

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLÓGICAS
MAESTRÍA EN PSICOMETRÍA Y EVALUACIÓN EDUCATIVA



TESIS

**Diseño de una prueba de desempeño académico en el área de Ciencias
Sociales para los estudiantes del sexto grado de educación básica en
Tegucigalpa 2017-2018**

Presentada por

María Isabel Hernández Rivas

Para optar al grado de Máster en Psicometría y Evaluación Educativa

Asesor Temático: PhD Dennis Fernando Cáceres Valladares

Asesor Metodológico: PhD German Edgardo Moncada Godoy

Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.

Septiembre, 2019

Tegucigalpa, M.D.C., 27 de Septiembre de 2019

**Señores
Universidad Nacional Autónoma de Honduras
Coordinadores Maestría en Psicometría y Evaluación Educativa**

Estimados señores:

Por este medio autorizo a la UNAH para que publique en su REVISTA DIGITAL, WEB, CD Y CUALQUIER OTRO MEDIO, y uso de beneficio sociales y académicos de la sociedad hondureña mi trabajo de tesis titulado: **“Diseño de una prueba de desempeño académico en el área de Ciencias Sociales para los estudiantes del sexto grado de educación básica en Tegucigalpa 2017-2018”**, el cual he presentado como parte de los requisitos para optar por la Maestría en Psicometría y Evaluación Educativa.

Atentamente,

María Isabel Hernández Rivas
Cuenta No. PSE100114

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

Doctor Francisco José Herrera Alvarado
Rector Interino

Máster Belinda Flores de Mendoza
Vice-Rectora Académica

Abogada Emma Virginia Rivera Mejía
Secretaria General

Máster Magda Elsy Hernández
Directora de Docencia

Doctor Armando Euceda
Director Sistema de Estudios de Postgrado

Doctora Martha Lorena Suazo Matute
Decana Facultad de Ciencias Sociales

Máster María José Irías Escher
Coordinadora General Postgrados Facultad de Ciencias Sociales

Máster Lina María Mendoza Recarte
Coordinadora Académica Maestría en Psicometría y Evaluación Educativa

Dedicatoria

La presente investigación la dedico principalmente a Dios por ser el inspirador de este trabajo;
a mi madre y hermanos que me apoyaron incondicionalmente.

DEGT-UNAH

Agradecimiento

Agradezco a todas las personas que me apoyaron durante todo el proceso de la investigación.

En primer lugar a Dios por darme la oportunidad de culminar mis estudios; a mi familia que con su apoyo económico y moral me motivaron para continuar.

A mis compañeros de promoción especialmente a. Nusly Maira Moreno Navas, Tessy Maricela Solórzano Flores, Andrea Nohemí Domínguez, Dulce Cristina Guevara Castillo, Eva Lourdes Sierra Rodríguez y Carlos Humberto Aguilar.

Agradezco a los asesores PhD. Dennis Fernando Cáceres, PhD. German Edgardo Moncada, MSc. Miguel Landa Blanco que con sus conocimientos y experiencias me apoyaron para alcanzar esta meta.

También a todos los docentes que aportaron sus conocimientos a este postgrado y que enriquecieron mis conocimientos acerca de procesos y aplicación de la psicometría y la evaluación educativa.

De igual forma agradezco a la coordinación de la maestría en Psicometría y Evaluación Educativa que me apoyó en todas las gestiones a lo largo del proceso de investigación.

Resumen

En las últimas décadas, la evaluación estandarizada de los aprendizajes juega un papel fundamental. Para verificar la eficiencia y eficacia de los sistemas educativos es necesario medir los aprendizajes que permitan determinar el logro de los mismos; mediante el proceso de evaluación se extraen datos valiosos que contribuyen a reforzar las áreas temáticas que los estudiantes no logran alcanzar al finalizar un determinado grado; también al evaluar los sistemas educativos se determinan los factores internos y externos que pueden estar estancando el aprendizaje.

A lo largo de esta investigación se abordan temáticas que van enfocadas a comprender el proceso de diseño de una prueba estandarizada de fin de grado, para evaluar los conocimientos del área curricular de las ciencias sociales; en los primeros capítulos se describen las conceptualizaciones básicas que implica el proceso de evaluación, también se presentan diferentes teorías que sirven para comprender como se desarrolla o se adquiere el aprendizaje, de igual forma se puntualizan teorías psicométricas que ayudan a la construcción e interpretación de los resultados de las pruebas aplicadas, finalmente se señalan las etapas sobre el diseño de un instrumento de evaluación; en el siguiente capítulo se describe un panorama general de la trayectoria sobre la evaluación estandarizada que se ha realizado a nivel nacional en Honduras. Así mismo se presenta otro capítulo que ejemplifica el desarrollo de los métodos y técnicas utilizadas para extraer los datos que se requieren para seleccionar los ítems que presentan las mejores propiedades psicométricas y garantizar la confiabilidad del instrumento; seguidamente se presentan los hallazgos principales sobre el desempeño académico de los estudiantes evaluados.

