizaje en sus niveles y sus dominios, en todos los temas y subtemas del contenido que el instrumento debe evaluar.
- ❖ Indica las prioridades del curso o unidad de aprendizaje por medio de un número que aparece en el cuadro de intersección objetivos-contenidos
- ❖ Señala las proporciones de objetivos-contenidos que el instrumento evaluativo debe incluir, para construir una muestra del universo de ejecuciones que permita medir el logro de los aprendizajes deseados.

El propósito de la tabla de especificaciones es definir lo más claro posible lo que se va a abarcar y enfatizar en la prueba relacionada con los objetivos y el contenido de esta, y debe empezar a elaborarse mucho antes de la prueba.

- Se diseña la tabla colocando en la línea horizontal los niveles de aprendizaje que se pretende evaluar, según los objetivos previamente establecidos.
- Se determina el puntaje total que se le asignará a toda la prueba.

- Se enumera en la primera columna los temas y subtemas del contenido que abarcará el instrumento.
- En cada intersección objetivo-contenido se coloca un número en el que expresa la importancia que el docente asigna al logro de ese aprendizaje. La expresión numérica surge de las prioridades del enfoque del curso, que determinan: el tiempo dedicado a ese objetivo-contenido, las experiencias de aprendizaje en cuanto a su variedad y complejidad y nivel de dificultad.
- Se suman los totales de cada línea y cada columna, y se colocan en la columna y línea de totales.
- Se convierten los totales de cada línea y columna a porcentajes y se colocan en la línea y columna de porcentaje.

Ventajas de la utilización de la tabla de especificaciones:

1. Garantiza la exploración de conocimientos y su relación con los objetivos de aprendizaje planificados.
2. Dosifica los dominios del aprendizaje, el número de ítems y los puntajes de la prueba.
3. Facilita la elaboración de los ítems.
4. Las pruebas arrojan resultados más objetivos.
5. Facilita el análisis de los resultados de una prueba.
6. Facilita la resolución de la prueba a los estudiantes.

7. Evita la improvisación en el proceso evaluativo.

Es importante señalar que las pruebas objetivas constituyen la técnica popular de todos los docentes utilizada para evaluar los aprendizajes de los estudiantes. De ahí que su buena planificación y diseño arrojará resultados confiables, lo cual implica que no basta con centrarse en saber aplicar una técnica, sino en conocer el significado.

3.7 Tipos de ítems

En relación con el diseño de los tipos de ítems, se debe conocer cuál es su definición, qué bondades se obtienen y cómo deben ser elaborados, de tal forma que sean objetivos en lo que se pregunta; eso permitirá la viabilidad de diseñarlos y de ser utilizados adecuadamente.

Al respecto, Luis Arturo Lemus (1974) divide los ítems en pruebas de evocación que “consisten en preguntas directas o indirectas hechas para que las respondan por medio de palabras simples o signos, o con mayor complejidad que requieren más de una palabra colocada en el espacio correspondiente”.

Al respecto, Pedro Lafourcade (1987) incluye en este tipo aquellos ítems de respuesta corta que demandan de los evaluados una, dos o tres palabras, un signo determinado o una oración o frase pequeña, suficiente para determinar el conocimiento del alumnado respecto de la materia en cuestión.

Sirven para medir conocimientos que pueden expresarse con brevedad; indican de forma breve y precisa si los participantes han captado las ideas fundamentales y los aspectos de la materia en que los docentes deberán insistir. Para ello hay que tomar en cuenta las siguientes normas en su elaboración:

1. Redactar el ítem de manera que permita una respuesta breve, evitando el uso de expresiones idénticas a las que figuran en los manuales que estudia el alumnado, ya que estos casos sólo estimulan la simple memorización.
2. Cuando la respuesta es numérica, indicar las unidades: metros, litros; es decir, el dato numérico que se requiere en la respuesta.
3. Considerar correcta cualquier respuesta que exprese el concepto.
4. Plantear la cuestión en forma correcta, a efecto de que no de lugar a varias respuestas.
5. No incluir abreviaturas en los reactivos, a no ser las muy conocidas por los alumnos o cuando este sea el propósito específico de la pregunta.

Aunque estos ítems son exclusivamente para evocar respuestas concretas presentan algunas ventajas.

- a. Son de fácil aplicación por la naturalidad y forma usual en las conversaciones de clase.
- b. Inducen a los alumnos al aprendizaje concreto de conceptos.

- c. Pueden ser empleados en la Matemática para planteamiento de problema.
- d. Se adaptan a cualquier asignatura y no interviene el factor suerte al dar la respuesta correcta.

Pedro Lafourcade (1987) amplía las ventajas argumentando que estos ítems poseen un alto grado de consistencia o confiabilidad, ya que las respuestas son las mismas o se aproximan entre sí.

En cuanto a las limitaciones, se refieren las siguientes:

El abuso de esta clase de ítems en las pruebas puede convertirlas en simples cuestionarios memorísticos; puesto que sólo induce a la memorización abstracta.

Una de las mayores dificultades es su aplicación, sobre todo cuando no están bien redactadas y dan lugar a muchas respuestas.

Otro tipo de ítems es el de texto incompleto: consisten en una serie de oraciones o frases donde ciertas palabras o signos han sido omitidos con el propósito de que sean completados, llenando los espacios con la respuesta o frase correcta.

Al referirse a este tipo de ítems, no se deben olvidar estas orientaciones básicas al momento del diseño:

- ✓ Procure no hacer muchas mutilaciones con el objeto de no perder el sentido y la unidad, y por consiguiente, dificulte su comprensión. Además, se debe evitar la omisión de frases demasiado largas.
- ✓ Para redactar los ítems, escriba la oración o frase completa en forma aseverativa primero; luego haga las mutilaciones correspondientes y consérvelas para formar la clave respectiva.
- ✓ El uso de artículos antes de los espacios en blanco facilita mucho la respuesta, por ello deben evitarse.
- ✓ Procure que la respuesta reclamada sea lo más corta y concreta posible, para evitar ambigüedades.
- ✓ Evite el uso de muchos datos que hagan la pregunta trivial y demasiado fácil.
- ✓ Procure que la mutilación no se haga al principio de la oración o frase; esto como regla general.
- ✓ Para evitar claves y pistas, los espacios en blanco para las respuestas deberán ser de la misma longitud y ordenarse a la derecha de la hoja.

Finalmente, los aspectos que no se deben olvidar están relacionados con forma y fondo en la escritura, gramática y redacción.

Al hacer referencia a las bondades de los tipos de ítems estos presentan ventajas en relación con la elaboración y aplicación, puesto que exploran conocimientos específicos como principios y generalizaciones, reducen el factor de adivinación y suerte en las respuestas; por su facilidad en la elaboración, aplicación y computación son muy utilizados en la mayoría de instituciones educativas.

Habría que preguntarse si estas bondades contribuyen a que se adquieran los propósitos y fines para los cuales es utilizada la evaluación, si son confiables y superan las desventajas que a continuación se describen, aunque pueden convertirse, por su facilidad, en un instrumento sin méritos didácticos o, al ser textuales, en un sistema mecánico encaminado a aspectos de memoria. Su calificación puede ser subjetiva, si toma mucho la apreciación del docente.

- ❖ Por la misma facilidad y forma de redacción, puede convertirla en un instrumento sin méritos didácticos.
- ❖ Al ser textuales se convierten en los peores instrumentos que pueden emplearse con propósitos de evaluación, ya que exploran y estimulan demasiado la memorización abstracta.
- ❖ Es inadecuada para medir hechos complejos y su calificación no es objetiva, a no ser que se quiera tomar en cuenta respuestas distintas, aunque equivalentes o semejantes, que puedan escribir los estudiantes.

Una limitante fundamental que se detecta en este tipo de ítem es que el evaluado contesta si sabe memorísticamente lo que se le está preguntando; y si no sabe deja el espacio vacío, lo que va en detrimento de la creatividad del estudiante para construir otra respuesta asertiva.

- Ítems o preguntas de correspondencia o de respuestas por pares:

En las últimas cuatro décadas se han popularizado las pruebas de respuesta por pares o pareadas que, como su nombre lo indica, consisten en la presentación de dos o más columnas de palabras, símbolos, números, frases, oraciones o definiciones que las personas deberán asociar o relacionar de algún modo, en función de los enunciados o bases.

María del R. Medina Díaz & Ada L. Verdejo Carrión (2000) refieren que este tipo de reactivos contiene una premisa colocada en la primera columna (columna A) y la respuesta (columna B) en la segunda. Consiste en asociar los elementos de dos conjuntos de información.

En relación con la aplicación de este tipo de reactivo, están especialmente indicados para tareas de memorización, discriminación y conocimiento de los hechos concretos con el propósito de medir la capacidad de identificar la relación entre dos cosas.

Se basan en el conocimiento y asociaciones concretas y sencillas, y la variedad del campo de estas es muy amplia.

Para la elaboración de este ítem se tiene presente estas recomendaciones:

- ✓ Elaborar un número desigual de premisas y respuestas, explicando en las instrucciones que las contestaciones pueden ser una o varias.
- ✓ La lista de premisas puede ser breve, aproximadamente entre 4 y 7. De esta manera será más fácil encontrar elementos homogéneos y se facilitará la lectura al alumnado, evitando confusiones.
- ✓ Un ítem o pregunta no debe quedar dividido solo porque no cabe entero en una página.
- ✓ Evitar las clases reveladoras.
- ✓ La lista de respuestas debe ser colocada en orden lógico (por orden de secuencia, alfabético).

Ventaja

- ❖ Con mucha rapidez se puede evaluar numerosa información cuantitativa y cualitativa.

Desventajas

- ❖ Es difícil encontrar las respuestas y los distractores adecuados para este tipo de pruebas.
- ❖ Si no se encuentran y organizan adecuadamente, se corre el riesgo de proporcionar claves que favorezcan la elección de las respuestas correctas.

- ❖ Muchas veces la extrema variedad y heterogeneidad de las premisas puede poner en evidencia estas claves.

Es válido para este tipo de ítem seleccionar contenidos específicos, de forma que las preguntas no sean muy dispersas y tiendan a confundir y afectar los resultados de los aprendizajes que se pretenden medir con ellos.

- Ítem de opción múltiple

Luis Arturo Lemus (1974), al escribir sobre los ítems de opción múltiple, los define como “un tipo de ítem de prueba de discriminación que consiste en la elección de una respuesta válida entre varias alternativas que se le presentan al participante”.

Realizan la evaluación de ciertos procesos, habilidades, relacionados con el campo cognitivo; inducen a reflexionar sobre cada una de las alternativas incluidas. Miden procesos más complejos, como la capacidad para interpretar datos, definir problemas, analizar relaciones, formular hipótesis, identificar fallos y buscar soluciones.

Es fundamental para el éxito de este tipo de ítems la forma en que han sido elaborados, pues requieren que todas las alternativas de respuesta sean de la misma naturaleza; es decir, no mezclar alternativas memorísticas con reflexivas.

Constan de un enunciado, o proposición, que cumple la función de reactivo que generalmente se asocia con una pregunta, una tarea, un artículo y

cuatro opciones relacionadas con la alternativa adecuada llamada *distractor*, el cual es como una especie de señuelo; o sea; un conjunto de respuestas falsas que sirven para desviar o disfrazar la respuesta correcta.

Para Pedro Lafourcade, (1987) la distancia entre las afirmaciones efectuadas por la respuesta correcta y los distractores debe ser lo suficientemente amplia como para que no dé lugar a confusiones o muy limitada como para que no se rechacen como obvias.

Este tipo de ítem suele reconocerse como el más útil y ampliamente aplicable dentro de una prueba objetiva.

Tipos:

- Selección de la respuesta correcta: tiene una sola respuesta entre tres o más opciones
- Selección de la mejor respuesta: todas las alternativas planteadas son verdaderas; pero sólo una es la mejor, la más correcta.

Aplicaciones

Permiten la medición de objetivos y aplicación de aprendizajes más complejos, reduciendo la posibilidad de aciertos por azar.

Son adecuados para alumnos de bajo nivel verbal, y se recomiendan para valorar tareas de comprensión, aplicación y discriminación de significados.

En la elaboración de los ítem de selección múltiple se deben retomar estas normas de redacción:

1. La base del ítem debe tener por sí misma significado y presentar un problema definido.
2. No utilizar formularios negativos; únicamente cuando sea imprescindible serán utilizados ni abusar del uso de alternativas como “ninguna de las anteriores” y “todas las anteriores”.
3. Debe evitarse sobrecargar la base del texto del ítem o pregunta. La pregunta incluirá lo estrictamente necesario para comprender el correcto sentido de la respuesta.
4. Todos los distractores (alternativas erróneas de las respuestas) deben parecer razonables, de manera que no faciliten la respuesta correcta por eliminación. La respuesta óptima debe ser solamente una.
5. Variar al azar la posición de respuesta correcta y la longitud de ellas para evitar claves.
6. No debe existir ni coincidencia ni inclusión mutua entre las alternativas.
7. Evitar la inclusión de términos obsoletos (nunca, todo, ninguno) en los distractores y las asociaciones a alternativas falsas, ya que

esto hace que la respuesta correcta sea más obvia y aumente la posibilidad de adivinarse.

8. Asegurarse de que no existen ítems que suministren información o son claves para responder a otros ítems de la prueba.
9. A mayor número de alternativas, menos posibilidad de acertar la respuesta al azar; en general, se recomienda el empleo de tres distractores más la respuesta correcta.

Ventajas:

- ✓ Son adaptables a la mayoría de asignaturas y aplicables para explorar y estimular las más diversas actividades mentales; lo mismo se puede investigar el conocimiento y la memoria abstracta que la habilidad de asociar, razonar, identificar y discriminar. Son flexibles ya que el examinando tiene oportunidad de seleccionar entre varias alternativas que se le presentan.
- ✓ El uso de un número de alternativas plausibles hace que los resultados se presten al diagnóstico.

Carreño (1986) afirma que, aunque los ítems de opción múltiple tienen la mejor aceptación en el ámbito educativo, no se puede determinar de qué manera actuará el alumno en una situación real. Resumiendo, miden si el alumno sabe o comprende lo que hay que hacer, pero no cómo hacerlo.

Una de las bondades de este tipo de ítem es su aplicación en todas las disciplinas del saber y en todos los niveles del conocimiento, porque al ser bien estructurados puede establecerse la solución de un problema, análisis de un fenómeno, relación de causa-efecto. A tal grado que este tipo de ítems son los utilizados en las pruebas estandarizadas de la Prueba de logros, la prueba de aprendizaje y aptitudes para egresados de educación media, evaluación de competencias académicas y profesionales, pruebas de suficiencia, las pruebas psicológicas y otras administradas por el Ministerio de Educación e instituciones privadas y públicas.

En lo referente a las desventajas, el mismo autor advierte que en la elaboración de este tipo de ítems hay dificultad para encontrar un número suficiente de distractores no correctos pero plausibles; por lo que muchos docentes optan por no utilizarlos con mucha frecuencia, empero esta disminuye considerablemente a medida que se gana experiencia en la construcción de elementos entre sí.

- Ítems de verdadero y falso

Es la prueba más rápida, porque requiere menos tiempo para responderse; tiene una estructura menos compleja, se caracteriza por ser adaptable en situaciones que se quiera medir información de hechos y no interpretaciones.

Normas para su elaboración

- ✓ Es conveniente asegurarse de que la forma como está escrito pueda ser clasificado inequívocamente como cierto o falso.
- ✓ Evite el uso de determinantes específicos tales como siempre, nunca, generalmente, ningún, algunas veces. Un alumno hábil en pruebas de este tipo sabe que palabras tales como “todas” y “siempre” representan generalizaciones tan amplias que probablemente son falsas.
- ✓ Se debe evitar el uso de expresiones como “frecuentemente”, “grandemente”, “en la mayoría de los casos”, pues tales expresiones no son interpretadas de la misma manera por todos los que las leen.
- ✓ Cuídese de los enunciados negativos y especialmente los de doble negación. Es posible que ésta sea pasada por alto en la lectura rápida; y la doble negación es confusa y difícil de leer.
- ✓ No utilice reactivos que incluyan más de una idea en la enunciación, especialmente si uno es verdadero y el otro es falso; cada reactivo debe expresar una sola idea, y evite información de tipo general.
- ✓ Si es una opinión, teoría o hipótesis de algún autor o escuela, debe precisarse.
- ✓ Deben evitarse las afirmaciones no significativas en el conocimiento de la materia.
- ✓ Las formulaciones verdaderas o falsas deben ser de la misma longitud.

- ✓ Se debe repartir el número de enunciados de forma homogénea por el texto.
- ✓ Evitar formulaciones en donde se incluyan pistas que conduzcan a la respuesta, sin saberla.
- ✓ Formular los distractores de forma que resulten verosímiles y homogéneos con la respuesta.

Para la formulación de ítems de verdadero y falso se debe tomar en cuenta la siguiente estructura:

- a) Un enunciado base
- b) Posibles respuestas opciones
- c) Opciones falsas= distractores
- d) Opción verdadera= respuesta

Ventajas de usar estos ítems:

- Se adaptan a toda clase de asignaturas, pueden abarcar mayor cantidad de contenido, son fáciles de aplicar y corregir.
- Se debe combinar al azar, para evitar que el alumno no solo indique que es falso o verdadero, sino que identifique el término incorrecto y lo cambie por el correcto.

Desventajas:

- ❖ Son difíciles de elaborar, ya que pueden redactarse reactivos ambiguos o muy evidentes, se fomenta la adivinanza y se estimula la memorización.
- ❖ Las características de este tipo de ítems reflejan estrictamente una aplicación en contenidos conceptuales alejados de otros niveles del conocimiento más complejo, por lo que se debe cuidar el no abusar de ellos.

- Pruebas de ordenamiento

Son una variante de opción múltiple, y consiste en arreglar, en un orden específico, ciertos elementos o materiales dados. Este puede ser cronológico, geográfico, de accidentes, fenómenos, estructura anatómica o gramatical, según la naturaleza de la materia y de sus propósitos.

Normas para su elaboración

- 1- Emplear sólo una forma de ordenamiento en cada prueba.
- 2- Procurar que las relaciones entre las diferentes dificultades sean suficientemente lógicas y naturales.
- 3- Cuidar que el ordenamiento no resulte ni fácil ni demasiado difícil; debe estar de acuerdo con el desarrollo de la asignatura.
- 4- Explicar con claridad la forma de hacer el ordenamiento; es decir, las indicaciones deben ser precisas.

- 5- Tomar en cuenta los objetivos de la evaluación, para escoger la forma más adecuada de ordenamiento.
- 6- Incluir solamente elementos homogéneos en cada forma de ordenamiento.
- 7- Procurar que todos los reactivos y respuestas estén en una misma página.

Para que la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas cumplan con las funciones, principios y características que le competen a la evaluación, se hace necesario conocer y aplicar las normas de elaboración; para no correr el riesgo de que la evaluación vaya por rumbo equivocado divorciado del proceso de enseñanza aprendizaje.

En resumen toda estructura de una prueba debe ser estudiada, analizada y validada de forma que sirva, no para detener el camino de los menos aventajados académicamente, sino para verificar el grado de avance de cada evaluado de forma que todos lleguen hasta el final, alcanzando el mejor nivel posible de competencias de conocimiento y habilidades.

IV. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

4.1 Tipo de investigación

Tomando como punto de partida la naturaleza de la investigación, se aplicó un estudio descriptivo porque en la exploración se le pide a los docentes que describan los criterios técnico pedagógicos indispensables en la planeación, diseño y administración de las pruebas objetivas, con el fin de establecer cómo es y cómo están en dichos criterios.

Sampieri (2003) argumenta que los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren. Este estudio busca especificar propiedad, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice.

También se optó por el estudio explicativo, porque está dirigido a comprobar o rechazar las hipótesis y al analizar los ítems de las pruebas objetivas se probó que los docentes responsables de las asignaturas de Lenguaje y Matemática conocen y aplican las normas de elaboración en los reactivos; pero en lo que se refiere a los criterios técnico-pedagógicos, se evidenció un divorcio entre la elaboración y la planificación de las pruebas que administran a los estudiantes.

Roberto H. Sampiere, (2003) afirma que un estudio explicativo va más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, del establecimiento de relaciones entre conceptos; están dirigidos a responder a las causas de los eventos, sucesos y fenómenos físicos o sociales. Como su nombre lo indica, su interés se centra en exponer por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se da este o por qué se relacionan dos o más variables.

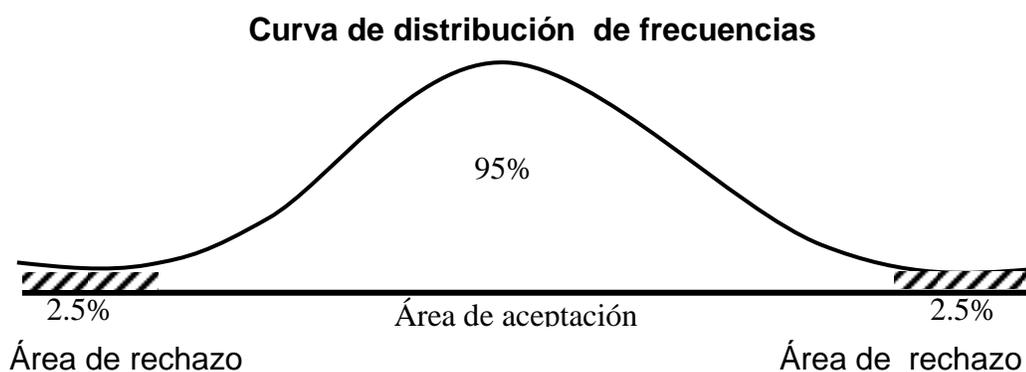
En la investigación realizada se incluyeron varios momentos:

- a) Se hizo una recolección de pruebas objetivas de Lenguaje y Matemática correspondientes a primero y segundo año de bachillerato, aplicadas en el segundo período de estudios de las instituciones seleccionadas, para hacer un análisis sobre qué tipos de ítems se han utilizado, cuáles han sido los parámetros incluidos en la asignación de puntajes a los ítems, funcionalidad de los distractores y qué normas de elaboración se han utilizado en la estructuración de las pruebas.
- b) Se autoadministró una encuesta haciendo uso de un cuestionario estructurado con nueve estándares y cada uno de ellos con sus respectivos subindicadores a los cuales se les asignó un peso y un puntaje respectivamente, priorizando según la necesidad de concurrencia en la prueba, con los cuales se indagó los criterios técnico-pedagógicos indispensables en el diseño, aplicación y administración de las pruebas objetivas en el que los docentes de las asignaturas de

Lenguaje y Matemática, de primero y segundo año de bachillerato, describieron las situaciones planteadas, para comprobar la relación entre los resultados del análisis de las pruebas y las respuestas obtenidas en el cuestionario.

- c) Con la información obtenida de los docentes, y de las pruebas objetivas, se procedió a la comprobación de hipótesis aplicando SPSS (paquete estadístico para las ciencias sociales), específicamente los módulos de estadística descriptiva, gráficos y prueba de hipótesis para muestras relacionadas, utilizando la distribución t-Student, esta última debido a que la totalidad del universo objeto de estudio no alcanza los parámetros de una distribución normal, evaluando si dos o más variables difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias; se utilizaron muestras relacionadas porque el mismo grupo que respondió el cuestionario diseñó las pruebas objetivas.

Estableciendo un nivel de confianza de 0.95 y en consecuencia una significancia de 0.05, como se muestra a continuación.



4.2 Objeto y sujeto de la investigación

El objeto de estudio de la presente investigación lo constituyeron las pruebas objetivas de las asignaturas de Lenguaje y Matemática aplicadas a los estudiantes de 1°. y 2°. año de bachillerato General y Técnico de las cuatro instituciones seleccionadas.

El sujeto de la investigación lo constituyeron los docentes que imparten Lenguaje y Matemática de 1°. y 2°. año de bachillerato, de las cuatro instituciones seleccionadas.

4.3 Selección de población y muestra

De los 16 docentes que constituyen el universo en estudio, ocho imparten la asignatura de Matemática y ocho Lenguaje en 1°. Y 2°. año de bachillerato, respectivamente.

De cada una de las instituciones seleccionadas se eligió el 100% de las pruebas objetivas, distribuidas en seis pruebas de Matemática de primer año; cuatro pruebas de 2°. año de bachillerato, en la asignatura de Lenguaje; seis pruebas de primer año; y en segundo año, cuatro pruebas de la misma asignatura.

4.4 Técnica y diseño del instrumento

Se utilizó un cuestionario de Agustín Tristán para ser autoadministrado a los docentes, con el objetivo de recopilar información sobre los criterios técnico-pedagógicos indispensables en la planificación, diseño y administración de pruebas objetivas en las asignaturas de Lenguaje y Matemática, que fueron administradas por los docentes en el segundo periodo de estudio del presente año escolar.

Para el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario, se tabularon los resultados con el SPSS en el módulo de estadística descriptiva y prueba de hipótesis para muestras relacionadas, utilizando la distribución t-Student y el módulo de gráficas. Después de obtener y analizar los resultados, reorientar la elaboración de las pruebas objetivas con soporte técnico-pedagógico, a través de la construcción de una guía práctica sobre los lineamientos para estructuración de pruebas objetivas, para contribuir a superar las deficiencias encontradas en la investigación.

V. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

5.1 Análisis de variables

Para efectos de la ponderación de los diferentes reactivos que conformaron el instrumento con el que se evaluó cada una de las pruebas objetivas que fueron objeto de análisis en esta investigación, se priorizaron a partir de la necesidad de concurrencia de cada uno de esos subindicadores así:

1= Indispensable

2 = Lo esperado

3 = Deseable

Al momento que las instituciones educativas que formaron parte de la muestra hicieron llegar al equipo investigador las pruebas objetivas correspondientes al segundo período del año escolar 2009, se constató que no se apegaban en su totalidad a los requerimientos técnicos que configuran en propiedad ese tipo de prueba. Para no menoscabar el resultado que podrían obtener, se optó por valorar únicamente la prioridad 1, que contiene los elementos “indispensables” o mínimos que una prueba objetiva debe tener.

A cada uno de los nueve estándares que componían el instrumento de evaluación se le asignó un peso, según la relevancia que en la conformación de una prueba objetiva cada uno de ellos representa, quedando distribuida de la manera siguiente:

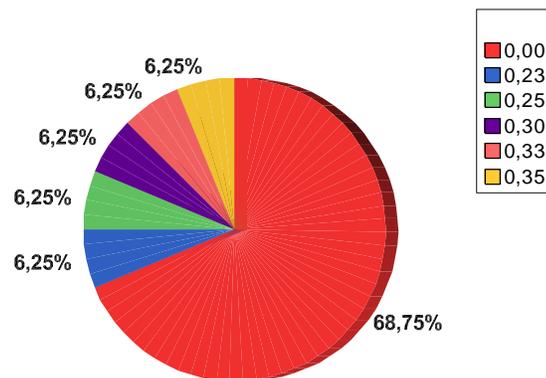
Variables	Estándar	Nombre estándares	Peso
Organización Institucional	1	Coordinación y responsables de la prueba	5
	2	Manual técnico y planeación de la prueba	5
	8	Proceso de aplicación y logística	10
Confiabilidad y validez de la prueba	3	Validez asociada a la prueba	10
	5	Confiabilidad relativa a la prueba	10
	6	Construcción de la prueba	10
Análisis e interpretación de resultados	7	Interpretación de resultados	10
	9	Presentación de resultados y su utilización	10
Pruebas objetivas	4	Reactivos y objetividad	30
Total			100%

Para efectos de la calificación, se asignó a cada uno de los subindicadores una nota entre 0.00 y 1.00, cuya sumatoria se multiplicó por el porcentaje de peso asignado a cada indicador.

Variable 1. Organización institucional

Estándar 1. Organización institucional

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	,00	11	68,8	68,8	68,8
	,23	1	6,3	6,3	75,0
	,25	1	6,3	6,3	81,3
	,30	1	6,3	6,3	87,5
	,33	1	6,3	6,3	93,8
	,35	1	6,3	6,3	100,0
Tot al		16	100,0	100,0	



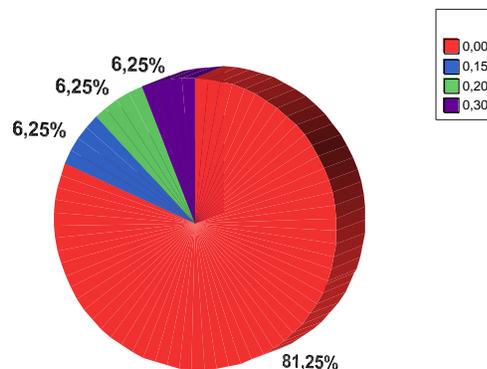
El gráfico demuestra que en 68,75% las instituciones en estudio no disponen de un cuerpo organizado destinado específicamente para coordinar y orientar el diseño, revisión y análisis de las pruebas objetivas, dejando bajo responsabilidad de los docentes esta tarea, lo que es congruente con la no presentación de un organigrama que refleje su conformación.

Donde existe un comité de evaluación, este no desempeña el papel de supervisar las pruebas, tal como lo afirmaron los docentes que fueron parte de la muestra, quienes dicen que hay un desconocimiento de criterios técnico-pedagógicos que deben tomarse en cuenta en el diseño de las pruebas objetivas.

Subindicadores de la variable 1:

1.1 Describa el organigrama del cuerpo o instancia de la institución encargada de la coordinación de la prueba objetiva.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	13	81,3	81,3	81,3
,15	1	6,3	6,3	87,5
,20	1	6,3	6,3	93,8
,30	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

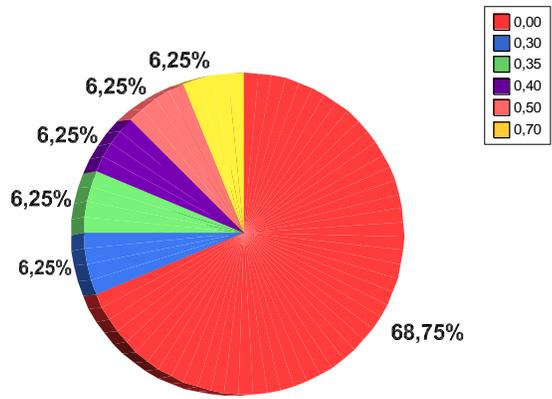


Los resultados demuestran que el 81,25% de los encuestados no contestó, por lo que se puede inferir que no existe un organigrama de la

instancia encargada de la coordinación de las pruebas objetivas en las instituciones; los maestros solo se limitan a elaborar los exámenes y entregarlos al director, subdirector o coordinador, y este los sella y pasa a la secretaria para su reproducción; el resto de los docentes explican que tienen una organización y mencionan al director, coordinador o docentes responsables de cada asignatura, pero no tienen un organigrama definido.

1.2 ¿Existe un comité de evaluación que supervise la prueba objetiva?

La mayor parte de los docentes encuestados manifiesta que no existe un comité de evaluación o consejo técnico que supervise las pruebas objetivas en su institución, mientras que otros dicen

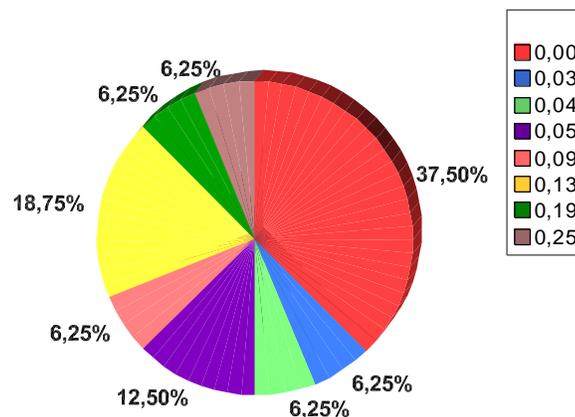


que en su institución sí existe un comité de evaluación formado por el director, coordinador y otros docentes, y lo definen como un ente que sirve para la reflexión o autoevaluación del quehacer educativo; pero no supervisa las pruebas objetivas. Lo anterior implica que es urgente crear un comité de evaluación en todas las instituciones donde no lo hay, y donde ya existe, redefinir el papel que le compete en relación a la planeación, diseño y

administración de las pruebas modo que responda a los principios y funciones de la evaluación.

Estándar 2. Manual técnico y planeación de la prueba

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	6	37,5	37,5	37,5
,03	1	6,3	6,3	43,8
,04	1	6,3	6,3	50,0
,05	2	12,5	12,5	62,5
,09	1	6,3	6,3	68,8
,13	3	18,8	18,8	87,5
,19	1	6,3	6,3	93,8
,25	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	



Al analizar este estándar se verificó que la totalidad de las instituciones no dispone de un soporte técnico para la organización de la evaluación como: un manual de peritaje, tabla de especificaciones, ni un perfil académico de

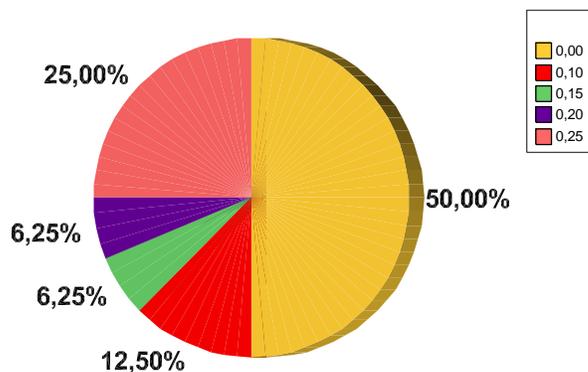
referente para responder a las necesidades educativas, habilidades y destrezas de los estudiantes.

2.1 ¿Se dispone en la institución de un manual técnico para la elaboración de pruebas objetivas?

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	16	100,0	100,0	100,0

La totalidad de las instituciones objeto de estudio no dispone de un manual técnico que oriente la elaboración de las pruebas objetivas que administran a sus estudiantes, por lo que se considera preciso que cada entidad educativa diseñe un manual que describa y explique los lineamientos teóricos y prácticos con el fin de ofrecer al personal docente las directrices para el proceso evaluativo, específicamente lo referente a su planeación, diseño y administración.

2.2 ¿Cuál es el perfil del estudiante por evaluar?



De los docentes encuestados, la mitad de la muestra no contestó, por lo que se deduce que al diseñar la prueba no conocen ni toman en cuenta el perfil de sus estudiantes.

Existe otro porcentaje de docentes que responde; pero no lo definen con claridad; 12,5% describe a sus estudiantes como desinteresados en el área de números, a pesar de las aplicaciones y adaptaciones que hacen a la realidad. Una docente dice que los alumnos tienen niveles de aprendizaje alto, medio o bajo; y solo al 25% los caracteriza como personas analíticas, críticas, capaces de alcanzar competencias, trabajar en equipo, vencer paradigmas, enfrentar o resolver problemas, lo cual es tomado en cuenta al diseñar las pruebas objetivas. Se considera indispensable, útil y necesario en toda planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas, partir del conocimiento de la realidad académica de los educandos, como una estrategia que contribuya a mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2.3 ¿Qué instrumentos integran la prueba objetiva en relación con el perfil por evaluar?

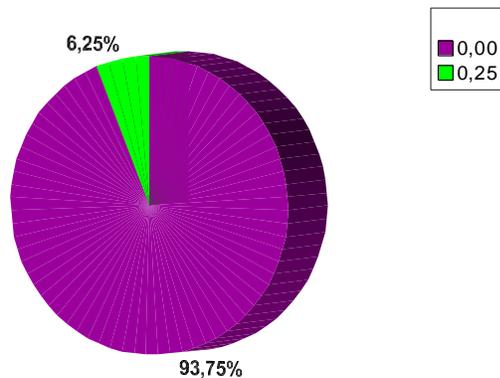
Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	8	50,0	50,0	50,0
,10	1	6,3	6,3	56,3
,15	1	6,3	6,3	62,5
,20	1	6,3	6,3	68,8
,25	4	25,0	25,0	93,8
1,00	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Se exploró los variados instrumentos de los que puede hacer uso el docente, evidenciando que la mitad de ellos no describe el empleo y estructura

de ningún tipo de instrumento. Llegan a afirmar que se limitan a presentar conceptos memorísticos y de comprensión y ejercicios prácticos; otros describen el tipo de ítems que utilizan para la prueba objetiva; pero no explican qué instrumentos responden al perfil que se quiere evaluar. Mientras que otros docentes consideran que los primeros aspectos por tomar en cuenta son el factor tiempo, ejercicios prácticos, desarrollo de guías, autoevaluación, laboratorios, análisis de obras literarias; y el resto se limita a mencionar algunos instrumentos, sin tomar en cuenta los perfiles. Es imprescindible que los docentes adapten con claridad y precisión los instrumentos por emplear en las pruebas objetivas, de acuerdo con el tipo de alumnos por evaluar.

2.4 Presente las Tablas de Especificaciones

De la totalidad de docentes encuestados, solo 6,25% presentó la Tabla de especificaciones, lo cual confirma que las actividades de evaluación carecen de una reflexión previa que exija a los docentes planificar y diseñar técnica y científicamente las pruebas que administran a sus estudiantes; es decir, que cumplan con los requerimientos mínimos en su elaboración y garantizar de esta forma que los conocimientos que se exploran sean coherentes con los contenidos desarrollados en clase.



Estándar 8. Proceso de aplicación y logística

8.2 ¿Cómo son los procesos de lectura de hojas de respuesta, calificación, verificación de datos, depuración de archivos, etc.?

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	13	81,3	81,3	81,3
,20	1	6,3	6,3	87,5
,50	1	6,3	6,3	93,8
1,00	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

La generalidad de los profesionales de la educación no explica el procedimiento de lectura de hojas de respuesta, calificación, verificación de datos ni depuración de archivos; el 6,25% explica que lo hace en forma manual, utilizando colectores de notas, revisa procesos asignando una nota a cada prueba y registrando los datos en un cuadro de calificaciones; otro 6,25% lo hace revisando la respuesta correcta, de acuerdo con lo subrayado y en los ítems de aplicación, según el análisis escrito en la respuesta; el otro 6,25% lo

hace verificando los resultados y vaciándolos en un cuadro de registro. Lo indispensable en todo proceso evaluativo es que se considere el procedimiento de calificación y verificación de los resultados obtenidos.