Siglas y Acrónimos

CCSS:	Ciencias Sociales
CICS:	Consejo Internacional de Ciencias Sociales
CNB:	Currículo Nacional Básico
DCNB:	Diseño Curricular Nacional Básico
IEA:	Asociación Internacional para la Evaluación del Logro Educativos
MIDEH:	Proyecto Mejorando el Impacto del Desempeño Estudiantil de Honduras
OCDE:	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OREAL:	Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe
PEEP:	Proyecto de Eficiencia de la Educación Primaria
PIRLS:	Programa Internacional del Progreso en Comprensión Lectora
PISA:	Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE
PREAL:	Programa de Promoción de la Reforma Educativa de América Latina y el Caribe
SACE:	Sistema de Administración de Centros Educativos
SACMEQ:	Consortio de África Meridional y Oriental para la Supervisión de la Calidad de la Educación
SE:	Secretaría de Educación
SERCE:	Segundo Estudio Regional de Evaluación de la Calidad Educativa
TCT:	Teoría Clásica de los Test
TERCE:	Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo
TIMSS:	Programa Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias
TRI:	Teoría de Respuesta al Ítem
UMCE:	Unidad de Medición de la Calidad de la Educación
USAID:	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
USINIEH:	Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras

Índice

CAPÍTULO I.....	1
Planteamiento del Problema.....	1
1.1 Construcción del objeto de estudio.....	1
1.2 Objetivos de la Investigación	3
1.2.1 Objetivo general.....	3
1.2.2 Objetivos específicos	3
1.3 Justificación.....	4
CAPÍTULO II	5
Marco Teórico	5
2.1 Conceptos Básicos de la Evaluación	5
2.1.1 La evaluación educativa.....	5
2.1.2 Evaluación de los aprendizajes	6
2.1.3 Evaluación estandarizada.....	9
2.1.4 Estándares educativos	9
2.1.5 Evaluación estandarizada de los aprendizajes	11
2.2 Teorías del Aprendizaje.....	13
2.2.1 Teorías del aprendizaje: nuevas concepciones	16
2.3 Las Ciencias Sociales en el Mundo	18
2.3.1 Epistemología de las Ciencias Sociales	21
2.3.2 Las Ciencias Sociales aportes para la educación	22
2.4 Principales Teorías de Construcción y Análisis de los Tests	22
2.4.1 Teorías clásicas de los test (TCT).....	23

2.4.2 Teorías respuesta al ítem (TRI)	25
2.4.3 Ventajas de la TRI sobre la TCT	26
2.5 Proceso para el Diseño de un Test.....	27
2.5.1 Tipos de instrumentos.....	30
2.6 Diseño de una Prueba de Evaluación Nacional.....	31
CAPÍTULO III	40
Marco Contextual.....	40
3.1 Antecedentes de la Evaluación en Honduras.....	40
3.1.1 Evaluación de los aprendizajes en educación básica	42
3.1.2 Estructura del Sistema Educativo Hondureño	44
3.1.3 Áreas curriculares que contempla el Currículo Nacional Básico (CNB)	46
3.1.4 Descripción y fundamento del área de las Ciencias Sociales	47
3.1.5 Las categorías conceptuales que estructuran el área.....	48
3.1.6. Competencias generales de la asignatura.....	50
CAPÍTULO IV	52
Marco Metodológico.....	52
4.1 Enfoque o Tipo de Estudio	52
4.2 Variable	53
4.3 Población y Muestra	55
4.3.1 Caracterización de la población.....	55
4.3.2 Tipo de Muestreo	55
4.4 Instrumentos que se utilizaron para extraer los datos de sexto grado en CCSS	59
4.4.1 Descripción del instrumento piloto y el instrumento operativo.....	59

4.5 Plan de Análisis	62
4.5.1 Plan de análisis de la prueba piloto.....	62
4.5.2 Plan de análisis de la prueba operativa	63
4.6 Procedimiento.....	66
CAPÍTULO V	73
Resultados de la investigación	73
5.1 Resultados de las propiedades psicométricas de los ítems de la prueba piloto	73
5.1.1 Coeficiente Alpha de Cronbach de la prueba	73
5.1.2 Índice de homogeneidad de cada ítem.....	74
5.1.3 Índice de dificultad de cada ítem.....	77
5.1.4 Índice de discriminación de cada ítem	77
5.1.5 Funcionamiento diferencial de los ítems (DIF)	77
5.2 Resultados de la prueba operativa	120
CAPITULO VI.....	124
Discusión de los resultados	124
6.1 Descriptivos de la prueba operativa	124
6.1.1 Estadístico descriptivo de los bloques que comprende el área de CCSS en 6to grado	125
6.1.2 Distribución normal de las puntuaciones de la prueba	126
6.1.3 Supuesto de Normalidad.....	126
6.1.4 Prueba de hipótesis	128

6.1.5 Relación que tiene la edad de los estudiantes con el puntaje total de la prueba.....	130
6.2 Principales Hallazgos	132
6.2.1 Resultados alcanzados por los estudiantes de 6to grado en el área curricular de CCSS	132
Conclusiones	149
Recomendaciones.....	150
Bibliografía	151
Anexos.....	160