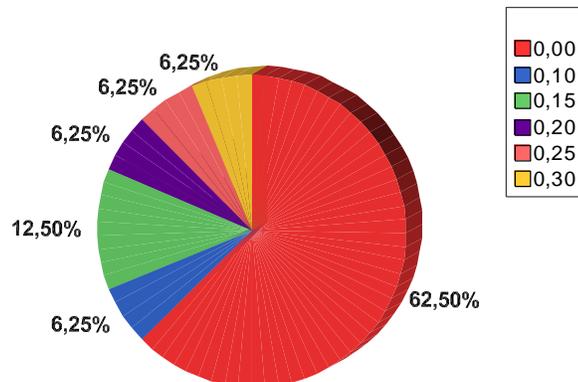
Variable 2. Confiabilidad y validez de la prueba

Estándar 3. Validez asociada a la prueba

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	10	62,5	62,5	62,5
,10	1	6,3	6,3	68,8
,15	2	12,5	12,5	81,3
,20	1	6,3	6,3	87,5
,25	1	6,3	6,3	93,8
,30	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Al hacer una valoración de los datos que se observan, urge que toda institución educativa establezca en el proyecto educativo institucional (si no existe como documento) los lineamientos referentes al sistema de evaluación, que garantice la validez y precisión de las conductas específicas previstas en los objetivos y desarrolladas en los contenidos de la clase. El docente tiene la responsabilidad de seleccionar el instrumento que sea más válido para explorar lo que realmente se ha enseñado en el aula y recurrir al juicio de expertos o de que se discuta entre profesores de las mismas especialidades los temas incluidos en la prueba, cuidando cumplir con lo establecido en la tabla de

especificaciones. Adicionalmente, debe prever su adecuada administración, logrando de esta manera certificar su validez.



3.1 ¿Qué procedimiento se sigue para garantizar la validez de contenidos de la prueba objetiva? ¿Se utiliza juicio de expertos?

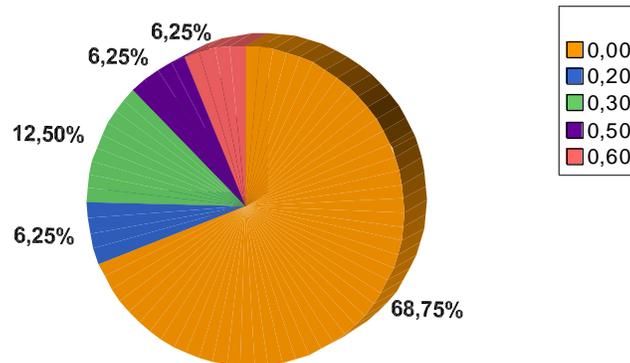
Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	15	93,8	93,8	93,8
,40	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

La mayoría de los docentes encuestados no realiza ningún procedimiento que garantice la validez de contenidos de la prueba objetiva, y solo 6,25% certifica su validez compartiendo experiencias obtenidas con otro docente de la misma especialidad con alguien que imparte la asignatura en el mismo nivel, tomando en cuenta las observaciones realizadas; y así completan las pruebas,

a la vez que administran cuestionarios o guías de trabajo a los alumnos con los contenidos desarrollados en clases.

3.2 Describa la forma de definir las especificaciones de la prueba objetiva.

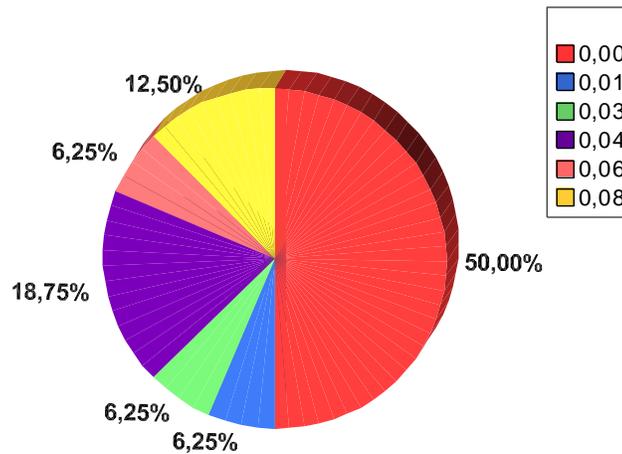
La indagación reveló que el 68.75% de la muestra no describe ningún procedimiento de cómo definen las especificaciones de la prueba objetiva, otros docentes describen la



metodología que utilizan, toman en cuenta indicaciones claras y precisas al inicio de cada parte de la prueba; objetivos alcanzados, contenidos desarrollados, competencias por evaluar, conjunto de ítems, nivel de complejidad de la prueba y ponderaciones asignadas.

Estándar 5. Confiabilidad relativa a la prueba

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	8	50,0	50,0	50,0
,01	1	6,3	6,3	56,3
,03	1	6,3	6,3	62,5
,04	3	18,8	18,8	81,3
,06	1	6,3	6,3	87,5
,08	2	12,5	12,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

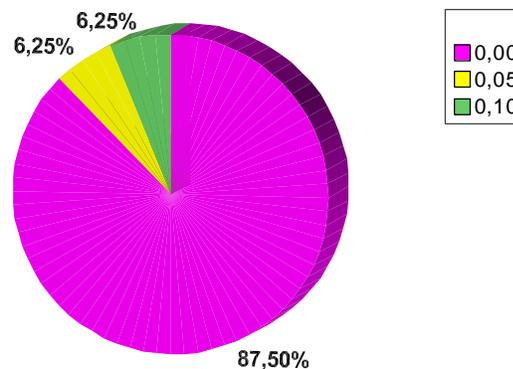


A partir de los hallazgos se constata que no hay un uso claro, técnico y pedagógico de los criterios de confiabilidad en la correcta aplicación de la prueba, por lo que se puede afirmar que la confiabilidad de las pruebas objetivas constituye un requisito indispensable a ser aplicado para que estas, al ser administradas una o más veces, arrojen los mismos o idénticos resultados, por lo que es importante que el educador se interese por conocer y estudiar los lineamientos que fundamentan la confiabilidad, para aplicarla en la construcción de sus pruebas, fortaleciendo su calidad técnica y juzgar que a partir de los resultados se pueden tomar importantes decisiones para los alumnos en relación con promoción de grado, fase, periodo, curso, año, ingreso a un establecimiento; y al educador, con el fin de verificar la consistencia de su instrumento de medición y exploración de conocimientos.

5.1 ¿Cómo se realiza el análisis de confiabilidad y error de medida?

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,000	16	100,0	100,0	100,0

La totalidad de la muestra no contesta, por lo que se infiere que no realizan análisis de confiabilidad, es decir, que no existe evidencia que los docentes apliquen la misma prueba varias veces y a diferentes grupos para garantizar la consistencia de los resultados ni establecen en pruebas escritas un margen de error en su diseño.



5.2 ¿Cómo se establece el tamaño de las secciones o áreas con las que se dictamina a los estudiantes?

La mayoría de los docentes no contesta, lo cual implica que no distribuyen su cantidad de contenidos y su grado de dificultad; simplemente lo

hacen a criterio personal sin contar con una planificación previa; un 6,25% explica que el tamaño de las secciones es proporcional de acuerdo al desarrollo de contenidos por grupos o conglomerados; otro 6,25% toma en cuenta el número de contenidos de la unidad y el grado de dificultad de los temas, describen que a menor dificultad mayor cantidad de ítems.

5.3 ¿Qué proceso de depuración o eliminación de reactivos se realiza al analizar el instrumento?

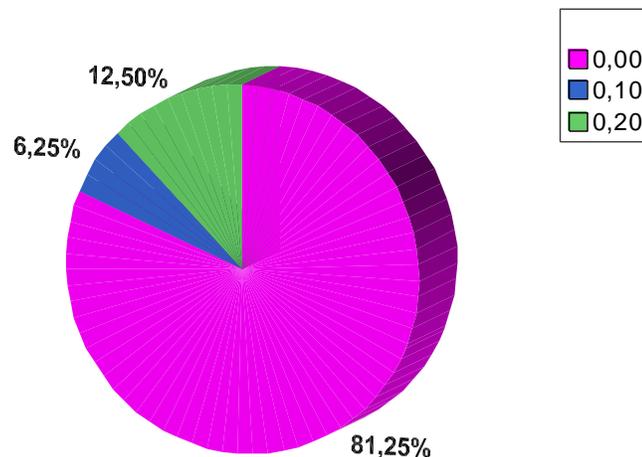
Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	9	56,3	56,3	56,3
,10	1	6,3	6,3	62,5
,15	1	6,3	6,3	68,8
,20	5	31,3	31,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Un poco más de la mitad de los docentes encuestados no contesta este indicador, lo que significa que no hacen proceso de depuración o eliminación de reactivos en sus instrumentos de evaluación que administran a sus estudiantes; el 31,25% depura sus reactivos revisando el instrumento de acuerdo con forma y contenido en función de lo que se pretende evaluar, basados en los contenidos desarrollados y resultados de las pruebas administradas, eliminando los ítems que la mayoría de alumnos no contestó; otro 6,25% corrige la prueba luego de leerla varias veces y el otro 6,25% revisa la prueba únicamente de acuerdo con contenidos desarrollados. Es elemental que todo docente revise el

contenido de las pruebas objetivas antes y después de administrarlas; con el fin de enriquecer y perfeccionar la calidad de su banco de ítems, erradicando el carácter coercitivo y punitivo de la evaluación.

5.5 ¿Cómo se garantiza la calidad del dictamen que se hace acerca de los estudiantes?

La mayor parte de la muestra no describe cómo garantiza la calidad del dictamen que hacen acerca de sus estudiantes; 12,5% lo hace mediante una valoración del desempeño del alumno durante el proceso enseñanza-aprendizaje, tomándolo como un ente integral y descubriendo cómo aprenden, considerando todas las dimensiones del alumno y no sólo a través de una medición numérica que arroja la prueba; el 6,25% toma en cuenta la resolución de actividades en el aula.



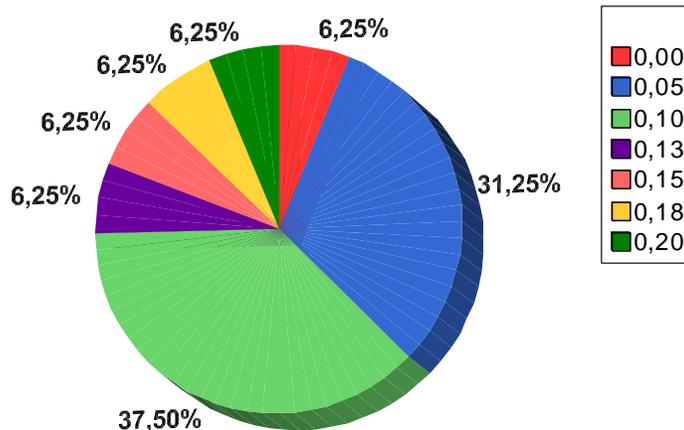
5.6 Presente los valores obtenidos en las aplicaciones de la prueba objetiva: confiabilidad global por tema o sección.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	16	100,0	100,0	100,0

El total de los docentes encuestados no presentó un informe sobre el análisis que realizan de los valores obtenidos posterior a las aplicaciones de la prueba objetiva por temas o secciones, solo entregan un cuadro resumen de calificaciones al finalizar el periodo escolar, sin un estudio detallado de los temas que han presentado dificultades en los estudiantes o entre una sección y otra.

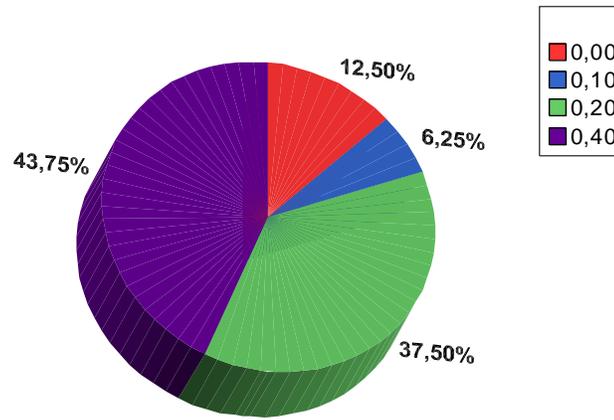
Estándar 6. Construcción de la prueba

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	1	6,3	6,3	6,3
,05	5	31,3	31,3	37,5
,10	6	37,5	37,5	75,0
,13	1	6,3	6,3	81,3
,15	1	6,3	6,3	87,5
,18	1	6,3	6,3	93,8
,20	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	



El informe obtenido en los diferentes rangos porcentuales de cumplimiento de los indicadores refleja que ciertos docentes toman en cuenta algunos elementos para la construcción de las pruebas objetivas; pero no son suficientes para garantizar el soporte técnico del instrumento de evaluación. Lo indispensable es que dentro de ese proceso se integren herramientas fundamentales, como el banco de ítems clasificados en diferentes tipos, la tabla de especificaciones y el margen de error, previendo los ajustes pertinentes a la prueba.

6.1 Describa el procedimiento que se sigue para generar las pruebas objetivas.



El 43,75% de los docentes encuestados describe que para la generación de sus pruebas recurren a la revisión de los contenidos de la unidad o período y cuántos de ellos serán incluidos en la prueba, clasifican los ítems del más fácil al más difícil, revisan cuadernos, hacen preguntas orales para identificar la comprensión de los contenidos, seleccionan los ítems por utilizar en la prueba; 37,5% se basa únicamente en la distribución de contenidos desarrollados en el período y objetivos de aprendizaje. 12,5% no describe ningún procedimiento para generar las pruebas objetivas; y 6,25% solo selecciona los temas desarrollados.

Los hallazgos en la totalidad de la muestra evidencian con claridad que las pruebas objetivas aplicadas en las asignaturas de Lenguaje y Matemática no cumplen con todos los requisitos de una adecuada planificación, por lo que se considera fundamental que todo docente reflexione sobre los objetivos de

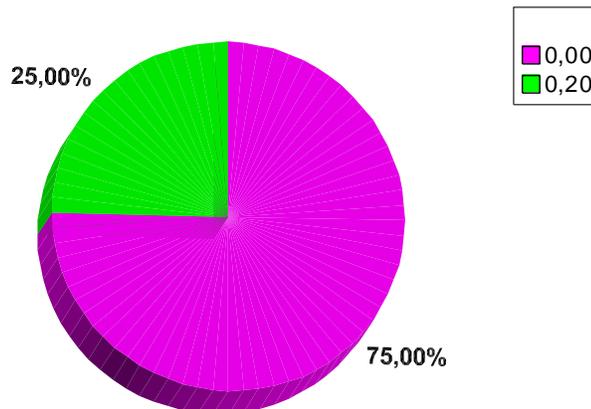
aprendizaje propuestos, competencias específicas por desarrollar en los educandos, contenidos desarrollados y discriminación de ítems, adicionalmente a los pasos que ellos describen para el diseño de una prueba objetiva.

6.2 Indique el procedimiento para construir las diferentes versiones o formas de examen.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	10	62,5	62,5	62,5
,10	1	6,3	6,3	68,8
,20	5	31,3	31,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Sobre la construcción de diferentes versiones de examen solo 31,25% de los docentes lo hacen invirtiendo el orden de los reactivos, utilizando ejercicios o preguntas similares que garanticen la equivalencia de las competencias desarrolladas o diferentes claves en las alternativas de respuesta; 6,25% solo utiliza diferente clave en las alternativas de respuesta; y la mayoría de los docentes utiliza una sola versión para sus pruebas objetivas. Al elaborar diferentes versiones para una prueba objetiva no debe obviarse la estrecha vinculación entre los contenidos y la conducta por evaluar, cuidando de no confundir al alumnado e informándoles la modalidad implantada.

6.4 ¿Cómo se garantiza la equivalencia entre versiones?



La mayoría de los docentes no contesta, porque no utiliza versiones diferentes en sus pruebas; 25% explica que asignan igual ponderación a los reactivos, aunque cambian el orden de ellos así como la ubicación de las respuestas correctas, mantienen la misma estructura y el número de ítems, evalúan las mismas competencias y mantienen el grado de dificultad para las diferentes versiones de la prueba. El empleo de diferentes versiones en la administración de pruebas objetivas contribuye a garantizar la objetividad y confiabilidad de sus resultados, y que actualmente constituye una herramienta usual en las pruebas estandarizadas por el Ministerio de Educación.

6.5 Presente los valores de diseño de la prueba: dificultad media, rango de dificultades, error estándar.

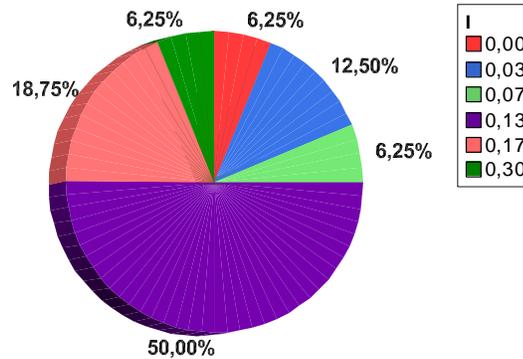
Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	16	100,0	100,0	100,0

El universo de los docentes encuestados no presentó los valores de diseño de la prueba, la dificultad media, el rango de dificultades ni el error estándar; un ejemplo de ello sería que si la prueba tiene 50 ítems, la dificultad media sería cerca de 25, lo que significaría que al menos la mitad de la prueba debe ser contestada correctamente, y las oscilaciones de dicha media informarán si la prueba ha sido muy fácil o muy difícil, en este caso la media será menor; el rango de dificultad calculado por niveles bajo, medio y superior.

Variable 3. Análisis e interpretación de resultados

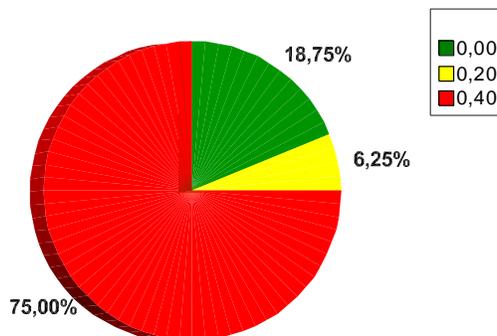
Estándar 7. Interpretación de resultados

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	1	6,3	6,3	6,3
,03	2	12,5	12,5	18,8
,07	1	6,3	6,3	25,0
,13	8	50,0	50,0	75,0
,17	3	18,8	18,8	93,8
,30	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	



Los docentes están familiarizados con la escala de calificaciones exigida por el Ministerio de Educación, aunque para interpretar los resultados es necesario clasificar los datos en diferentes rangos de puntajes e identificar su dificultad, en relación con el diseño de los tipos de ítems, debe conocer su definición, qué bondades tienen y cómo deben ser elaborados, de forma que sean objetivos en lo que se pregunta; eso permitirá la facilidad de diseñarlos y de ser utilizados adecuadamente.

7.2 ¿Cuál es la escala habitual que emplea para asignar puntajes al calificar la prueba?



En su mayoría los docentes encuestados emplean una escala del 1.0 a 10.0 para calificar la prueba, lo cual responde a los

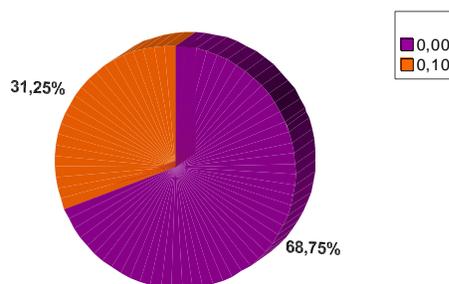
lineamientos establecidos en el documento “Evaluación al servicio de los aprendizajes” del Ministerio de Educación; 18,75% no dice qué escala emplea; y el 6,25% explica que asigna porcentajes distribuidos proporcionalmente, de acuerdo al tipo de ítems y con el grado de dificultad.