Índice de figuras

Figura 1: Línea transdisciplinaria de la neuroeducación.....	16
Figura 2: Etapas centrales para el diseño de una prueba de evaluación nacional nacional.....	32
Figura 3: Aspecto que definen el desarrollo de la construcción de ítems	36
Figura 4: Proceso de construcción de una prueba piloto.....	37
Figura 5: Estructura del Sistema Educativo Hondureño	45
Figura 6: Áreas curriculares que contempla el Currículo Nacional Básico (CNB)	46

Índice de gráficos

Gráfico 1: Cobertura bruta por nivel educativo (2005-2015)	44
Gráfico 2: Índice de dificultad de los ítems seleccionados del pilotaje	118
Gráfico 3: Índice de discriminación de los ítems seleccionados del pilotaje	118
Gráfico 4: Índice de DIF de los ítems seleccionados del pilotaje	119
Gráfico 5: Índice de homogeneidad de los ítems seleccionados del pilotaje	119
Gráfico 6: Índice de homogeneidad de los ítems de la prueba operativa.....	122

Gráfico 7: Índice de dificultad de los ítems de la prueba operativa	122
Gráfico 8: Índice de discriminación de los ítems de la prueba operativa	123
Gráfico 9: Porcentaje de Estudiantes por Edad, área Ciencias Sociales sexto grado.....	124
Gráfico 10: Diagrama de caja del puntaje total de la prueba de 6to grado CCSS	127
Gráfico 11: Diagrama de caja de las medias de género masculino y femenino en la prueba de 6to grado CCSS.....	129
Gráfico 12: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño. Área Ciencias Sociales, 6to Grado. 2018.....	144
Gráfico 13: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño según Género. Área Curricular Ciencias Sociales 6to Grado. 2018.....	145
Gráfico 14: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño Según Edad. Área Curricular Ciencias Sociales 6to Grado. 2018	146
Gráfico 15: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño Según Centro Educativo. Área Curricular Ciencias Sociales 6to Grado. 2018.....	148

Índice de Tablas

Tabla 1: Ventajas de la TRI sobre la TCT	26
Tabla 2: Marco conceptual del área curricular de Ciencias Sociales 6to grado.....	33
Tabla 3: Operacionalización de la variable de estudio: Desempeño académico en Ciencias Sociales 6to grado	53
Tabla 4: Detalles de la distribución de la muestra tomada para la aplicación de la prueba piloto	56
Tabla 5: Escala estandarizada de los puntajes directos de la prueba de Ciencias Sociales.....	65
Tabla 6: Niveles de desempeño anclados a la escala estandarizada	66

Tabla 7: Etapas o fases para la construcción de una prueba estandarizada de CCSS	67
Tabla 8: Resultados del taller de evaluación educativa y redacción de ítems	72
Tabla 9: Estadístico de fiabilidad para las sub pruebas de Ciencias Sociales.....	73
Tabla 10: Validez interna de los ítems de las sub pruebas de Ciencias Sociales.....	74
Tabla 11: Parámetros Psicométricos de la sub prueba “FA” de Ciencias Sociales sexto grado	77
Tabla 12: Parámetros psicométricos de la sub prueba “FB” de Ciencias Sociales sexto grado	97
Tabla 13: Parámetros estadísticos de los ítems seleccionados de Ciencias Sociales sexto grado	116
Tabla 14: Estadístico de fiabilidad de la prueba estandarizada de CCSS	120
Tabla 15: Parámetros estadísticos de los 47 reactivos de la prueba operativa	120
Tabla 16: Análisis estadístico descriptivo por bloques del área curricular de Ciencias Sociales	125
Tabla 17: Normalidad de los puntajes totales de la prueba de Ciencias Sociales 6to grado..	127
Tabla 18: Igualdad de varianzas de la prueba CCSS para 6to grado	128
Tabla 19: Pruebas de T de Student para muestras independientes.....	129
Tabla 20: Correlación de Pearson entre la edad y el puntaje total de la prueba.....	131
Tabla 21: Puntajes obtenidos por los estudiantes de 6to grado en CCSS	132
Tabla 22: Estadística descriptiva sobre los puntajes alcanzados por los estudiantes de 6to grado	142

CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

1.1 Construcción del objeto de estudio

Las Ciencias Sociales reúnen las mejores condiciones para estudiar temas de impacto nacional y mundial como ser el crecimiento poblacional, la desigualdad y la pobreza, que son problemas sociales que afectan directamente el aprendizaje y que necesitan de una pronta intervención. Las ciencias sociales pueden contribuir a las transformaciones positivas y generar estrategias para contrarrestar los efectos negativos del comportamiento social, para ello se deberán superar obstáculos en forma de intereses creados y hábitos arraigados de pensamiento y conductas (CICS/UNESCO, 2013).

Desde esta perspectiva, las CCSS están llamadas a contribuir y aportar conocimientos para modificar el comportamiento humano y las prácticas sociales que están estancando el desarrollo sostenible de la sociedad, el Consejo Internacional de Ciencias Sociales (CICS), ha empezado a incorporar los apremiantes desafíos del cambio ambiental al núcleo central de las Ciencias Sociales; por lo tanto se requiere evaluar el aprendizaje de esta ciencia que actualmente se le reconoce como una de las principales para contrarrestar fenómenos sociales que afectan a la humanidad en general.

La evaluación estandarizada es considerada en la actualidad como una tarea necesaria y prioritaria de apoyo para el buen funcionamiento de los procesos educativos, dado que aporta información valiosa para la toma de decisiones racionales y fundamentadas, que orientan las políticas educativas. Teniendo lo anterior como punto de partida, Honduras se ha planteado la necesidad de implementar una cultura de evaluación que responda a las necesidades de una sociedad en constante cambio, prueba de ello son las evaluaciones estandarizadas que se han realizado en las áreas curriculares de Matemáticas y Español (Secretaría de Educación(SE)/Proyecto MIDEH, 2017) .

Según el Informe Nacional de Desempeño Académico (2017) los resultados globales indican que los niveles de aprendizaje se han estancado a partir del año 2014. A diferencia de lo ocurrido en el período 2007 – 2014, en el cual la tendencia había sido ascendente, durante los años 2015, 2016 y 2017, no se han tenido mejorías respecto a la proporción de estudiantes que alcanzan los niveles de desempeño “Satisfactorio” y “Avanzado” (41% para 2014, 40% para 2015, 41% para

2016 y 40% para 2017). Los Niveles de Desempeño que muestran los estudiantes en el espacio curricular de Español son superiores a los mostrados en Matemáticas. Los datos anteriormente mencionados no son favorecedores para el país, sin embargo, es un referente teórico que aporta datos valiosos que puntualizan las posibles fallas del proceso educativo, contribuyendo de esta manera a la creación de planes de mejora para contrarrestar los problemas encontrados referentes al aprendizaje, desde este contexto se considera pertinente difundir una cultura de evaluación estandarizada nacional que incluya evaluar las diferentes áreas curriculares ya que cada una de ellas contempla temáticas importantes para el desarrollo integral del ser humano.

Desde esta perspectiva se analiza la necesidad de evaluar el desempeño académico en Ciencias Sociales con el fin de cubrir un vacío que enfrenta el país, que al no contar con una herramienta de evaluación estandarizada que recoja evidencias empíricas sobre la realidad educativa de los estudiantes de 6to grado en esta área curricular, no se puede inferir el logro de los estándares educativos establecidos en el Currículo Nacional Básico; partiendo de esta necesidad se plantea diseñar un instrumento de evaluación que cumpla los parámetros de calidad, confiabilidad y validez requeridas para extraer los datos referentes al aprendizaje y que aporte un marco teórico para la formulación de nuevas políticas educativas.

Las exigencias del mundo globalizado requieren de la evaluación continua de los aprendizajes para dar respuestas académicas a los diferentes problemas educativos que presenta el país, es por ello que surge la necesidad de evaluar las Ciencias Sociales para dar respuestas a las diferentes interrogantes que se formulan en relación a los conocimientos de esta ciencia, no obstante, la evaluación estandarizada solo tendrá efectos positivos sobre la educación si es concebida, percibida y empleada como un mecanismo de responsabilidad pública (Hernandez, 2008). Desde este punto de vista se considera que la evaluación es un esfuerzo programado que debe integrar a todos los actores internos y externos que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, para lograr transformar la realidad educativa.

1.2 Objetivos de la Investigación

1.2.1 Objetivo general

- 1) Desarrollar una prueba de fin de grado que mida el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} grado de educación básica en el área curricular de Ciencias Sociales, de Tegucigalpa, M.D.C. 2018.

1.2.2 Objetivos específicos

- 1) Identificar los bloques y componentes del Currículo Nacional Básico de 6^{to} grado de educación básica en el área de Ciencias Sociales para medir el desempeño académico de los estudiantes.
- 2) Diseñar los ítems de una prueba que cumpla con las características psicométricas requeridas que evalúe el desempeño académico de los estudiantes del 6^{to} grado en el área de Ciencias Sociales.
- 3) Determinar las propiedades psicométricas de la prueba para medir el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} grado en el área de Ciencias Sociales.
- 4) Describir el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} grado de educación básica en área curricular de Ciencias Sociales.

1.3 Justificación

El desarrollo de sistemas nacionales de evaluación estandarizada, se ha venido difundiendo en los últimos treinta años en prácticamente todas las regiones del planeta, con el fin de dar a conocer los resultados de aprendizaje en los sistemas educativos; la evaluación del desempeño académico ha sido un tema de interés y en la actualidad se realizan importantes esfuerzos para evaluar de manera objetiva al estudiante y trazar un análisis longitudinal sobre cómo está evolucionando la adquisición de los aprendizajes, así como también verificar el cumplimiento de las políticas educativas implementadas en el sistema (SE/MIDEH, 2016).