7.3 Con los resultados obtenidos de la calificación de la prueba, ¿recurre a puntos de corte?

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	15	93,8	93,8	93,8
,50	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

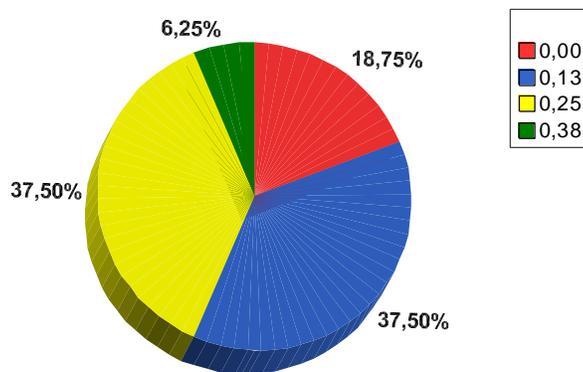
En los resultados se evidencia que la mayoría de los docentes no aplica puntos de corte una vez calificadas las pruebas objetivas, por lo que no llega a identificar los niveles de dificultad de los ítems resueltos o no por los estudiantes. Un mínimo de encuestados explica que a los resultados obtenidos le aplica la curva de 50 más 1.

7.6 ¿Combina varios instrumentos (tipos de reactivos) en la prueba objetiva?



Los reactivos utilizados con más frecuencia por la mayoría de los docentes encuestados corresponden a los de selección múltiple; y 31,25% combina otros tipos de reactivos en sus pruebas objetivas, entre otros: respuesta corta, falso verdadero y pareamiento. La utilización de diversos tipos de ítems responde al principio de equidad de la evaluación, al presentar igualdad de oportunidades para todos los evaluados.

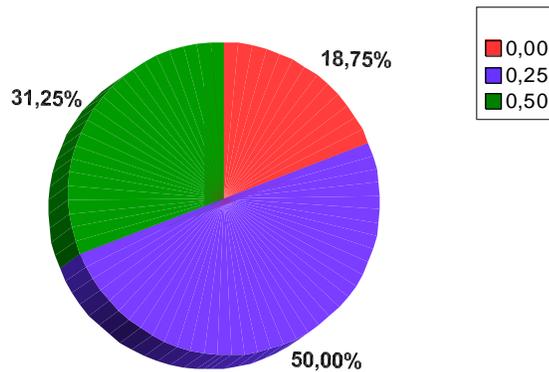
Estándar 9. Presentación de resultados



La explicación de resultados de una evaluación puede realizarse a través de estadística descriptiva, desde las formas más simples como la media aritmética, moda, tabla de frecuencias y otras, con el

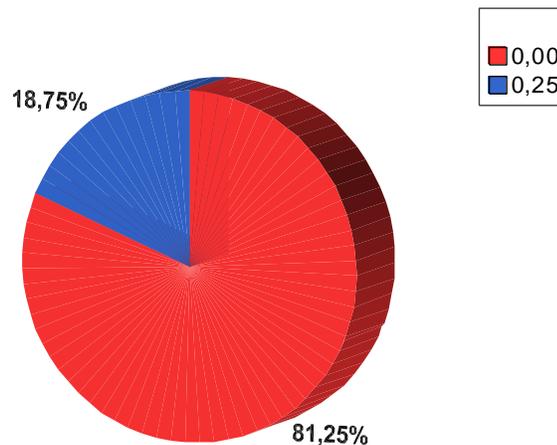
objetivo de dilucidar las fortalezas y debilidades detectadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, logro de metas educativas, éxitos académicos, promoción de grados; y en cuanto a debilidades, superar paradigmas, corregir errores y ofrecer un espacio de refuerzo y retroalimentación de forma sistemática, con miras a mejorar la calidad educativa.

9.1 ¿Qué reportes de la prueba objetiva se generan y cómo se utilizan?



La mayoría de los docentes entrega un reporte escrito de los resultados de las pruebas objetivas en colectores de notas, para dar informe a padres de familia; pero no explican cómo los utilizan; el 31,25% explica que los resultados les sirven en la toma de decisiones por parte del docente y para mejorar pruebas posteriores en el proceso de enseñanza aprendizaje; se analizan los niveles cognoscitivo y procedimental, así como determinar el porcentaje de estudiantes aprobados y reprobados; y el 18,75% no explicó qué reportes genera ni cómo los utilizan.

9.9 Resultados estadísticos de la prueba y sus secciones (media, desviación estándar, rango, sesgo, etc.).



La generalidad de los docentes no hace reportes estadísticos de media, moda, mediana y otros que le apoyen para el análisis de sus pruebas y las secciones; el resto de docentes explicaron que solamente determinan la media para identificar la proporción de estudiantes que aprueban o reprueban la asignatura.

El análisis de los resultados es importante realizarlo de forma sistemática, haciendo uso del orden de puntajes, clasificación de rangos, tablas y polígono de frecuencias, gráficas, entre otros, auxiliándose de los beneficios que ofrece la tecnología.

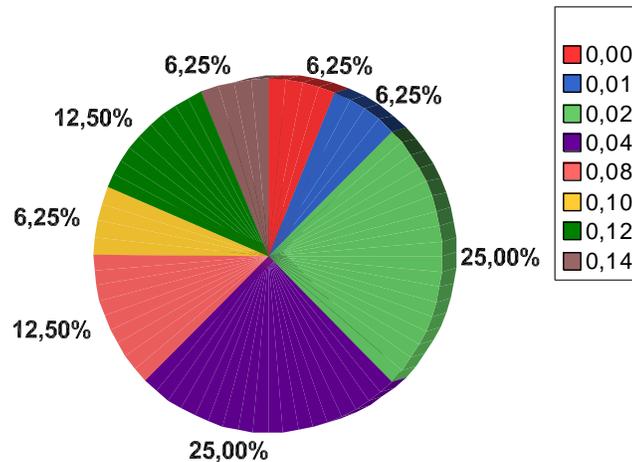
Variable Prueba objetiva

Estándar 4. Reactivos y objetividad

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	1	6,3	6,3	6,3
,01	1	6,3	6,3	12,5
,02	4	25,0	25,0	37,5
,04	4	25,0	25,0	62,5
,08	2	12,5	12,5	75,0
,10	1	6,3	6,3	81,3
,12	2	12,5	12,5	93,8
,14	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Es indudable que la mayoría de los docentes de Lenguaje y Matemática de las instituciones en estudio no cumple con el mínimo de requerimientos exigidos en la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas, se limitan a redactar los reactivos al finalizar el período de estudio vigente, sin contar con una fuente de preguntas que hayan sido previamente validadas, calibradas y piloteadas.

De esta forma que podrían ser calificadas por otros docentes, sin influencia de una apreciación personal e invariabilidad en el cómputo de las respuestas, y constituyan la base para explorar diferentes tipos de contenidos y niveles del conocimiento que avalen la objetividad de la evaluación.



4.2 ¿Qué tipos de reactivos se emplean en los instrumentos?

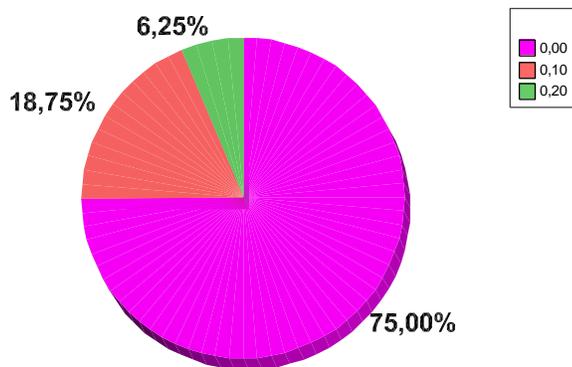
Incluya unos veinte reactivos. De ejemplo de su banco de ítems.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	5	31,3	31,3	31,3
,05	1	6,3	6,3	37,5
,10	10	62,5	62,5	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Más de la mitad de la muestra de los docentes emplea ítems de selección múltiple en sus pruebas objetivas, con el fin de que los estudiantes se familiaricen con las pruebas estandarizadas que aplica el Ministerio de Educación como la Prueba de aptitudes para estudiantes de secundaria, PAES, así como también porque son adaptables a la mayoría de asignaturas y exploran diferentes actividades mentales como asociar, razonar, identificar y

discriminar, el 31,25% utilizan ítems que no corresponden a las pruebas objetivas, entre ellos desarrollo de temas, resolución de problemas, esquemas y mapas conceptuales, construcción de gráficos, ejercicios prácticos y ensayos, un mínimo de docentes emplea reactivos de falso verdadero y respuesta corta. Es indispensable que en las pruebas objetivas se combinen diferentes tipos de ítems para dar a los estudiantes diversas opciones de demostrar sus competencias.

4.3 ¿Cómo se realiza la validación de reactivos y los criterios para su aceptación, a través de la revisión por especialistas?



El 75% de los docentes no explica cómo realiza el proceso de validación, revisión, modificación y validación de reactivos ni los criterios para determinar su aceptación, lo cual implica que no se

recurre al proceso de revisión y corrección por especialista, 18,75% explica que valida sus reactivos a través de laboratorios cortos escritos y orales, guías y trabajos previos a la prueba; y el 6,25% presenta sus reactivos a un especialista de la asignatura para que los revise.

La validación y criterios para la aceptación de reactivos debe realizarse mediante juicio de expertos en la asignatura, desarrollo de los contenidos, o aplicación de una muestra representativa previa a su aplicación definitiva.

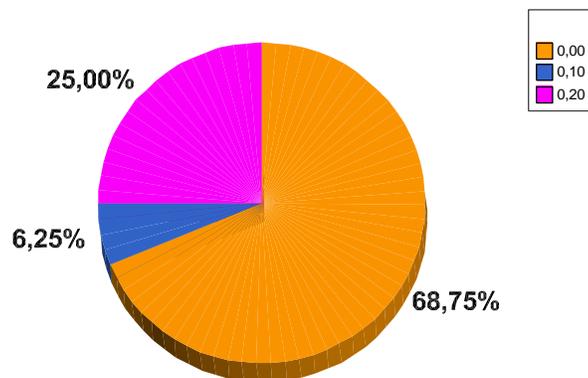
4.4 ¿Cómo se efectúa el piloteo de los ítems o de las pruebas? Explique.

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	12	75,0	75,0	75,0
,10	1	6,3	6,3	81,3
,20	3	18,8	18,8	100,0
Total	16	100,0	100,0	

La mayoría de los docentes no realiza ningún tipo de piloteo de los reactivos; 18,75% administra la prueba a otro grupo de estudiantes previo al que corresponde la prueba objetiva; 6,25% hace un sondeo de tipo oral a una quinta parte de la sección y luego sustituye los reactivos a partir de los resultados, clasificándolos de acuerdo con el nivel de dificultad.

Con el propósito de garantizar resultados satisfactorios en la aplicación de una prueba objetiva, el requisito indispensable para ello es que los docentes realicen un proceso de verificación sobre la comprensión de los contenidos desarrollados.

4.5 Explique cómo se realiza la calibración de reactivos y los criterios para su aceptación, revisión y modificación. ¿Cómo se define el tamaño de la muestra o población para la calibración? Indique el error de diseño de la prueba.



El mayor porcentaje de los docentes no explicó el proceso de calibración de reactivos para una prueba, no define el tamaño de la muestra o población para examinarse ni indica el error de diseño de la prueba; el 25% indica el porcentaje de error de diseño que le asigna a la prueba; algunos le asignan el 10%, y otros el 3% de error; y el mínimo de docentes, además de asignar el porcentaje de error, también valora el grado de dificultad de los ítems a través de la administración de la prueba a una sección en particular, para hacer modificaciones y después ser aplicada a la totalidad de las secciones; esto significa que los docentes no tienen conocimientos claros del proceso que implica la calibración de los reactivos, lo cual es importante para que los resultados de la prueba sean objetivos.

4.6 Describa el banco de reactivos (número de ítems, clasificación, forma de administrarlo y rango de dificultad).

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	11	68,8	68,8	68,8
,10	1	6,3	6,3	75,0
,30	4	25,0	25,0	100,0
Total	16	100,0	100,0	

Un poco más de la mitad de los docentes no elabora el banco de reactivos, esto significa que existe una carencia en los aspectos por incluir desde la planificación didáctica. El 25% de los docentes describe su banco con una cantidad de 300 a 500 ítems, los clasifican de acuerdo con los niveles del conocimiento, según el grado de dificultad y en coherencia con los tipos de contenidos, forma de administración y su nivel de complejidad; el 6,25% solo menciona que los distribuye por niveles de conocimientos.

5.2 Comprobación de hipótesis

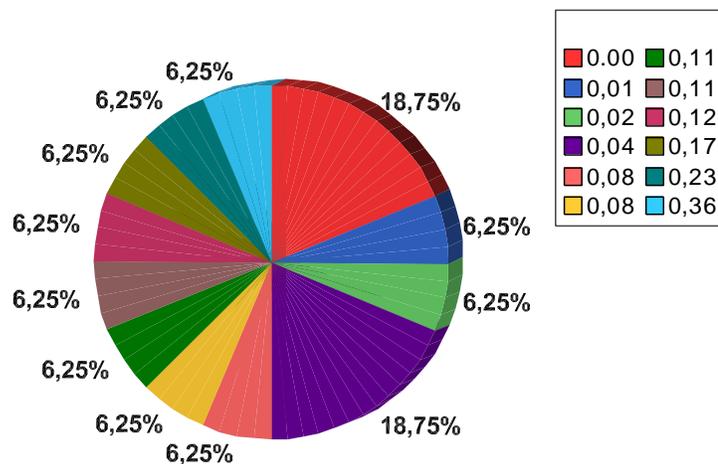
En la comprobación de hipótesis se utilizó el módulo de prueba de hipótesis, para muestras relacionadas con la distribución t-Student, con el propósito de verificar si dos grupos difieren entre sí de manera significativa respecto a sus medias, y porque se aplica a poblaciones pequeñas debido a que la muestra objeto de investigación no alcanza los parámetros de distribución normal.

Se utilizaron muestras relacionadas porque el mismo grupo que respondió el cuestionario también elaboró las pruebas objetivas, estableciendo

un nivel de confianza de 0.95. La región de rechazo se distribuyó en los extremos de la curva con un valor de 0.025 cada uno.

Variable 1. Organización institucional

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	3	18,8	18,8	18,8
,01	1	6,3	6,3	25,0
,02	1	6,3	6,3	31,3
,04	3	18,8	18,8	50,0
,08	1	6,3	6,3	56,3
,08	1	6,3	6,3	62,5
,11	1	6,3	6,3	68,8
,11	1	6,3	6,3	75,0
,12	1	6,3	6,3	81,3
,17	1	6,3	6,3	87,5
,23	1	6,3	6,3	93,8
,36	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	



Hipótesis específica 1

H1. La institución educativa se encuentra adecuadamente organizada para favorecer la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media.

Ho1. La institución educativa no se encuentra adecuadamente organizada para favorecer la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media.

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Organización institucional	,0878	16	,09818	,02455
Reactivos y objetividad	,0556	16	,04457	,01114

Correlaciones de muestras relacionadas

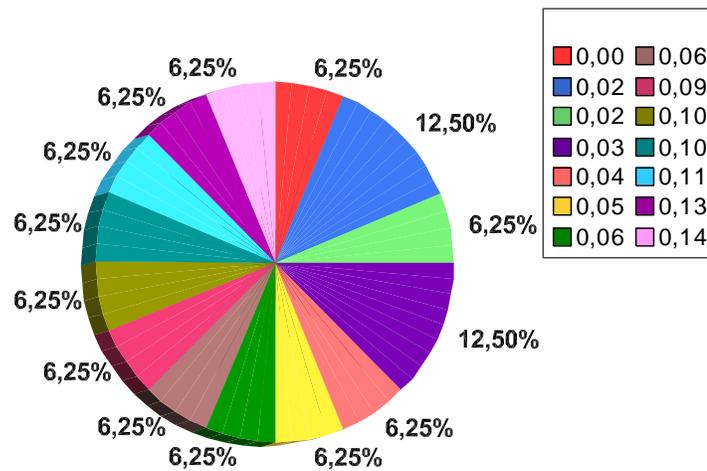
	N	Correlación	Sig.
Par 1 Organización institucional y Reactivos y objetividad	16	,278	,297

		Diferencias relacionadas							
Par	1	Media	Desv. típica	Error típ. de la media	95% intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig (bilateral)
					Inferior	Superior			
Organización		,03214	,09587	,02397	-,01895	,08322	1,341	15	,200
reactivos y									
objetividad									

Al correlacionar las variables de Organización institucional con las pruebas objetivas, se comprobó que ambas reflejan un bajo perfil, ya que el valor de significancia cae en la región de aceptación pero con un valor mínimo, lo cual implica carencia de organización institucional y el diseño de reactivos no responde a los parámetros estandarizados que garanticen su objetividad, por lo que se acepta la hipótesis nula.

Variable 2. Confiabilidad y validez de la prueba

Válidos	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
,00	1	6,3	6,3	6,3
,02	2	12,5	12,5	18,8
,02	1	6,3	6,3	25,0
,03	2	12,5	12,5	37,5
,04	1	6,3	6,3	43,8
,05	1	6,3	6,3	50,0
,06	1	6,3	6,3	56,3
,06	1	6,3	6,3	62,5
,09	1	6,3	6,3	68,8
,10	1	6,3	6,3	75,0
,10	1	6,3	6,3	81,3
,11	1	6,3	6,3	87,5
,13	1	6,3	6,3	93,8
,14	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	



Hipótesis específica 2

H2. Las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media poseen alto grado de confiabilidad y validez.

Ho2. Las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media no poseen alto grado de confiabilidad y validez.

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Confiabilidad y Validez de la prueba	,0631	16	,04448	,01112
Reactivos y objetividad	,0556	16	,04457	,01114

Correlaciones de muestras relacionadas

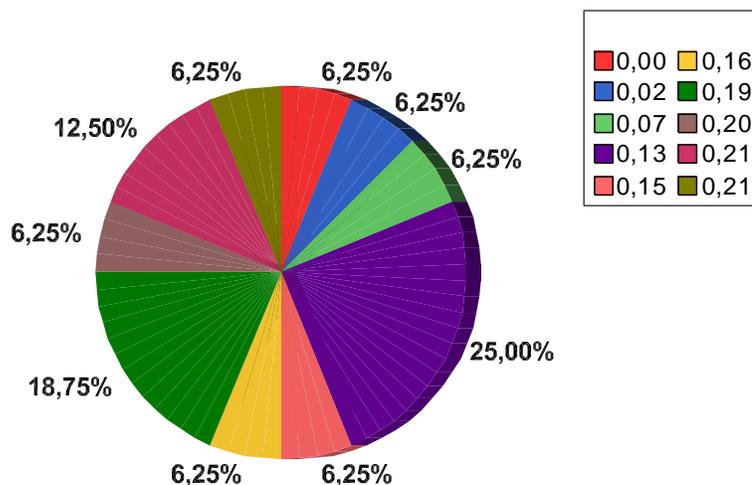
	N	Correlación	Sig.
Par 1 Confiabilidad y validez de la prueba y Reactivos y objetividad	16	,327	,217

Par 1 Confiabilidad y validez de la prueba y Reactivos, y objetividad	Diferencias relacionadas							
	Media	Desv. típica	Error típ. De la media	95% intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig bilateral
				Inferior	Superior			
	,00750	,05166	,01292	-,02003	,03503	,581	15	,570

La confiabilidad y validez de las pruebas es mínima, y está íntimamente relacionada con la falta de objetividad de los reactivos. La significancia expresa la máxima certeza de la relación que existe entre estas dos variables, donde la diferencia de sus medias no alcanza ni el 1%, por lo que se termina sustentando la validez de la hipótesis nula.