Utilidad del estudio: esta investigación busca identificar los bloques y contenidos del área curricular de las Ciencias Sociales en los cuales los estudiantes de 6to grado presentan mayores dificultades de aprendizaje; así como también que sirva a la Secretaría de Educación a reflexionar y analizar sobre la eficacia y eficiencia de la labor educativa para implementar nuevas políticas y planes de mejora en base a los resultados de las evaluación “La evaluación bien realizada puede ser una herramienta importante de cambio y de gran potencial” (Ravela, 2006, pág. 29).

Valor teórico de la investigación: crear un marco teórico de referencia acerca de la evaluación estandarizada que ayude a reflexionar sobre el desempeño académico de los estudiantes en esta área específica, así como también aporte información valiosa a las autoridades educativas para que tomen las medidas necesarias para mejorar el rendimiento académico de los estudiantes que no están logrando los niveles de desempeño deseados.

Relevancia social: propiciar la reflexión crítica de los tomadores de decisiones acerca de la importancia de evaluar el área curricular Ciencias Sociales con fines de mejora debido a que esta ciencia es fundamental para el desarrollo personal y colectivo del ser humano, el conocimiento de ella puede contribuir a erradicar el aumento de la desigualdad y la manera en que esta debe abordarse. El informe mundial sobre las Ciencias Sociales reconoce que la desigualdad y la extrema pobreza es una cuestión de justicia y equidad social, es por ello que las Ciencias Sociales, están llamadas a propiciar ambientes sobre la reflexión, crítica y promover el progreso social (CICS/IED/UNESCO, 2016). Por consiguiente es preciso diseñar una herramienta de evaluación estandarizada que mida el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} grado de educación básica; debido a la importancia que tiene la intervención de esta área curricular en los diferentes problemas actuales que enfrenta la sociedad.

CAPÍTULO II

Marco Teórico

2.1 Conceptos Básicos de la Evaluación

Para la elaboración de una prueba estandarizada se deben considerar las siguientes conceptualizaciones: la evaluación educativa, evaluación de los aprendizajes, evaluación estandarizada, estándares educativos y desempeño académico.

2.1.1 La evaluación educativa

La evaluación es una operación sistemática, integrada en la actividad educativa con el objetivo de conseguir su avance continuo, mediante el conocimiento del alumno (lo más exacto posible) en todos los aspectos de su personalidad, aportando una información ajustada sobre el proceso mismo y sobre todos los factores personales y ambientales que en esta inciden. Señala en qué medida el proceso educativo logra sus objetivos fundamentales también puntualiza las fortalezas y debilidades que presentan los estudiantes en determinados contenidos (Teleña, 2012).

La Organización de Estados Iberoamericanos menciona en el foro sobre la evaluación de la educación que: La evaluación se ha convertido hoy en día en un instrumento indispensable para pilotar el desarrollo de los sistemas educativos y para valorar el impacto de las políticas de mejora de la educación puestas en práctica creadas para determinar la calidad educativa. Desde este punto de vista, resulta lógico que ocupe un lugar destacado en el conjunto de la propuesta de Metas 2021 (Organización de los Estados Iberoamericano (OEI), 2009).

Un punto clave que cabe resaltar con respecto a la evaluación educativa, es que los procesos de evaluación no son de carácter técnico, sino moral y político: los juicios acerca de cómo han de ser mejoradas las condiciones para que se produzcan aprendizajes de mayor trascendencia y calidad tienen que ver con las cualidades de los procesos y de los contextos en donde el estudiante se desenvuelve; no con la perfección de los instrumentos de medición, desde esta perspectiva resulta lógico analizar también los factores asociados al aprendizaje (Fernández, Alcaraz, & Sola, 2017).

La evaluación cumple un rol relevante para elevar la calidad de la educación desde un enfoque holístico, este involucra a todos los componentes del sistema educativo con la finalidad de alcanzar las metas propuestas en los planes estratégicos, así como cumplir con los compromisos internacionales asumidos por el país y con las políticas educativas. Es prioritario que los países tengan un sistema de evaluación que incluya en sus diseños a todos los elementos que conforman

el sistema educativo: alumnos, personal directivo, docente, administrativo, auxiliar; programas; proyectos; servicios; infraestructura y equipamiento; políticas; acciones de seguimiento y monitoreo. Como una estrategia orientada a lograr la mejora y la innovación en la educación. Solo una educación de calidad, que ofrezca igualdad de oportunidades a todas las personas, especialmente a la población más vulnerable, podrá cerrar las brechas causadas por la inequidad, la pobreza y la exclusión social (Organización de los Estados Americanos (OEA), 2011).

Los sistemas educativos no solo se enfrentan a una demanda de mayor flexibilidad en su modo de organización y en su funcionamiento, sino que también se les reclama que promuevan una mayor implicación de los ciudadanos y de la llamada sociedad civil en la gestión de los asuntos educativos. En última instancia, se trata de dos fenómenos relacionados la descentralización y la autonomía escolar han sido frecuentemente interpretadas como parte de un movimiento político de devolución de las responsabilidades educativas a instancias de gestión más cercanas a la ciudadanía (OEI, 2009).