Variable 3. Análisis e interpretación de resultados

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos ,00	1	6,3	6,3	6,3
,02	1	6,3	6,3	12,5
,07	1	6,3	6,3	18,8
,13	4	25,0	25,0	43,8
,15	1	6,3	6,3	50,0
,16	1	6,3	6,3	56,3
,19	3	18,8	18,8	75,0
,20	1	6,3	6,3	81,3
,21	2	12,5	12,5	93,8
,21	1	6,3	6,3	100,0
Total	16	100,0	100,0	



Hipótesis específica 3

H3. Los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media realizan interpretación y análisis de los resultados de las pruebas objetivas aplicadas.

Ho3. Los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media no realizan interpretación y análisis de los resultados de las pruebas objetivas aplicadas.

Estadísticos de muestras relacionadas

		Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1	Análisis e interpretación de resultados	,1445	16	,06704	,01676
	Reactivos y objetividad	,0556	16	,04457	,01114

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Análisis e interpretación de resultados y Reactivos y objetividad	16	,379	,148

	Diferencias relacionadas							
Par 1 Análisis e interpretación de resultados y Reactivos y objetividad	Media	Desv. típica	Error típ. de la media	95% intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig (bilateral)
				Inferior	Superior			
	,08891	,06493	,01623	,05431	,012350	5,477	15	,000

El análisis e interpretación de resultados y la objetividad de los reactivos mantienen un nivel de significancia nulo, lo cual implica que no hay relación entre ellas; refleja que el diseño de las pruebas objetivas es independiente del análisis e interpretación de sus resultados, por lo que se comprueba la hipótesis nula.

Hipótesis general

I. Las pruebas objetivas con que los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media evalúan los aprendizajes cumplen con la aplicación de criterios técnico-pedagógicos.

Ho. Las pruebas objetivas con que los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media evalúan los aprendizajes no cumplen con la aplicación de criterios técnico-pedagógicos.

Estadísticos de muestras relacionadas

	Media	N	Desviación típ.	Error típ. de la media
Par 1 Reactivos y objetividad	,0556	16	,04457	,01114
Global	,0925	16	,04577	,01144

Correlaciones de muestras relacionadas

	N	Correlación	Sig.
Par 1 Reactivos y objetividad y Global	16	,445	,084

		Diferencias relacionadas						
Par 1 Reactivos y objetividad - Global	Media	Desv. típica	Error típ. de la media	95% intervalo de confianza para la diferencia		t	gl	Sig (bilateral)
				Inferior	Superior			
	-,03685	,04761	,01190	-,06222	-,01148	-3,096	15	,007

La investigación demuestra que las pruebas objetivas no están relacionadas con las variables independientes: organización institucional, confiabilidad y validez de la prueba, análisis e interpretación de resultados, ya que el nivel de significancia se ubica en la zona de rechazo, por lo que se deduce que la planificación, diseño y administración de las pruebas, no reúne los criterios técnico-pedagógicos requeridos para garantizar eficiencia y calidad en materia de evaluación. Por tanto, la investigación comprueba la hipótesis general nula.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Como fruto del estudio, análisis y reflexión sobre los datos revelados en la investigación de las pruebas objetivas de Lenguaje y Matemática en el nivel de Educación Media se deduce que:

1. La investigación constata, que la mayoría de los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media no cumplen con los criterios técnico-pedagógicos indispensables y exigidos en la adecuada planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas.

Los datos encontrados manifiestan que la praxis evaluativa se limita a redactar los reactivos al finalizar el período de estudio vigente, sin contar con una fuente de preguntas previamente calibradas y piloteadas que constituyan la base para explorar diferentes tipos de contenidos y niveles del conocimiento, que garanticen el soporte técnico-pedagógico del sistema evaluativo.

2. Los resultados obtenidos demuestran que las instituciones educativas seleccionadas para la investigación, adolecen de una adecuada actualización y organización para impulsar la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas, que verifiquen un proceso de enseñanza-aprendizaje según los estándares de calidad establecidos.

3. El procedimiento que describen los docentes en la construcción de las pruebas objetivas es insuficiente para garantizar los niveles adecuados de confiabilidad y validez, denotando que no hay un uso específico de los criterios correspondientes relacionados con asesoría de expertos, validez de contenidos, depuración de archivos, lectura de hojas de respuesta, análisis, asignación de error estándar, diseño y rango de dificultad. Evidenciándose que hay vacíos en la calidad técnica de la evaluación y en la toma de acertadas y oportunas decisiones en el proceso de aprendizaje de los estudiantes.
4. El estudio refleja que el diseño de las pruebas objetivas es independiente del análisis e interpretación de los resultados posterior a la prueba, es decir, que no se recurre al uso de los criterios e instrumentos necesarios, entre ellos el orden de puntajes, la clasificación de rangos, las tablas y polígono de frecuencias y gráficos.

6.2. Recomendaciones

Para que los hallazgos presentados en esta investigación incidan en la práctica pedagógica de los docentes en todos los niveles educativos de todas las instituciones, y con el objeto de contribuir en la mejora de la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas se recomienda:

Al Ministerio de Educación:

Renovar, planificar, y organizar adecuadamente el sistema de evaluación, específicamente lo que concierne a las pruebas objetivas en el contexto de un enfoque educativo actualizado, que responda a los estándares vigentes que aseguren una educación de calidad del presente y del futuro.

A las universidades:

Instamos a las universidades a retomar en su sistema evaluativo la perspectiva técnico-pedagógica en la elaboración de los instrumentos de evaluación con los que verifican los aprendizajes de los estudiantes, de forma que respondan a los principios y fines de la educación superior y garanticen los niveles de validez, confiabilidad, análisis e interpretación de resultados.

A las universidades formadoras de profesionales de la educación:

A las universidades públicas y privadas e institutos de Educación superior les compete destinar recursos, económicos, humanos y materiales para formar y capacitar profesionales de la enseñanza, particularmente en lo que se refiere al sistema actual de evaluación. De esta forma fungirán como multiplicadores y generadores de nuevos conocimientos según su misión y visión propia.

A las instituciones educativas:

Aprovechar al máximo el potencial profesional y humano con los que se cuenta para coordinar la planificación, diseño y fortalecimiento del sistema de

evaluación que responda a los parámetros de calidad, validez, confiabilidad, objetividad y uso de la evaluación.

A los directores y coordinadores:

A los directores y coordinadores de las instituciones, que impulsen y promuevan las funciones que le competen al comité de evaluación y desarrollen capacitaciones, talleres, seminarios y círculos de estudio entre los docentes, sobre la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas con el fin de que exista una estrecha relación entre el desarrollo de los contenidos y las competencias que se pretenden potenciar en los estudiantes.

A los docentes:

Ayudados del conocimiento, las experiencias adquiridas y los apremiantes retos de la niñez, juventud y la sociedad, asumir con suficiente audacia, protagonismo y creatividad la tarea de autoformarse y capacitarse para desarrollar un sistema de evaluación coherente con los requerimientos técnico-pedagógicos, que garanticen un proceso de exploración de conocimientos realmente objetivos, cualificados y formativos.

VII. FUENTES DE CONSULTA

1. Almela, J. (2002). *Aprender a estudiar no es imposible*. Edición Palabra. S. V. España.
2. A.N.U.I.E.S. (1977). *Manual de didáctica general*. Curso U.N.A.M. México.
3. Bloom, S. Benjamín. (1973). *Taxonomía de los objetivos de la educación*. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
4. Carrasco, José B. & Calderero H. José F. (2000). *Aprendo a investigar en educación*. Ediciones Rialp. Disponible en: <http://books.google.com.sv/books?id=v-5x60DoZ5IC&dq=metodo+cuasiexperimental&ei=SAgPStLfAaClzQTtjbxB>. Fecha de consulta: 17 de mayo de 2009
5. Carreño H., Fernando (1986). *Enfoques y principios teóricos de la evaluación*. Editorial Trillas, S.A. de C.V. Séptima reimpresión. México
6. Cerda G., Hugo (2000). *La evaluación como experiencia total*. Primera edición. Editorial Nomos. S.A., Santa Fe de Bogotá. Colombia
7. Chávez, A. y Medina, G. C. (1992) *Hacia la excelencia docente*. Segunda edición. Edamex. México.
8. Coll, C.; Gotzens, C.; Orubia, J.; Pozo, J.I.; Tapia, A. (1999). *Psicología de la instrucción: la enseñanza y el aprendizaje en la educación secundaria*. Tercera edición. Editorial Horsori, Universidad de Barcelona.
9. Coll, C.; Pozo, J.I.; Sarabia, B. y Valls, E. (1992). *Los contenidos en la reforma*. Aula XXI Santillana, Madrid.

10. Cronbach L. J. (1985). *Fundamentos de la exploración psicológica*. Biblioteca Nueva. Madrid.
11. De Florian de Richter, Graciela (1993). *Evaluación escolar*. Sercap. Guatemala.
12. Doménech Betoret, F. (1999). "El proceso de enseñanza/aprendizaje universitario: aspectos teóricos y prácticos". Editorial Ilustrated, Universidad de Jaume. Disponible en: <http://books.google.com.sv/books?id=a9ThVUqsk sC&pg=PA50&dq=Dominio+cognoscitivo+desde+la+perspectiva+de+la+evaluaci%C3%B3n>. (Consultado: 17 de mayo, 2009)
13. Fernández P., Miguel. (2004). "Las tareas de la profesión de enseñar". (Consultado miércoles 8 de abril 2009)
14. Hernández S., Roberto et al. (2003). *Metodología de la investigación*. Editorial Mc Graw Hill. Tercera edición. México.
15. Huerta, Jala. (1976). *Clasificación de los objetivos de aprendizaje*. Editorial Trillas, México.
16. Lafourcade, Pedro D. (1987). *Evaluación de los aprendizajes*. Editorial Cincel. Madrid.
17. Lemus, Luis A. (1974). *Evaluación del rendimiento escolar*. Primera edición, Editorial Kapelusz. Argentina

18. Martínez R., Juan Bautista (2003). *La evaluación. Fortalecimiento del sistema de educación inicial de docentes*. Primera edición, Algier's Impresores S.A de C.V. San Salvador, El Salvador.
19. Marzano, R. J. (2000). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press
20. Mateo A. Joan (2000). *La Evaluación educativa su práctica y otras metáforas*. Editorial S.I. Barcelona
21. Medina D. M. del C., Verdejo C. A. (2000). *Evaluación del aprendizaje estudiantil*. Editorial Isla Negra. Segunda edición.
22. Mined (1994-1999). *Ley General de Educación*. Primera edición. San Salvador.
23. Mined (2007). *Evaluación al servicio del aprendizaje. Evaluación por competencias*. Segunda edición. San Salvador
24. Mined, (2007). "Boletín de resultados PAES 2006". Dirección Nacional de Monitoreo y Evaluación. Editorial Talleres Gráficos UCA, San Salvador.
25. Mined, (2008). "Boletín de resultados PAES 2007". Dirección Nacional de Monitoreo y Evaluación. Editorial Talleres Gráficos UCA, San Salvador.
26. Mined, (2009). "Boletín de resultados PAES 2008". Dirección Nacional de Monitoreo y Evaluación. Editorial Talleres Gráficos UCA, San Salvador.
27. Ontoria A. et. al. (2002). *Estrategias de aprendizaje: conceptos, evaluación e intervención*. Primera edición. Madrid.

28. Pastor Pradillo, J.L. (2002). "Fundamentación conceptual para una intervención psicomotriz en educación física". INDE.
Disponible en: <http://books.google.com.sv/books?id=USsnN3yVGO8C&dq=Importancia+del+dominio+Psicomotor>. Consultado: 17 de mayo, 2009.
29. Pérez Sánchez, A. & Bustamente, Alfonso L.M. (2004). "La evaluación como actividad orientada a la transformación de los procesos formativos". Extraído el 23 de mayo de 2009 desde http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol18_4_04/ems05404.htm
30. Pozo, J.I; Gómez, C. (1997). *Aprender y enseñar ciencia*. Quinta edición, Ediciones Morata, S.L. Madrid.
31. Roncal M., Federico, et al. (2005). *Evaluación del aprendizaje*. Hermanos de La Salle . Distrito de Centroamérica.
32. Sibrián de R. J.; Rodríguez C., J. A. (2004) *Propuesta para evaluar y acreditar aprendizajes con base en el constructivismo*. Primera edición, Editorial e Imprenta Universitaria, Universidad de El Salvador.
33. Stufflebeam, D.L. (1987), *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Editorial Paidós/MEC. Madrid.
34. Tenbrink, Terry D. (1984) *Docencia e investigación. Libro Evaluación de la formación*. Disponible en <http://books.google.com.sv/books?id=CJyeZusF6YIC&pg=PA314&dq=tipos+de+items#PPA387,M1>

35. Tenbrink, Terry D. (1999). *Evaluación. Guía práctica para profesores*. Quinta edición. Editorial Narcea. España.
36. Tristán, A. & López, R. (2006). *Estándares de calidad para pruebas objetivas*. Editorial Aula Abierta, Magisterio. Primera edición. Bogotá. D. C. Colombia.
37. Zabala, A. & Arágena, S. (2004). *Gestión curricular. Formación de directores y directoras de centros educativos*. Ministerio de Educación. Primera edición. Editorial Algier's. San Salvador.
38. Zabalza Beraza, M.A. (1998). *Evaluación de actitudes y valores*. Editorial Homo sapiens. Madrid, UNED.

VIII. ANEXOS

ANEXO 1. PROPUESTA

**GUÍA PRÁCTICA
PARA ELABORACIÓN DE
PRUEBAS OBJETIVAS**



MARÌA ISABEL HENRÍQUEZ FUENTES

DINA ISaura MEJÌA MARROQUÌN

ROMANA DEL CARMEN SANDOVAL SANDOVAL

SAN SALVADOR, DICIEMBRE, 2009

INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos más delicados dentro del proceso educativo es la evaluación de los aprendizajes. A cada momento se evalúa en la vida diaria, pero esos resultados no tienen mayores consecuencias como las que se hacen antes, durante y después del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos inciden significativamente en la formación del educando.

Este documento se ha diseñado el objetivo de proponer los lineamientos elementales para la elaboración, diseño y aplicación de las pruebas objetivas en los diferentes niveles educativos, áreas y disciplinas.

En lo que a la formación sistemática se refiere, se han tomado en cuenta los criterios técnico-pedagógicos, para que toda acción, visión y misión en el proceso evaluativo arroje los resultados esperados antes, durante y posterior al hecho educativo, favoreciendo la toma de decisiones en beneficio de los sustentantes.

En el primer apartado se describe qué es evaluación y qué son pruebas objetivas, qué es un comité técnico de evaluación y qué son las tablas de especificaciones.

En el segundo bloque se detalla tipos de ítem y sus normas de elaboración, en qué consiste la validación, análisis e interpretación de las pruebas objetivas.

I. ¿QUÉ ES EVALUACIÓN?

Etapa del proceso educacional que tiene por fin comprobar de modo sistemático en qué medida se han obtenido los resultados previstos en los objetivos que se hubieran especificado con antelación (Pedro Lafourcade).

La evaluación es un proceso sistemático para determinar hasta qué punto se alcanzan los objetivos de la educación (Norman E. Gronlund, 1974).

La acción de juzgar, de inferir juicios a partir de cierta información desprendida, directa o indirectamente, de la realidad por evaluar, o bien atribuir o negar calidades y cualidades al objeto evaluado o finalmente establecer reales valoraciones en relación con lo enjuiciado (Fernando Carreño).

1.1 Características de la evaluación

Independientemente del área o comportamiento que se evalúe o del uso que se haga de los resultados, todos los procedimientos que se utilicen en un programa de evaluación deben poseer ciertas características comunes: validez, confiabilidad, objetividad y practicabilidad (Norman E. Gronlund, 1974).

Validez. Capacidad de un instrumento evaluativo para obtener y proporcionar información directa y efectivamente acerca de la manifestación conductual específica que se ha propuesto indagar. Se relaciona con los resultados obtenidos, no pertenece al instrumento.

Confiabilidad. Capacidad de un instrumento para obtener y entregar información idéntica o similar sobre determinadas manifestaciones conductuales de un mismo individuo indagado en una o más situaciones.

Objetividad. Grado en que determinadas manifestaciones conductuales, solicitadas y registradas mediante un instrumento considerado adecuadamente y por consenso de examinadores, son corregidas y puntuadas de manera uniforme e imparcial.

Practicabilidad. Grado en que un instrumento de evaluación se adecúa a la posibilidad material para su construcción, al tiempo disponible para ser administrado, al lenguaje de los examinados, a una corrección y cómputo expedito de los resultados.

1.2 ¿Qué son las pruebas objetivas?

Rojas (1983), escribe que el proceso evaluativo, tanto en el sistema educativo nacional, como en los aprendizajes, empleará métodos, técnicas y procedimientos científicos que garanticen la validez y confiabilidad de la información.

Para evaluar el proceso enseñanza-aprendizaje, se hace necesario utilizar variados instrumentos que permitan valorar qué están aprendiendo los estudiantes. Dentro de esta variedad se retoman las pruebas escritas, que para Luis Arturo Lemus (1974) sobresalen de las pruebas orales. Estas, como su nombre lo indica, hacen uso de gráficas para evidenciar lo que los alumnos han contestado, por ello, argumenta el autor, aunque no son las mejores, se pueden analizar de mejor manera, ya que dejan constancia física.

Almela (2002), las llama examen de prueba objetiva, que exigen respuestas breves de solo algunas palabras o un signo. Requieren concisión, sencillez y claridad en las respuestas; las respuestas son únicas para todos.

Las pruebas objetivas son también pruebas escritas; pero las respuestas de los examinados consisten en pocas palabras o en signos para cada pregunta, por lo que se les llama también de respuesta corta.

¿Por qué objetivas?, porque las respuestas dadas a las preguntas se pueden calificar correctamente sin hacer uso de la apreciación general del calificador. Su reciente aplicación en las instituciones y su uso corresponde a la evaluación moderna, la cual debe considerar una serie de elementos que le dan

confiabilidad, validez, amplitud, sistematicidad o continuidad, y hacen de la evaluación un medio en sí misma y no un fin.

Luis Arturo Lemus (1974) afirma que, como parte de la planificación de la evaluación, se tenga un banco de ítems, el cual se debe ir elaborando durante el transcurso de la asignatura; conformado por una serie de reactivos que son fruto de lo desarrollado en la clase, eso le servirá de constancia escrita y como material para la construcción de la prueba. Con esto se evitará el defecto de muchos docentes, que incluyen aspectos no considerados en el desarrollo del curso, así como el empleo de términos no conocidos por los estudiantes.

Argumenta, además, que cada prueba debe contener diferentes tipos de ítems para presentar oportunidades más o menos iguales a todos los evaluados, teniendo cuidado de no colocar en una misma prueba más de tres tipos de ítems, colocándose de manera agrupada, cada uno con una indicación pertinente, incluyendo reactivos de lo simple a lo complejo, ya que por razones pedagógicas y psicológicas se es conocido que no todos los alumnos son igualmente capaces de responder a todas las preguntas, y esto puede generar frustración y desilusión de continuar hasta el final de la prueba.

Hay que considerar, después del diseño de la prueba, la validación o revisión por un especialista, o de otro maestro, para que evidencie errores no advertidos de redacción e interpretación, lo cual puede restarle objetividad a la prueba; a la vez debe tener una muestra piloto del tiempo que sea necesario para su resolución, tomando en cuenta las ventajas y desventajas académicas de los alumnos. En cada ítem se debe evitar el empleo de palabras enfáticas o absolutas como: "siempre", "absolutamente", "nunca", "completamente", "exclusivamente" y otras que pueden responderse en forma negativa acertando en las respuestas, como también los de significado relativo como: "frecuentemente", "algunas veces", "probablemente", ya que pueden

responderse afirmativamente y acertar en la respuesta. Por eso es imprescindible procurar la concordancia gramatical entre las preguntas y todas las respuestas probables.