La evaluación es llamada a rendir cuentas sobre el avance eficiente del proceso de aprendizaje de los estudiantes y no sólo para sumar una nota final, sino para ofrecer a la ciudadanía en general información técnica acerca del desempeño académico del sujeto examinado, esto es necesario porque indica concretamente en que contenidos específicos están presentando dificultades para alcanzar el estándar propuesto, también la información extraída de una evaluación contribuirá para analizar las posibles fallas del mismo sistema educativo.

2.1.2 Evaluación de los aprendizajes

Desde una perspectiva constructivista, se considera la evaluación como parte integrante y fundamental del proceso de enseñanza aprendizaje, tomando en cuenta esta consideración no se puede seguir persiguiendo exclusivamente la calificación final de un proceso desconocido, sino que ha de permitir explicar, comprender e intervenir en el proceso para optimizarlo y favorecer así la calidad del aprendizaje resultante (Cabaní & Torres, 2009).

Es importante considerar que la evaluación de los aprendizajes debe ser un proceso continuo y reflexivo, que involucre no solo al educando y al educador sino, que debe de ser un proceso integral; para verificar el aprendizaje y reflexionar sobre el proceso de enseñanza, es necesario evaluar objetivamente al estudiante y seguir un procedimiento técnico para garantizar que la información recopilada proporcione datos verídicos; la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación

son elementos estrechamente interrelacionados, de modo que cualquier cambio en la evaluación necesariamente trastoca la enseñanza y el aprendizaje (Olivos, 2016).

La evaluación de los aprendizajes ha sido un tema de interés colectivo, sin embargo, muchos autores manifiestan que la importancia radica en informar a partir de los resultados obtenidos; la utilización de ellos debería ser un fin primordial de las evaluaciones, debido que si hay socialización de los datos encontrados se pueden crear planes estratégicos para incorporar mejoras en el proceso de aprendizaje. La evaluación de aprendizajes tiene un potencial único para mejorar el desempeño de los alumnos; su importancia es tal que puede ser el eje de toda la enseñanza, pues a partir de ella se podría definir qué, cómo y cuándo se enseña. No obstante, para que la evaluación explote su potencial se requiere que esté estrechamente ligada a los procesos de enseñanza y aprendizaje. De esa forma, los diferentes actores que intervienen en el quehacer educativo docentes, alumnos, padres de familia y la escuela como institución, se verán beneficiados (García Medina , Aguilera García , Pérez Martínez , & Muñoz Abundez, 2011).

La evaluación de los aprendizajes se entiende como aquella acción dentro del proceso de enseñanza y aprendizaje donde los docentes de manera particular o los organismos privados y públicos habilitados para ello determinan a través de pruebas relativamente objetivas, el nivel de logro en términos de adquisición de contenido, habilidades y competencias por el estudiante luego de haber sido expuesto a una cátedra y actos pedagógicos diseñados para él, de igual forma la evaluación sirve para fortalecer los procesos didácticos para lograr mejores resultados en cuanto al rendimiento académico del individuo y por consiguiente alcanzar un aprendizaje más significativo (Delgado & Rivilla, 2014).

Desde esta perspectiva la evaluación constituye una orientación fundamental para la toma de decisiones didácticas, ésta provee información a los docentes para impulsar el aprendizaje y ajustar la enseñanza; por lo tanto, articula los procesos de enseñanza aprendizaje y la reflexión pedagógica (Arriaga Hernández, 2015). A través de la aplicación de un instrumento de evaluación que mida los conocimientos adquiridos por los estudiantes durante su formación académica, se podrá obtener información sobre la eficacia del sistema educativo, contribuyendo de esta manera al desarrollo de la calidad educativa.

La ejecución de prácticas y políticas educativas está muy relacionada con la evaluación de los aprendizajes, en la medida que estas permiten monitorear avances y logros sobre el desempeño

académico de los estudiantes, también permiten mejorar el proceso de enseñanza dentro de las aulas de clase. A través de la evaluación de los aprendizajes se pueden perfeccionar las políticas y evaluar la efectividad de programas educativos; para ello es fundamental hacer una adecuada elección de los instrumentos de evaluación que serán utilizados para extraer la información. En los últimos años las evaluaciones de los aprendizajes han tenido un auge, debido que éstas buscan medir el resultado de los programas educativos con el fin de verificar los logros alcanzados en un determinado grado, así como también rendir cuentas a las autoridades pertinentes para mejorar la calidad educativa (Covacevich 2014).

Un aspecto que se debe considerar para evaluar los aprendizajes de los estudiantes es como se va medir o cuantificar los conocimientos o habilidades, desde esta perspectiva es necesario establecer valores numéricos a los datos o cualidades observadas, es decir la calificación numérica corresponde a la puntuación obtenida, por uno o más sujetos, en cualquier tipo de prueba diseñada para medir los resultados del aprendizaje. La evaluación forma parte de un proceso continuo, que, desde una perspectiva metodológica, es el conjunto mayor del que puede emerger la calificación; desde ahí surge la transformación de los criterios cualitativos a criterios cuantitativos el cual se expresan en notas, conceptos, escalas de puntajes, porcentajes o cualquier otra escala de medición (Drago, 2017).

La evaluación es muy amplia y engloba dos términos; la calificación y medición, para evaluar se necesita medir, para realizar la medición se necesita recoger datos y asignarles un número como calificación, no obstante, no es suficiente solo medir ya que la medición tiene que ser interpretada a la hora de evaluar, por lo tanto, los datos por sí solos no son interpretables, se necesita darles un significado y tener criterios de evaluación para conceptualizarla y comprenderla. La evaluación educativa no sólo se traduce a la medición final del aprendizaje o al rendimiento del alumno, sino que tiene un horizonte más amplio al englobar todo el proceso educativo, que permita analizar sus implicaciones como las fortalezas y debilidades del educando, factores internos y externos a la institución educativa, asociados al desempeño académico (Foronda Torrico & Foronda Zubieta , 2008).

2.1.3 Evaluación estandarizada

Una evaluación nacional estandarizada tiene como propósito describir el rendimiento de los alumnos en un área curricular, con el fin de obtener una estimación del nivel de logro en el sistema educativo de un país, los datos obtenidos brindan información a los responsables políticos sobre los aspectos fundamentales del sistema; las evaluaciones estandarizadas puntualizan el desempeño del estudiante, el desempeño del sistema y el desempeño de las políticas educativas (Greaney & Kellaghan, 2017).

Todas las evaluaciones pueden y deben ser utilizadas con el fin de comprender mejor la realidad con la que se está trabajando, así como también para identificar las principales debilidades de los sistemas educativos y a partir de ellas formular políticas educativas que ayuden a contrarrestar los aspectos negativos que están estancando la adquisición de los aprendizajes (Ravela, 2006). En este sentido la evaluación estandarizada tendría un valor teórico para el ámbito educativo, a través de los resultados de ese proceso se obtiene valiosa información para que las autoridades tomen decisiones asertivas con fines de mejorar el sistema educativo.

2.1.4 Estándares educativos

Según el Ministerio de Educación de Guatemala/USAID (2007):“Los estándares son enunciados que establecen criterios claros, sencillos y medibles que los maestros y maestras deben considerar como meta del aprendizaje de sus estudiantes, que se traducen en lo que debe saber y saber hacer. Es decir, indican lo que se espera lograr en el proceso de enseñanza-aprendizaje” (Pág.6).

La Secretaría de Educación de Honduras (2011), expresa que “los estándares son objetivos educativos que señalan lo que los estudiantes tienen que saber (Se refiere a conocimiento) y saber hacer (Se refieren a las habilidades y a las destrezas) independientemente del contexto geográfico, cultural o social. Los estándares deben contar con las siguientes características:

- 1) Definen lo que los estudiantes deben saber y saber hacer.
- 2) Deben estar en consonancia con las aspiraciones nacionales en materia educativa.
- 3) Deben de ser sencillos, claros, priorizados, alcanzables y medibles.
- 4) Deben ser entendibles sobre todo por docentes, estudiantes y padres de familia.
- 5) Deben ser de alta calidad y comparables con estándares internacionales” (Pág.2).

Es importante considerar que a través de los estándares educativos se pretende; coordinar todos los elementos del sistema educativo, orientar al docente en su trabajo y comunicar a todas las partes involucrados en el proceso de enseñanza aprendizaje sobre lo que el alumno debe saber y saber hacer en un determinado grado; de esta manera las autoridades educativas pueden brindar información precisa a la Secretaría de Educación para que formule políticas eficaces, que ayuden al estudiante a alcanzar los estándares definidos y a mejorar el desempeño académico.

Los estándares educativos presentan una referencia curricular para cualquier actividad pedagógica, estos guían el proceso didáctico al condicionar los elementos y establecer lo que se debe de enseñar y aprender, así como también sirve de referencia para elaborar los instrumentos de evaluación en la medida que se redactan los ítems entorno al estándar propuesto, es más precisa la información a evaluar y existe previamente una pauta para la valoración de los resultados. Con el fin de hacer más precisa la conceptualización de los estándares educativos nacionales, se establecen dos tipos de estándares, los estándares de contenido y los estándares de desempeño (SE, 2009).

Los estándares de contenido pueden ser definidos como criterios claros y públicos que establecen los parámetros de lo que el estudiante puede y debe saber y saber hacer en cada una de las asignaturas de los planes de estudios correspondientes a los diferentes niveles, esto significa que los estándares curriculares sirven como una norma o pauta que indica al docente la meta que desea alcanzar; por consiguiente los estándares de contenido se refieren al conocimiento y a las habilidades que los estudiantes deben adquirir (Cabrero, 2010).

Los estándares de desempeño establecen los niveles de aprendizaje logrados por los estudiantes, lo que se refiere al grado en que los estudiantes dominan los estándares de contenido. Para definir y conceptualizar los niveles de desempeño que se usarán para evaluar los aprendizajes de los estudiantes, se debe decidir acerca del número y el propósito de los niveles de desempeño, escoger los nombres y etiquetas, así como también desarrollar descripciones generales y específicas para cada nivel de desempeño, en fin las evaluaciones alineadas a los estándares sirven para determinar el nivel de dominio de los estándares por los estudiantes (Lansdale, Vukmirovic, & Estrada, 2012).