Deben evitarse las preguntas que puedan contestarse con el simple uso de la inteligencia general, a la vez debe obviarse el empleo de lenguaje figurado en los reactivos, a no ser que el propósito de la prueba sea precisamente explorar este aspecto.

Los elementos de los reactivos no deben tener las mismas palabras de los libros de texto, pues se favorece a los alumnos con capacidad memorística, desfavoreciendo a los que no la tienen.

La naturaleza de las pruebas deberá tomar el propósito al que servirá. De ahí que se debe delimitar para qué se aplicará, sus fines y objetivos, el nivel de quién va a ser aplicada y en qué condiciones se realizará, incluyendo el espacio o lugar adecuado que demanda cada respuesta. Además, debe contener márgenes y espacio entre línea y línea.

Las indicaciones para cada grupo de ítems deberán ser claras, con el objeto de evitar ambigüedades y preguntas de los alumnos a la hora de la prueba. Las impresiones de las pruebas convendrá hacerse de la mejor manera posible, para evitar incorrecciones que dificulten su clara interpretación, colocando los diferentes tipos de ítems preferentemente en una misma página, con impresiones en condiciones óptimas y legibles.

Las pruebas deben tomar en cuenta los objetivos que el docente y la institución quieren alcanzar, de tal forma que haya claridad en lo que se desea que aprendan; esto depende de la actitud y experiencia del docente y de la forma en que fueron consideradas.

Las pruebas deben tener un adecuado grado de dificultad. En general no deben ser ni demasiado fáciles ni difíciles en extremo, ya que en ambos casos proporcionan datos erróneos del aprendizaje del curso.

Luis Arturo Lemus (1974) sostiene que, en términos generales, debe procurarse que las pruebas sean resueltas en un 25% de su contenido por aquellos alumnos con dificultades en el aprendizaje; en un 50% por alumnos regulares, y en 75% por los buenos alumnos. En todo caso, no debe producirse que resuelvan el 100%, o que se queden en un 0%.

El contenido de la pregunta o reactivo debe ser coherente, de manera que no introduzca confusión, tienen que ser de tal manera que sus contenidos o su formulación no determinen la respuesta, cuidando de que no sean ni demasiado largos ni demasiado cortos, sino expresar lo estrictamente necesario para la comprensión y, a la vez, para evitar pérdida de tiempo. La claridad no debe sacrificarse a favor de la extensión.

En general, todo enunciado o pregunta debe redactarse en forma afirmativa, evitando frases negativas, cuidando de que el alumno comprenda la forma y el contenido; a la vez, que sean independientes entre sí para que no se dé lugar a que un enunciado contribuya a dar respuesta al que sigue por depender del anterior.

Las pruebas deben de someterse a ensayo o evaluación para validar el instrumento y así poder responder si: ¿La prueba evalúa lo que queremos? ¿Da la prueba los mismos resultados en ocasiones diferentes? ¿Puede calificarse sin hacer uso de la opinión personal del que evalúa; es decir, por otra persona que no la redactó? Debemos recordar que las pruebas deben tener carácter funcional, que evalúen lo que se quiera medir y de la mejor manera posible.

Debe procurarse hacer preguntas en varios niveles de aprendizaje, prefiriendo y dando más peso a aquellos de nivel más complejo (análisis y síntesis), concluyendo con la realización de un análisis de las pruebas en cuanto a resultados y dificultades. Esto hará mejorarlas en el futuro.

Las pruebas deben diseñarse por un procedimiento sistemático que tome en cuenta los reactivos, calibrados o no, disponibles en el banco de ítems, dejando libertad al evaluador el tipo de ítems por utilizar.

II. ¿QUÉ ES UN COMITÉ TÉCNICO DE EVALUACIÓN?

Es un cuerpo organizado en el ámbito institucional integrado por el director, subdirector, coordinador y por lo menos un docente representante de cada nivel educativo. El comité tiene las funciones de planificar, coordinar y facilitar el proceso de evaluación de los aprendizajes.

2.1 Planificación de las pruebas objetivas

Debe describirse el proceso para la construcción de la prueba y la forma de elegir los ítems, para preparar la muestra por explorar en cada contenido y objetivos establecidos, incluyendo diseños por bloques y satisfacer de esta forma las necesidades definidas por el perfil y las especificaciones, así como garantizar que las versiones preparadas son equivalentes y que los valores resultantes de la calibración responde a los valores de diseño.

La planificación de las pruebas objetivas o de aprovechamiento que incluya conocimientos y destrezas que han sido aprendidas previamente, según Medina & Verdejo (2000), conlleva las siguientes etapas:

- ✓ Determinar el propósito y condiciones de administración de la prueba. Se refiere a delinear el propósito y para qué se van a utilizar sus resultados y a establecer los tiempos en que serán administradas.
- ✓ Preparar la planilla o tabla de especificaciones. Esto incluye preparar las especificaciones técnicas de una prueba antes de construirla, selección de ejercicios y materiales necesarios para evitar improvisaciones.

- ✓ Selección y elaboración de ítems. Está dirigido a quién es la persona responsable de hacer los ítems, garantizar la correspondencia entre los ítems con los contenidos y objetivos de la tabla de especificaciones y si se han tomado en cuenta las normas para elaborarlo.
- ✓ Preparar la prueba. Implica organizar los ítem, poner las indicaciones claras y específicas para cada tipo de ítems, asignación de puntajes y la reproducción de la pruebas.

2.2 ¿Qué es una tabla de especificaciones y cómo se diseña?

El diseño y elaboración de las pruebas objetivas exige una serie de actividades técnico-pedagógicas preliminares, sin las cuales no será posible obtener una prueba objetiva que verifique los logros de los estudiantes.

Una de las herramientas que los docentes deben manejar, en lo que respecta a la elaboración de las pruebas objetivas, es sin duda alguna la “Tabla de especificaciones técnicas”, por lo que se hace necesario saber qué es, cuáles son las ventajas de utilizarla y cómo se elabora.

Tenbrink (1999) describe la tabla de especificaciones como un cuadro de doble entrada que indica el contenido de una materia por examinar y los tipos de comportamiento esperados en conexión con tales contenidos.

Para construir la tabla de especificaciones, se proponen los siguientes pasos por seguir:

1. Los hechos, conceptos y principios por medir más importantes normalmente se nombran a lo largo del eje vertical de la matriz.
2. Situar los distintos niveles de aprendizaje a lo largo del eje horizontal para completarla.
3. Indicar la proporción de ítems necesarios para cada casilla de la matriz.

4. Asignar los porcentajes a cada casilla, basándose en sus ideas sobre qué áreas son más importantes y en el tiempo dedicado en clase a cada área.

Tabla 1.

Contenido	Tipo de comportamiento			
	Definir los términos	Identificar en un contexto	Poner ejemplos	
Partes de la oración	10	05	10	25
Frases	05	05	10	20
Construcciones	15	10	20	45
Reglas de transformación	05	05	-	10
	35	25	40	100

Tabla de especificaciones tomada de Tenbrink (1999)

En la tabla anterior la información más importante que se mide es la capacidad de los estudiantes para poner ejemplos de diversas composiciones de una oración. Para el caso de la casilla que aparece vacía (poner ejemplos de reglas de transformación), el profesor no consideró que esto fuera un resultado esperado del curso y, por lo tanto, no hizo ninguna intención de formular ningún ítem del test sobre ello.

Existen dos maneras fundamentales de elaborar la tabla de especificaciones:

1. Como intención de acondicionamiento de los ítems de la prueba, según el acento puesto en el desarrollo de la asignatura y según el acento que se desea en la evaluación, o sea, un sistema *a priori*.
2. Como consecuencia real de lo que aconteció en el desarrollo de la materia. Esta forma consiste en que, elaborado el diagrama del cuadro de doble entrada, en él se van anotando en forma tabulada cada día de clase los puntos desarrollados del programa de la asignatura en relación con la unidad didáctica, elaborando de una vez el banco de ítems.

El propósito de una tabla de especificaciones en evaluación es racionalizar el contenido de las pruebas; es decir, distribuir y prefijar los aspectos que deben evaluarse de acuerdo con el desarrollo de la asignatura. Sin un control de esta naturaleza se corre el riesgo, y así ha sucedido en la práctica común, de que los contenidos de las pruebas no se correspondan con lo tratado en el curso. La tabla de especificaciones pretende reducir el problema que los estudiantes y los profesores tengan pruebas insatisfactorias y frustrantes; más aún para los alumnos, quienes en muchas ocasiones al intentar resolver una prueba sorprendidos manifiestan no haber visto en las clases tal o cual tema; o lo que más estudiaron, porque lo consideraron importante, fue de lo que menos se les preguntó; y de aquellos temas tratados de manera superficial tuvieron más puntajes o mayor número de ítems en la prueba.

Luis Arturo Lemus (1974) recomienda a los y las docentes que pretenden hacer suyo el compromiso de construir pruebas objetivas que garanticen mejores resultados en los estudiantes y reorientar oportunamente el proceso de enseñanza-aprendizaje, tomar en cuenta estos pasos concretos, prácticos y comprensibles para la construcción de la tabla de especificaciones:

2. Análisis de tareas:

- a) Revisión y asignación de pesos a los contenidos programáticos del plan de lección.
- b) Revisión de los objetivos instruccionales del plan de lección e identificación de dominios taxonómicos con asignación de pesos.
- c) Elección de puntaje total máximo de la prueba objetiva.
- d) Cálculo de indicadores matemáticos de la tabla de especificación técnica de la prueba objetiva.
- e) Elaboración de la tabla de especificaciones técnica de la prueba objetiva.

Es importante recalcar que toda construcción de una tabla de especificaciones técnica debe partir de los elementos considerados en la planificación didáctica del programa que el docente diseña para su práctica educativa en el aula, número de horas-clase asignada a cada contenido desarrollado, metodología de la enseñanza con los dominios del aprendizaje por explorar, puntaje total asignado a cada prueba de acuerdo al nivel educativo por examinar y banco de ítems considerado por contenido.

Tabla 2. Tabla de especificación técnica

N ú m e r o s	Contenidos	Porcentaje	Objetivos			Total de puntos
			Comprensión	Aplicación	Análisis	
			30%	50%	20%	
1		10%				
2		15%				
3		15%				
4		20%				
5		40%				
T o t a l e s	Puntos	100%				40
	Reactivos					

En la construcción de la tabla de especificaciones los instructores precisan decidir sobre todo tipo de cuestiones, entre ellas:

- a. ¿Cuál es el puntaje máximo admisible para una prueba objetiva?
- b. ¿Se puede colocar el puntaje máximo independientemente de la edad del aprendiz?

La escala de puntajes adaptados al sistema educativo salvadoreño, según el nivel educativo, aparece en la siguiente tabla.

Tabla 3. Puntajes asignados por nivel educativo

Nivel	Puntaje
Educación parvularia	1 a 5
Educación básica, 1er. Ciclo	Hasta 10
Educación básica, 2º. Ciclo	Hasta 20
Educación básica, 3er. Ciclo	Hasta 30
Educación media	Hasta 40

2.3 Características de la Tabla de especificaciones

- ❖ Es analítica porque incluye todos los objetivos de aprendizaje en sus niveles y sus dominios, en todos los temas y subtemas del contenido que el instrumento debe evaluar.
- ❖ Indica las prioridades del curso o unidad de aprendizaje por medio de un número que aparece en el cuadro de intersección objetivos-contenidos.
- ❖ Señala las proporciones de objetivos-contenidos, que el instrumento evaluativo debe incluir para construir una muestra del universo de ejecuciones que permita medir el logro de los aprendizajes deseados.

El propósito de la Tabla de especificaciones es definir, lo más claro posible, lo que se va a abarcar y enfatizar en la prueba relacionada con los objetivos y el contenido de esta, y debe empezar a elaborarse mucho antes de la prueba.

2.4 Ventajas de la utilización de la Tabla de especificaciones:

- Garantiza la exploración de conocimientos en relación con los objetivos de aprendizaje planificados.
- Dosifica los dominios del aprendizaje, el número de ítems y los puntajes de la prueba.
- Facilita la elaboración de los ítems.
- Las pruebas arrojan resultados más objetivos.
- Facilita el análisis de los resultados de una prueba.

- Facilita la resolución de la prueba a los estudiantes.
- Evita la improvisación en el proceso evaluativo.

III. TIPOS DE ÍTEMS

Para que la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas cumpla con las funciones, principios y características que le competen a la evaluación se hace necesario conocer y aplicar las normas de elaboración; para no correr el riesgo que la evaluación vaya por rumbo equivocado, divorciado de lo que es la enseñanza.

En relación con el diseño de los tipos de ítems se debe conocer cuál es su definición, qué bondades se obtienen y cómo deben ser elaborados, de forma que sean objetivos en lo que se pregunta; eso permitirá la viabilidad de diseñarlos y de ser utilizados adecuadamente.

Sirven para medir conocimientos que pueden expresarse con brevedad; indican de forma breve y precisa si los participantes han captado las ideas fundamentales y los aspectos de la materia en que los docentes deberán insistir; para ello hay que tomar en cuenta las siguientes normas generales en su elaboración:

1. Redactar el ítem de manera que permita una respuesta breve, evitando el uso de expresiones idénticas a las que figuran en los manuales que estudia el alumnado, ya que estos casos solo estimulan la simple memorización.
2. Cuando la respuesta es numérica, indicar las unidades: metros, litros, kilómetros; es decir, el dato numérico que se requiere en la respuesta.
3. Considerar correcta cualquier respuesta que exprese el concepto.
4. Plantear la cuestión en forma correcta, a efecto de que no de lugar a varias respuestas.
5. No incluir abreviaturas en los reactivos, a no ser las muy conocidas por los alumnos o cuando este sea el propósito específico de la pregunta.

3.1 Ítems de texto incompleto:

Consisten en una serie de oraciones o frases donde ciertas palabras o signos han sido omitidos con el propósito de que sean completados, llenando los espacios con la respuesta o frase correcta.

Normas:

- ✓ Procure no hacer muchas mutilaciones con el objeto de no perder el sentido y la unidad que dificulte su comprensión.
- ✓ Evite cortar frases demasiado largas.
- ✓ Todos los espacios en blanco deben tener, en la medida de lo posible, la misma longitud, para evitar que el tamaño sugiera la respuesta adecuada.
- ✓ Para redactar los ítems escriba la oración o frase completa en forma aseverativa primero; luego haga las mutilaciones correspondientes y consérvelas para formar la clave respectiva.
- ✓ Evite el uso de artículos antes de los espacios en blanco; facilita mucho la respuesta.
- ✓ Procure que la respuesta reclamada sea lo más corta y concreta posible, para evitar ambigüedades.
- ✓ Evite el uso de muchos datos que hagan la pregunta trivial y demasiado fácil.
- ✓ Procure que la mutilación no se haga al principio de la oración o frase; esto como regla general.

Ejemplo 1:

Completaciòn al principio:

Indicaciones: Las capitales de los siguientes paìses latinoamericanos son:

1. Honduras, capital _____
2. Venezuela, capital _____
3. Ecuador, capital _____
4. Costa Rica, capital _____

Ejemplo 2:

Debe insistirse en la precauciòn del error más común de esta clase de ítem, que es el de la ambigüedad, presente en el siguiente ejemplo.

a) **Ítem deficiente:**

Enunciado por mutilar: George Washington fue un estadista norteamericano.

Cómo se mutilara:

Jorge Washington fue _____ norteamericano.

b) **Ítem mejorado:**

El nombre del primer presidente de los Estados Unidos es George Washington.

Mutilado:

El nombre del primer presidente de _____ es George Washington

Ventajas:

- No permite la adivinanza y, por consiguiente, reduce los efectos del factor suerte en las respuestas.

Desventaja:

- El evaluado contesta si sabe memorísticamente lo que se le está preguntando; y si no sabe, deja el espacio vacío, lo que va en detrimento de la creatividad del estudiante para construir otra respuesta asertiva.

3.2 Ítems de correspondencia o de respuestas por pares:

Consisten en la presentación de dos o más columnas de palabras, símbolos, números, frases, oraciones o definiciones a las que las personas deberán asociar o relacionar de algún modo, en función de los enunciados o bases, indicadas para tareas de memorización, discriminación y conocimiento de los hechos concretos, para medir la capacidad de identificar la relación entre dos cosas.

Normas:

- Elaborar un número desigual de premisas y respuestas, explicando en las instrucciones que la contestación puede ser una o varias.
- La lista de premisas puede ser breve, aproximadamente entre 4 y 7; de esta manera será más fácil encontrar elementos homogéneos y se facilitará la lectura al alumnado, evitando confusiones.
- Colocar las preguntas y respuestas en la misma página.
- Evitar las de clase reveladora.
- Es recomendable que exista coherencia entre preguntas y respuestas (por orden de secuencia, alfabético y al azar).
- Las opciones de respuesta deben ser más cortas que las preguntas.

Ejemplo:

Indicación: a continuación se presentan dos listas, una de novelas y otra de autores; coloca en el paréntesis respectivo el número de la obra de la izquierda que corresponda al autor de la derecha. Deberán quedar tres autores sin asignarles obra.

- | | |
|------------------------|---------------------------|
| 1. El Tigre | () Alejandro Dumas |
| 2. La Vorágine | () Shakespeare |
| 3. El Señor Presidente | () Flavio Herrera |
| 4. Don Quijote | () Juan Montalvo |
| 5. Romeo y Julieta | () Miguel Ángel Asturias |
| | () Eustaquio Rivera |
| | () Rómulo gallegos |
| | () Miguel de Cervantes |

Ventaja:

- ❖ Se puede evaluar numerosa información cuantitativa y cualitativa con mucha rapidez.

Desventajas:

- ❖ Es difícil encontrar las respuestas y los distractores adecuados para este tipo de pruebas.
- ❖ Si no se encuentran y organizan adecuadamente, se corre el riesgo de proporcionar claves que favorezcan la elección de las respuestas correctas.
- ❖ Muchas veces la extrema variedad y heterogeneidad de las premisas pueden poner en evidencia estas claves.

3.3 Ítems de opción múltiple

Luis Arturo Lemus, (1974) los define como “Un tipo de ítem de prueba de discriminación que consiste en la elección de una respuesta válida entre varias alternativas que se le presentan al participante”.

Características: realizan la evaluación de habilidades relacionadas con el campo cognitivo, inducen a reflexionar sobre cada una de las alternativas incluidas, miden procesos más complejos como la capacidad para interpretar datos, definir problemas, analizar relaciones, formular hipótesis, identificar fallos y buscar soluciones, constan de un enunciado o proposición que cumple la función de reactivo, que generalmente se asocia con una pregunta, una tarea, un artículo y cuatro opciones relacionadas con la alternativa adecuada llamada *distractor*, el cual es como una especie de señuelo; o sea, un conjunto de respuestas falsas que sirven para desviar o disfrazar la respuesta correcta, reduciendo así la posibilidad de aciertos por azar; son adecuados para alumnos de bajo nivel verbal.

Normas:

- El enunciado debe presentar un problema definido.
- Evitar el uso de negaciones en los enunciados.
- Evitar el uso de alternativas como: “ninguna de las anteriores” o “todas las anteriores”.
- Los enunciados deben incluir lo estrictamente necesario para comprender el sentido correcto de la respuesta.
- Incluir tres alternativas más la respuesta correcta.
- Todas las alternativas deben ser plausibles.
- Variar al azar la posición de las respuestas correctas.

- Todos los distractores (alternativas erróneas de las respuestas) deben parecer razonables, de manera que no facilitan la respuesta correcta por eliminación. La respuesta óptima debe ser solamente una.
- Variar al azar la posición de respuesta correcta y la longitud de las respuestas para evitar claves.
- Evitar la coincidencia y la inclusión mutua entre alternativas.
- La naturaleza de la respuesta debe ser homogénea.
- Evitar las asociaciones con alternativas falsas, ya que esto hace que la respuesta correcta sea más obvia y aumente la posibilidad de adivinarse.

Ventajas:

- ✓ Son adaptables a la mayoría de asignaturas y aplicables para explorar y estimular las más diversas actividades mentales.
- ✓ Son flexibles, ya que el examinado tiene oportunidad de seleccionar entre varias alternativas que se le presentan.

Ejemplos:

Indicaciones: Las preguntas siguientes son fáciles, pero es necesario leerlas detenidamente antes de dar una respuesta. Encierra en un círculo la letra correspondiente a la respuesta correcta.

1. ¿Cuál de las siguientes opciones coincide con las características del movimiento realista?
 - a. Eliminación de lo subjetivo, análisis de la realidad.
 - b. Tendencia a lo clásico, apego a las normas.
 - c. Retorcimiento de la realidad, excesivo adorno.
 - d. Escenario lúgubre, desbordamiento de sentimientos.
2. ¿Cuál de las siguientes oraciones es impersonal?
 - a. Todos son buenos chicos.

- b. Es muy pronto para la cena.
 - c. Mi hijos serán los elegidos.
 - d. Serás un buen arquitecto, Froilán.
3. ¿Cuál de las siguientes alternativas corresponde a una característica del signo lingüístico?
- a. Lexical
 - b. Arbitrario
 - c. Asertivo
 - d. Indirecto

Desventajas:

- ✓ Dificultad para encontrar un número suficiente de distractores no correctos pero plausibles, por lo que muchos docentes optan por no utilizarlos con mucha frecuencia; empero esta disminuye considerablemente a medida que se gana experiencia en la construcción de elementos entre sí.

3.4 Ítems de verdadero y falso

Es la prueba más rápida, porque requiere menos tiempo para responder, tiene una estructura menos compleja, se caracteriza por ser adaptable en situaciones que se quiera medir información de hechos y no interpretaciones.

Normas:

- Redactar los enunciados en forma clara para facilitar la clasificación como cierto o falso.
- Evitar determinantes específicos como: siempre, nunca, generalmente, ningún, algunas veces, todas.
- Omitir el uso de expresiones como: “frecuentemente”, “grandemente”, “en la mayoría de los casos”, pues tales palabras no son interpretadas de la misma manera por todo el que las lee.

- Evitar enunciados negativos y de doble negación.
- Incluya una sola idea en los reactivos, y evite información de tipo general.
- Las proposiciones verdaderas y falsas deben mantener la misma longitud.
- Evitar el uso de enunciados demasiado largos.
- Evitar el uso de enunciados triviales o carentes de sentido.
- Si es una opinión, teoría o hipótesis de algún autor o escuela debe precisarse la fuente.
- Se debe repartir el número de enunciados de forma homogénea por el texto.
- Evitar formulaciones en donde se incluyan pistas que conduzcan a la respuesta sin saberla.
- Formular los distractores de forma que resulten verosímiles y homogéneos con la respuesta.

Ejemplo:

Indicación: Algunas de las proposiciones que se presentan a continuación son falsas y otras verdaderas. Si la proposición es falsa, coloca en el paréntesis de la derecha una *F*, y si es verdadera coloca en el paréntesis una *V*.

1. Los ángulos opuestos de un paralelogramo son iguales..... ()
2. El diámetro de un círculo divide al círculo en dos partes..... ()
3. Los polígonos similares son equiláteros ()

Ventajas

- Se adaptan a toda clase de asignaturas, pueden abarcar mayor cantidad de contenido, son fáciles de aplicar y corregir.
- Se deben combinar para evitar al azar, solicitando que el alumno no solo indique que es falso o verdadero, sino que identifique el término incorrecto y lo cambie por el correcto.

Desventajas:

- ❖ Son difíciles de elaborar, ya que pueden redactarse reactivos ambiguos o muy evidentes, se fomenta la adivinanza y se estimula la memorización.

- ❖ Las características de este tipo de ítems reflejan estrictamente una aplicación en contenidos conceptuales alejados de otros niveles del conocimiento más complejo, por lo que se debe cuidar el no abusar de ellos.

3.5 Ítems de ordenamiento

Son una variante de opción múltiple y consiste en arreglar, en un orden específico, ciertos elementos o materiales dados. Este puede ser cronológico, geográfico, de accidentes, de fenómenos, de estructura anatómica o gramatical, según la naturaleza de la materia y de sus propósitos.

Normas para su elaboración

1. Emplear solo una forma de ordenamiento en cada prueba.
2. Procurar que las relaciones entre las diferentes dificultades sean suficientemente lógicas y naturales.
3. Los elementos de ordenamiento constan de palabras simples u oraciones cortas.
4. Cuidar que el ordenamiento no resulte ni fácil ni demasiado difícil; debe estar de acuerdo con el desarrollo de la asignatura.
5. Las indicaciones deben ser claras y precisas.
6. Tomar en cuenta los objetivos de la evaluación para escoger la forma más adecuada de ordenamiento.
7. Incluir solamente elementos homogéneos en cada forma de ordenamiento.
8. Procurar que todos los reactivos y respuestas estén en una misma página.

Ejemplo: ordenamiento de elementos que serán incluidos en un acta de sesión.

Indicaciones: A continuación se presenta una lista de aspectos que deben ser incluidos en un acta de sesión; coloca dichos aspectos en el orden en que deben ir incluidos en el acta.

- | | |
|-------------------------------------|----------|
| 1. Recinto específico de la reunión | 1. _____ |
| 2. Propuestas presentadas | 2. _____ |
| 3. Hora de clausura | 3. _____ |
| 4. Lugar y fecha de la reunión | 4. _____ |
| 5. Resoluciones tomadas | 5. _____ |
| 6. Hora de apertura | 6. _____ |
| 7. Personas participantes | 7. _____ |
| 8. Objeto de la reunión | 8. _____ |

3.6 Ítems de respuesta corta

Pedro Lafourcade (1987) incluye en este tipo aquellos ítems de respuesta corta que demandan de los evaluados una, dos o tres palabras, un signo determinado o una oración o frase pequeña, suficiente para determinar el conocimiento del alumno respecto de la materia en cuestión.

Sirven para medir conocimientos que pueden expresarse con brevedad; indican de forma breve y precisa si los participantes han captado las ideas fundamentales y los aspectos de la materia en que los docentes deberán insistir; para ello hay que tomar en cuenta las siguientes normas en su elaboración:

- Redactar el ítem de manera que permita una respuesta breve, evitando el uso de expresiones idénticas a las que figuran en los manuales que estudia el alumnado, ya que estos casos solo estimulan la simple memorización.
- Cuando la respuesta es numérica indicar las unidades: metros, litros; es decir, el dato numérico que se requiere en la respuesta.
- Considerar correcta cualquier respuesta que exprese el concepto.
- Plantear la cuestión en forma correcta, a efecto de que no dé lugar a varias respuestas.
- No incluir abreviaturas en los reactivos, a no ser las muy conocidas por los alumnos o cuando este sea el propósito específico de la pregunta.

Ejemplos:

1. ¿Cuál es el número o la letra que indica cuántos sumandos iguales se toman? _____
2. ¿Cuál es el nombre de cada una de las partes de una expresión algebraica separada de las demás por el signo más o por el signo menos? _____
3. ¿Cómo se llama el número (o letra) escrito arriba a la derecha de la base e indica el número de factores iguales a la base? _____

Ventajas:

- a. Son de fácil aplicación por la naturalidad y forma usual en las conversaciones de clase.
- b. Inducen a los alumnos al aprendizaje concreto de conceptos.

- c. Pueden ser empleadas en la Matemática para planteamiento de problemas.
- d. Se adaptan a cualquier asignatura y no interviene el factor suerte al dar la respuesta correcta.

Pedro Lafourcade (1987) amplía las ventajas argumentando que estos ítems poseen un alto grado de consistencia o confiabilidad, ya que las respuestas son las mismas o se aproximan entre sí.

En cuanto a las limitaciones, se refieren las siguientes:

1. El abuso de esta clase de ítem en las pruebas pueden convertirlas en simples cuestionarios memorísticos, puesto que solo induce a la memorización abstracta.
2. Una de las mayores dificultades es su aplicación, sobre todo cuando no están bien redactadas y dan lugar a muchas respuestas.

En resumen, toda estructura de una prueba debe ser estudiada, analizada y validada de forma que sirva no para detener el camino de los menos aventajados académicamente, sino para verificar el grado de avance de cada evaluado de forma que todos lleguen hasta el final, alcanzando el mejor nivel posible de competencias, de conocimiento y de habilidades.

IV. ANÁLISIS DE ÍTEMS

El análisis de ítems permitirá conocer el número de eficiencia presentado por cada ítem, para satisfacer propósitos evaluativos específicos preestablecidos (Domingo Santibáñez Riquelme, 2001).

Facilidad de los ítems:

$$P = \sum RC/N$$

Donde:

$\sum RC$ = representa el total de alumnos que ha respondido correctamente al ítem, y

N = el total de alumnos a los cuales se pidió que respondiesen al ítem.

Índice de dificultad.

$$q = \frac{\sum RE + \sum ROm}{N}$$

Donde:

q = índice de dificultad.

$\sum RE$ = suma del total de alumnos examinados que respondió erradamente.

$\sum ROm$ = suma de los alumnos que omitieron la respuesta.

N = total de alumnos a los cuales se les pidió que contestaran el ítem.

Ejemplo:

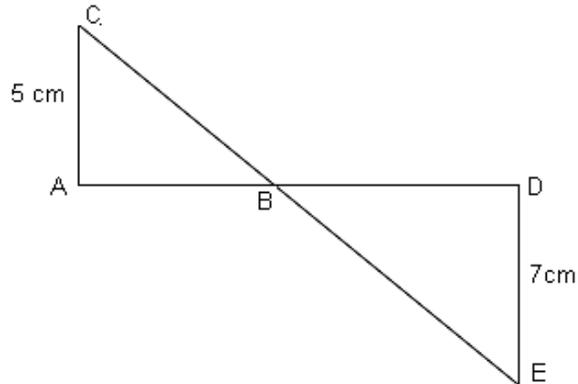
Según la perspectiva psicométrica, es deseable que cada pregunta ofrezca un mediano índice de facilidad, cuya representación cuantitativa óptima se ha especificado en 0.50; ó en porcentajes: 50%. Es decir, se espera que la mitad del alumnado responda bien al ítem.

A continuación se presentan los ítems de una prueba de Matemática, donde las competencias por evaluar son: razonamiento lógico matemático y resolución de problemas.

1. Dentro de un triángulo isósceles de base 12 y lados 10, se inscribe un cuadrado. ¿Cuánto mide el lado del cuadrado?
 - a. 4
 - b. 4.4
 - c. 5.2
 - d. 4.8

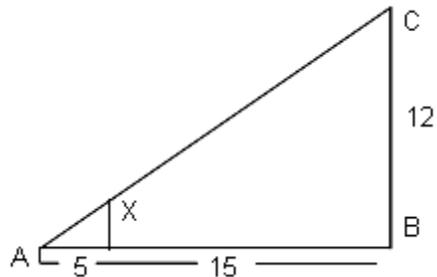
2. La longitud del segmento $CE = 20$. Entonces la longitud AD es:

- a. 10 cm
- b. 16 cm**
- c. 14 cm
- d. 12 cm



3. El segmento X es paralelo a la línea BC . Entonces su valor correspondiente es:

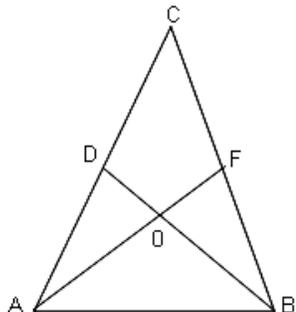
- a. $X = 3$**
- b. $X = 4$
- c. $X = 5$
- d. $X = 6$



4. Se sabe que la base de un rectángulo mide 5 cm más que el triple de su altura. Si el perímetro de dicho rectángulo es igual a 58 cm. Entonces el valor de su área es:

- a. 125 cm
- b. 132 cm
- c. 100 cm
- d. 138 cm**

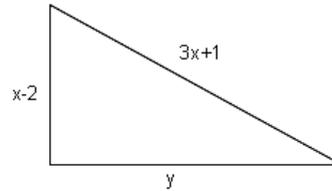
5. En relación con la figura dada, la afirmación falsa es:



- a. Los triángulos $ABDO$ y BOF son semejantes.
- b. Los triángulos ABD y ABF son iguales.
- c. Los triángulos ABC y ABO son iguales.**
- d. Los triángulos ABC y AFC no son semejantes.

6. En el triángulo que se muestra a continuación, ¿cuál es la expresión para determinar el valor de y ?

- a. $\sqrt{8x^2 + 5}$
- b. $\sqrt{8x^2 + 2x + 5}$
- c. $\sqrt{8x^2 + 10x + 3}$
- d. $\sqrt{8x^2 + 10x - 3}$



7. Un árbol de 36 metros de altura proyecta una sombra de 9 m; a esa misma hora un poste vertical de 3 m proyecta una sombra. Si el ángulo que forma con el suelo tanto el árbol como el poste es de 90° , entonces la longitud de la sombra del poste es:

- a. 0.75 m
- b. 12 m
- c. 1.33 m
- d. 3 m

8. ¿A cuántos radianes equivalen $7/10$ de revolución?

- a. 4.39π radianes
- b. 40.10 radianes
- c. $7/5\pi$ radianes
- d. 14π radianes

9. El valor 114° al convertirlo a radianes equivale a:

- a. 2.05 radianes
- b. 1.99 radianes
- c. 3.21 radianes
- d. 0.47 radianes

10. Un carro circula sobre una curva de 600 m de radio con una velocidad de 80 km/h. ¿Cuál es el valor del ángulo en grados que recorre en 18 segundos?

- a. 35.2°
- b. 36.2°
- c. 37.2°
- d. 38.2°

11. Un rodillo tiene un radio de 5 cm., realiza 12 vueltas para pintar una línea recta. Entonces la longitud de la línea pintada es:
- a. 396.9 cm
 - b. 366.9 cm
 - c. 379.9 cm
 - d. 386.9 cm
12. El valor del menor ángulo coterminal positivo correspondiente a un ángulo de 120° medido en sentido horario es:
- a. 489 grados
 - b. 240 grados
 - c. -480 grados
 - d. 360 grados
13. Dos ángulos son suplementarios, y uno de ellos tiene 17° más que el triple del otro. Entonces los valores de dichos ángulos son:
- a. 22.5 y 67.5
 - b. 45 y 135
 - c. 40.75 y 139.25
 - d. 18.25 y 71.75
14. Al colocarse delante de una fuente de luz, se proyecta una sombra sobre la pared semejante a nuestra silueta y su tamaño es proporcional a nuestra estatura. ¿De qué depende el tamaño de la sombra?
- a. De la distancia de la fuente de luz a la pared.
 - b. De la distancia de la persona a la pared.
 - c. De la distancia de la persona a la fuente de luz.
 - d. De la distancia existente entre la pared que sirve de pantalla y la fuente de luz.
15. ¿Cuándo podemos afirmar que dos ángulos son iguales?
- a. Cuando el triángulo tiene dos lados iguales.
 - b. Cuando tienen dos lados iguales.
 - c. Cuando tienen sus tres lados iguales.

d. Cuando sus lados son desiguales.

16. El ángulo $9/5\pi$ radianes, ¿a cuántas rotaciones o vueltas equivale?

- a. 3.6
- b. 1.0
- c. 11.3
- d. 0.9

17. El triángulo que tiene tres ángulos agudos se denomina:

- a. Rectángulo
- b. Obtusángulo
- c. Escaleno
- d. Acutángulo

18. Si una sombra proyectada sobre una pantalla mide 2.95 m, ¿cuál es su valor correspondiente en pulgadas?

- a. 29.50
- b. 9.67
- c. 116.14
- d. 295

19. El ángulo que tiene su vértice en el centro de la circunferencia y los lados son radio de ella se denomina:

- a. Coterminal
- b. Alterno interno
- c. Central
- d. Radián

20. El ángulo que limita un arco de circunferencia cuya longitud es igual a la longitud de radio de la circunferencia se denomina:

- a. Ángulo central
- b. Radián
- c. Correspondiente
- d. Longitud de arco

V. ANÁLISIS DE PRUEBA OBJETIVA DE MATEMÁTICA

Para efectos de análisis de la prueba objetiva se tomaron en cuenta los siguientes pasos:

1. Identificación de los dominios del conocimiento a explorar, agrupando los ítems en conceptuales y procedimentales
2. Determinación de habilidades y competencias a evaluar de acuerdo a los objetivos propuestos y a las competencias establecidas por el MINED para la asignatura de matemática
3. Valoración del nivel de complejidad de los ítems, nivel bajo determinado por los contenidos conceptuales, se evalúa dominio de conceptos, leyes, principios, teoremas etc.; nivel intermedio cuando en el ítem se le pide aplicar teoría en la resolución de problemas y utilización de teoremas

Competencias evaluadas en la prueba objetiva anterior:

- a. Razonamiento lógico matemático
- b. Resolución de problemas

Ítems dominio conceptual: miden conceptos, definiciones,

5, 14, 15, 17, 19 y 20

Nivel de complejidad: bajo

Habilidad evaluada: identificación de conceptos matemáticos, propiedades y características

Ítems dominio procedimental:

1, 2, 3, 6, 8, 9, 12, 13, 16, 18

Nivel de complejidad:

8, 9, 12, 13, 16 y 18: bajo

1, 2, 3, 6: intermedio

Habilidad evaluada:

8, 9, 12, 13, 16, 18: desarrollo de procesos y secuencias operatorias

1, 2, 3, 6: aplicación de estrategias para solución de problemas

Ítems dominio aplicación:

4, 7, 10, 11:

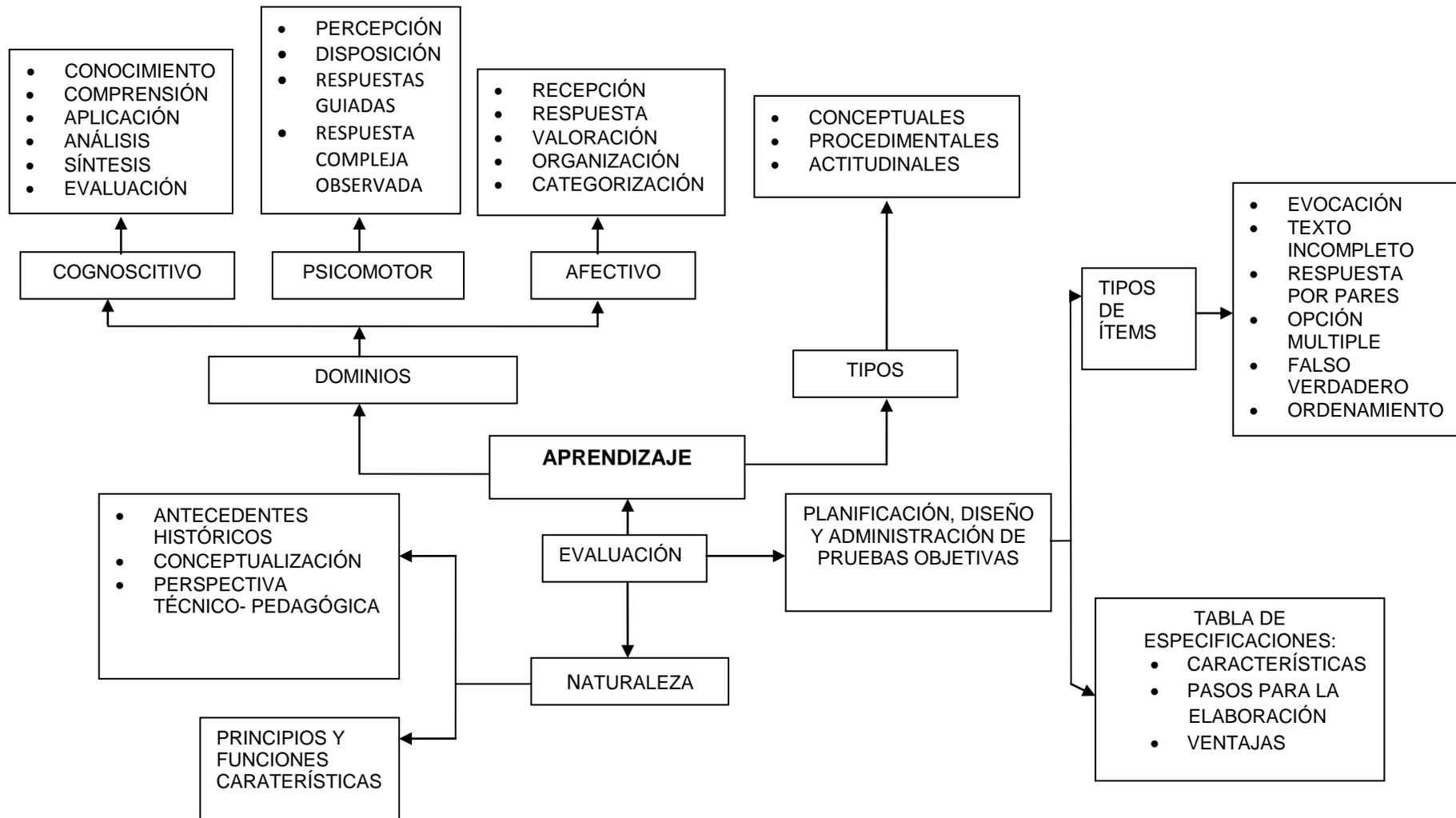
Nivel de complejidad: intermedio

Habilidad evaluada: solución de problemas con aplicación de conceptos de Geometría.

BIBLIOGRAFÍA

1. Carreño H., Fernando. *“Enfoques y principios teóricos de la evaluación”*. Primera edición. Editorial Trillas, S.A.
2. Gronlund, Norman Edward. *Medición y evaluación de la enseñanza*”. Tercera edición. Editorial Pax México, México 1974.
3. Lafourcade, Pedro. *“Evaluación de los aprendizajes”*. Editorial Kapelusz, Argentina 1969.
4. Lemus, Luis A. (1974). *“Evaluación del rendimiento escolar”*. Primera edición, Editorial Kapelusz. Argentina.
5. Medina, D. M. del C., Verdejo C. A. (2000). *“Evaluación del aprendizaje estudiantil”*. Editorial Isla Negra. Segunda edición.
6. Santibáñez R., Juan D, *“Manual para la evaluación del aprendizaje estudiantil”*. Editorial Trillas. México 2001.
7. Tenbrink, Terry D. (1999). *“Evaluación. Guía práctica para profesores”*. Quinta edición. Editorial Narcea. España.

ANEXO 2. MAPA CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO 3. MATRIZ DE CONGRUENCIA

Objetivo general	Hipótesis general	Variables	Indicadores
<p>Analizar desde una perspectiva técnico-pedagógica las pruebas objetivas con las que las y los docentes de educación media evalúan los aprendizajes en las asignaturas básicas de Lenguaje y Matemática en el colegio “Santa Isabel”, colegio “Santa Teresa de Jesús”, Centro Escolar “Japón” e Instituto Nacional “Acción Cívica Militar”.</p>	<p>H. Las pruebas objetivas con que las y los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media evalúan los aprendizajes cumplen con la aplicación de criterios técnico-pedagógicos.</p> <p>Ho. Las pruebas objetivas con que las y los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media evalúan los aprendizajes no cumplen con la aplicación de criterios técnico-pedagógicos.</p>	<p>Variable independiente Criterios técnico-pedagógicos</p> <p>Variable dependiente Pruebas objetivas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Organización institucional 2. Confiabilidad y validez de la prueba 3. Análisis e interpretación de resultados <ol style="list-style-type: none"> 1. Reactivos y objetividad 2. Reactivos de respuesta corta 3. Reactivos de correspondencia 4. Reactivos de opción múltiple 5. Reactivos de falso verdadero 6. Reactivos de ordenamiento

Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variables	Indicadores
1. Identificar la organización institucional para la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media	H1. La institución educativa se encuentra adecuadamente organizada para favorecer la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media.	Variable independiente Organización institucional	1. Coordinación y responsables de la prueba 2. Manual técnico y planeación de la prueba 3. Proceso de aplicación y logística
	Ho1. La institución educativa no se encuentra adecuadamente organizada para favorecer la planificación, diseño y administración de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media	Variable dependiente Pruebas objetivas	1. Reactivos y objetividad 2. Reactivos de respuesta corta 3. Reactivos de correspondencia 4. Reactivos de opción múltiple 5. Reactivos de falso verdadero 6. Reactivos de ordenamiento
2. Determinar los niveles de validez y confiabilidad aplicados por las y los docentes en la construcción de las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje	H2. Las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media poseen alto grado de confiabilidad y validez.	Variable independiente Confiabilidad y validez de la prueba	1. Validez asociada con la prueba 2. Confiabilidad relativa a la prueba 3. Construcción de la prueba 1. Reactivos y objetividad

<p>y Matemática de educación media.</p> <p>3. Investigar el nivel de análisis que realizan las y los docentes de Lenguaje y Matemática sobre las pruebas objetivas administradas a los estudiantes después de su aplicación</p>	<p>Ho2. Las pruebas objetivas correspondientes a las asignaturas de Lenguaje y Matemática de educación media no poseen alto grado de confiabilidad y validez.</p> <p>H3. Las y los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media realizan interpretación y análisis de los resultados de las pruebas objetivas aplicadas.</p> <p>Ho3. Las y los docentes de Lenguaje y Matemática de educación media no realizan interpretación y análisis de los resultados de las pruebas objetivas aplicadas.</p>	<p>Variable dependiente Pruebas objetivas</p> <p>Variable independiente Análisis e interpretación de resultados.</p> <p>Variable dependiente Pruebas objetivas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. Reactivos de respuesta corta 3. Reactivos de correspondencia 4. Reactivos de opción múltiple 5. Reactivos de falso verdadero 6. Reactivos de ordenamiento <ol style="list-style-type: none"> 1. Interpretación de resultados 2. Presentación de resultados y su utilización <ol style="list-style-type: none"> 1. Reactivos y objetividad 2. Reactivos de respuesta corta 3. Reactivos de correspondencia 4. Reactivos de opción múltiple 5. Reactivos de falso verdadero 6. Reactivos de ordenamiento
---	---	--	---

ANEXO 4. INSTRUMENTO PARA LA REVISIÓN DE PRUEBAS OBJETIVAS

Institución educativa: _____
 Asignatura: _____ Grado: _____
 Nombre del docente: _____

(Adaptación de la obra de Agustín Tristán López y Rafael Vidal Uribe “Estándares de calidad para pruebas objetivas”)

Estándar 1: Coordinación y responsables de la prueba. 5%					
Objetivo: Disponer de un cuerpo organizado con funciones específicas para el diseño de la prueba, la redacción de reactivos, el análisis y la validación, etc.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
1.1	Describa el organigrama del cuerpo o instancia de la institución encargada de la coordinación de la prueba objetiva. Incluya nombres de los responsables y un currículum vitae breve.		Organigrama y currículum	1	0.30
1.2	¿Existe un comité de evaluación (consejo técnico o similar) que supervise la prueba objetiva dentro de la institución? De ser ese el caso, diga cómo está integrado. Incluya nombres y los currículos breves de sus integrantes.		Organigrama y currículum	1	0.70
1.3	¿Cómo se integran los comités específicos que diseña la prueba? (Por área de conocimiento –asignaturas–, de diseño de reactivos, definición de especificaciones, definición de criterios de aceptación, etc.). Incluya nombres y currículos breves.		Organigrama y currículum	2	
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 2: <i>Manual técnico y planeación de la prueba. 5%</i>					
Objetivo: Constatar si se cuenta con una manual técnico que especifique las bases de diseño, perfil, propósitos de la prueba y su planeación.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
2.1	¿Se dispone en la institución de un manual técnico para la elaboración de pruebas objetivas?		Manual técnico	1	0.25
2.2	¿Cuál es el perfil del estudiante por evaluar?		Perfil de referencia	1	0.25
2.3	¿Qué instrumentos integran la prueba objetiva en relación con el perfil por evaluar? Describa la estructura de cada uno de ellos.		Descripción genérica de los instrumentos	1	0.25
2.4	Presente las tablas de especificaciones o validez de contenidos de los instrumentos de la prueba objetiva.		Tablas de especificaciones o tablas de validez	1	0.25
2.5	¿Cómo se realiza la planificación de la prueba objetiva?		Plan de diseño de la prueba	2	
2.6	¿Qué adecuaciones se realizan para favorecer la aplicación a estudiantes con discapacidad o con una necesidad educativa especial? Si los hubiere en la sección.		Descripción	3	
2.7	¿Cómo se garantiza que la prueba es apropiada para género, grupo social, condición socioeconómica, etc.?		Descripción	3	
2.8	¿Qué procesos de revisión se siguen para actualizar, modificar, corregir y mejorar la prueba objetiva?		Procedimiento	3	
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 3: Validez asociada con la prueba.10%					
Objetivo: Presentar evidencias del proceso que se sigue para garantizar la validez de la prueba (contenido, constructo y de criterio), incluyendo resultados obtenidos.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
3.1	¿Qué procedimientos se siguen para garantizar la validez de contenido de la prueba objetiva? Si se utiliza "juicio de expertos", incluir su CV.		Manual y CV de jueces	1	0.40
3.2	Describa la forma de definir las especificaciones de la prueba objetiva.		Metodología.	1	0.60
3.3	Describa el procedimiento para el análisis de validez de criterio (predictivo, concurrente, retrospectivo)		Valores de análisis	2	
3.4	Presente los resultados de validez de criterio.		Fórmula o procedimiento	2	
3.5	¿Cómo realiza el análisis de validez de constructo de la prueba objetiva?		Metodología	2	
3.6	Presente los resultados de validez de constructo.		Valores de análisis	2	
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 4: Reactivos y objetividad. 30%					
Objetivo: Explicar la forma de redactar los reactivos e integrar el banco de reactivos. Presentación del sistema de gestión de los reactivos.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
4.1	¿Se dispone de manual o guía para la redacción de los reactivos?		Manual o guía	2	
4.2	¿Qué tipos de reactivos se emplean en los instrumentos? Incluya unos 20 reactivos de ejemplo de su banco (elija ejemplos de diferentes tipos de reactivos).		Ejemplos de reactivos	1	0.10
4.3	¿Cómo se realiza la validación de reactivos y los criterios para su aceptación, revisión y modificación, a través de la revisión por especialistas?		Metodología de calibración	1	0.20
4.4	Explique cómo se efectúa el piloteo de los ítems o de las pruebas.		Fórmula o procedimiento	1	0.20
4.5	Explique cómo se realiza la calibración de reactivos y los criterios para su aceptación, revisión y modificación. ¿Cómo se define el tamaño de la muestra o población para la calibración? Indique el error de diseño de la prueba.		Metodología	1	0.20
4.6	Describa el banco de reactivos (número de ítems, clasificación y forma de administrarlos, rango de dificultades, etc.).		Inventario general	1	0.30
4.7	Describa las políticas de empleo de los reactivos, su vigencia, almacenamiento, rotación y actualización.		Reglas de gestión del banco	3	
4.8	¿Cómo se elijen los reactivos de muestra que se emplean en las guías y cómo se garantiza su representatividad?		Reglas de gestión del banco	3	
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 5: Confiabilidad relativa a la prueba. 10%					
Objetivo: Describir el proceso que se sigue para garantizar la confiabilidad de la prueba y de los resultados obtenidos. En pruebas de criterio se debe describir el análisis de confiabilidad del dictamen que se hacen sobre los sustentantes.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
5.1	¿Cómo se realiza el análisis de confiabilidad y error de medida?		Manual	1	0.30
5.2	¿Cómo se establece el tamaño de las secciones o áreas con las que se dictamina a los estudiantes?		Estimación de error de medida.	1	0.10
5.3	¿Qué proceso de depuración o eliminación de reactivos se realiza al analizar el instrumento?		Ejemplo.	1	0.20
5.4	¿Cómo se define el tamaño de muestra o población para el análisis de confiabilidad?		Fórmula o procedimiento.	2	
5.5	¿Cómo se garantiza la calidad del dictamen que se hace sobre los y las estudiantes?		Manual de "juicio de expertos" o procedimiento.	1	0.20
5.6	Presente los valores obtenidos en las aplicaciones de la prueba objetiva: Confiabilidad global, por tema o sección.		Reporte de análisis.	1	0.20
5.7	¿Qué análisis de sesgo y de funcionamiento diferencial de ítems realiza?		Formulación o procedimiento.	2	
5.8	Presente los resultados de los análisis de sesgo y funcionamiento diferencial.		Reporte de análisis.	2	
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 6: Construcción de las pruebas. 10%					
Objetivo: Describir el proceso que se sigue para la construcción de pruebas.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
6.1	Describa el procedimiento que se sigue para generar las pruebas objetivas.		Reglas para integrar la prueba	1	0.40
6.2	Indique el procedimiento para construir las diferentes versiones o formas de examen.		Procedimiento	1	0.20
6.3	Indique la vigencia y uso que se da a las versiones de la prueba objetiva.		Descripción	3	
6.4	¿Cómo se garantiza la equivalencia entre versiones?		Fórmula o procedimiento	1	0.20
6.5	Presente los valores de diseño de la prueba objetiva: dificultad media, rango de dificultades, error estándar, etc.		Reporte de diseño	1	0.20
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 7: Interpretación de resultados. 10%					
Objetivo: describir el proceso de análisis e interpretación de resultados de las pruebas objetivas que los docentes realizan					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
7.1	¿Cómo realiza la calificación de la prueba?		Calificación y descripción del proceso	2	
7.2	¿Cuál es la escala habitual que emplea para la asignación de puntajes al calificar la prueba objetiva?		Escala de puntajes empleada	1	0.40
7.3	Con los resultados obtenidos de la calificación de la prueba, ¿Recurre a los puntos de corte?		Identificación de puntos de corte en la prueba objetiva de período	1	0.50
7.4	Al calificar la prueba objetiva ¿Emplea la "Calificación por norma"?		Resultado de la calificación por norma	2	
7.5	Al calificar la prueba objetiva ¿Emplea la "Calificación por criterio"?		Resultado de la calificación por criterio	2	
7.6	¿Combina varios instrumentos (tipos de reactivos) en la prueba objetiva?		Combinación de instrumentos en la prueba objetiva de período	1	0.10
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 8: Proceso de aplicación y logística. 10%					
Objetivo: Describir los procesos previos, posteriores y los relacionados con la aplicación, el proceso de calificación y entrega de resultados.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
8.1	¿Qué requisitos se imponen a las instalaciones, servicios e infraestructura de los locales donde se aplica la prueba objetiva?		Manual o guía	3	
8.2	¿Cómo son los procesos de lectura de hojas respuesta, calificación, verificación de datos, depuración de archivos, creación de bases de datos, etc.?		Procedimiento	1	100%
8.3	¿Cómo se garantiza que no ocurran actos fraudulentos? Describa los procedimientos para contender con ellos en caso de que llegaran a ocurrir.		Procedimiento	3	
8.4	¿Cómo se hace la revisión de reclamaciones por parte del sustentante?		Procedimiento	3	
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Estándar 9: Presentación de resultados y su utilización. 10%					
Objetivo: Describir la forma de emplear los resultados por el estudiante, autoridades, público en general, etc.					
No.	Concepto	Desarrollo de respuesta	Contenido de los anexos	Prioridad	Reservado para el evaluador externo
9.1	¿Qué reportes de la prueba objetiva se generan y cómo se utilizan?		Ejemplos de reportes	1	0.50
9.2	¿Cómo se aprovechan los resultados de las calificaciones? Explicar, si los hay, los análisis de comportamiento por grupos, género, sectores, etc.		Descripción breve	2	
9.3	¿En cuánto tiempo presenta los análisis de reactivos y de calidad de la prueba objetiva y se retroalimentan a los diseñadores de la misma?		Descripción	2	
9.4	¿En cuánto tiempo emite los resultados de la prueba objetiva?		Descripción	2	
9.5	¿Qué personas, grupos o instituciones pueden emplear los resultados de la prueba objetiva?		Relación	3	
9.6	¿Cómo se publican los datos y cómo se garantiza su confidencialidad?		Descripción breve y muestra	3	
9.7	¿Qué vigencia tienen los resultados?		Descripción	3	
9.8	¿Existe en la institución un área de investigación que utilice los resultados? Incluya nombres, CV y trabajos realizados.		Organigrama, currículum y lista de trabajos	3	
9.9	Resultados estadísticos de la prueba y sus secciones (media, desviación estándar, rango, sesgo, etc.).		Reporte de resultados	1	0.50
9.10	Describa la forma de capacitar a los usuarios en la interpretación y manejo de los resultados de la prueba objetiva.		Manual de capacitación	2	
Firmas de responsables:			Firmas de aval:		

Elementos a priorizar su presencia en Prueba Objetivas de Aula

Tabla de elementos a entregar para este diagnóstico

- 0.1 Responsable del cuestionario.
- 1.1 Organigrama
- 2.1 Manual técnico
- 2.2 Perfil del sustentante
- 2.3 Instrumentos por perfil
- 2.4 Tabla de especificaciones
- 3.2 Validez de contenido
- 4.1 Manual de diseño de ítems
- 4.2 Tipos de ítems
- 4.5 Calibración de ítems
- 5.2 Tamaño de variables
- 5.6 Resultados de confiabilidad
- 5.8 Análisis de sesgo
- 6.1 Generación de pruebas
- 6.2 Versiones o formas
- 7.1 Calificación
- 7.2 Escala de puntajes
- 7.3 Puntos de corte
- 8.3 Protocolos de aplicación
- 8.6 Revisiones
- 9.1 Reportes y uso
- 9.3 Tiempo de entrega (1)
- 9.4 Tiempo de entrega (2)
- 9.5 Usuarios de la prueba

		Entregado	Realizado	
	Responsable del cuestionario.	X	0.5	

Asignación de puntaje

Se puede valorar el cumplimiento de cada estándar en escala de 0 a 1, colocando porciones cuando sea necesario 0.75 etc.

Se puede valorar por medio de escala cualitativa:

- No aplica en este momento
- Faltante
- A mejorar
- Bien