2.1.5 Evaluación estandarizada de los aprendizajes

El desarrollo de sistemas nacionales de evaluación estandarizada, para conocer los resultados de aprendizaje en los sistemas educativos, se ha venido difundiendo en los últimos treinta años, al igual que la participación de los países en las evaluaciones internacionales estandarizadas tales como el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos (PISA), Programa Internacional del Progreso en Comprensión Lectora (PIRLS), Programa Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS), Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo (TERCE), El Consorcio de África Meridional y Oriental para el Monitoreo y Supervisión de la Calidad Educativa (SACMEQ), la incorporación de todos los países en este tipo de evaluaciones cada vez son más frecuentes debido a las altas exigencias de un mundo globalizado (SE/MIDEH, 2016).

La evaluación estandarizada necesita verificar el funcionamiento de nuevos procesos educativos y al mismo tiempo verificar la efectividad de políticas públicas implementadas en cada país, en este sentido la evaluación estandarizada se ha convertido en una pieza clave para satisfacer las diferentes necesidades del sistema educativo y es considerada en la actualidad como una tarea prioritaria para el buen funcionamiento de los procesos educativos.

En las dos últimas décadas, en prácticamente todos los países de América Latina han creado sistemas nacionales de evaluación, lo cual se ha traducido en la instalación de diversos mecanismos de medición de resultados; al mismo tiempo, la mayoría también se ha incorporado a las evaluaciones de carácter internacional. Los sistemas de medición de la calidad de la educación han traducido los resultados en diversos eventos de debate público, a través de los informes de las pruebas nacionales o internacionales. (Zeron, 2013).

El informe del PREAL (Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe), ubica a México y a Chile entre los países de la región que más experiencia han desarrollado en el tema. La evaluación educativa en Argentina comenzó en 1991, con los exámenes de lenguaje y matemática que rindieron alumnos de séptimo grado y quinto año de secundaria. Chile cuenta con uno de los sistemas de evaluación más amplios y mejor administrados de América Latina. El informe de Lawrence Wolf destaca “haber demostrado el mayor compromiso de largo plazo con el desarrollo de evaluaciones”. El programa se inició en 1980 y desde 1988 se denomina Sistema de Medición de la Calidad de la Educación. De acuerdo con ese trabajo, México es el país latinoamericano con más larga experiencia en las evaluaciones. Brasil comenzó a desarrollar en

1990 un sistema de evaluación nacional, pero sólo a partir de 1995 comenzó a tomar muestras. Una de las herramientas que contribuyó a consolidar en todo el mundo el sistema de evaluación de la enseñanza es el Programa Internacional de Tendencias en Matemáticas y Ciencias (TIMSS), que compara y explica el aprendizaje en ciencia y matemática en 41 países. El objetivo central es comparar la educación nacional con la de otros países, incorporar e intercambiar experiencias y capacitar a los equipos técnicos (ONE, 2009).

En Chile, todos los alumnos deben rendir evaluaciones estandarizadas de alcance nacional. Por ejemplo, en el sitio oficial de Universidad de Chile se establece que las Pruebas de Selección Universitarias (en adelante, PSU) son evaluaciones que, en los casos de lenguaje, comunicación y matemática, deben medirse de manera obligatoria. El alcance del resultado de estas evaluaciones no es menor para el porvenir de los estudiantes: de hecho, gran parte del universo de lo posible, en cuanto a sus elecciones de carreras e instituciones universitarias, estará determinado por el resultado que obtengan en estas evaluaciones. Es decir, si bien en principio Chile introdujo una política de descentralización profunda, que implica mucho más que la mera provincialización o mundialización que existió en otros países latinoamericanos como ser Argentina, el Estado nacional se ha reservado la facultad de ser evaluador del rendimiento de los estudiantes, ya sea de aquellos que asisten a escuelas públicas o privadas, subvencionadas o no subvencionadas por el Estado (Barrenechea , 2010).

La realización de evaluaciones estandarizadas como forma de conocer mejor la dinámica de procesos y resultados en los sistemas educativos exhibe una tendencia creciente a nivel regional y mundial, en países de muy diversas culturas y orientaciones ideológicas de gobierno. Prueba de ello es la creciente participación de los países en las evaluaciones internacionales como PISA, TIMSS, PIRLS y regionales como SERCE (en América Latina) y SACMEQ (en África), así como el desarrollo de diferentes tipos de sistemas nacionales y subnacionales de evaluación en países de todo el mundo (Ravela, 2007).

No obstante, los procesos de evaluación arrancaron en la década del 60 con pruebas estandarizadas para el ingreso a las universidades, aunque también se usaron y se siguen usando en algunos casos, como en Colombia, exámenes de Estado de finalización de la educación secundaria o media superior. A partir de esas experiencias de los años 60's y 70's, de manera

paulatina se fueron desarrollando evaluaciones en educación básica y secundaria hasta llegar a la fiebre evaluativa de los 90's, y su ampliación y consolidación en los años 2000 (Arancibia, 2015).

2.2 Teorías del Aprendizaje

Partiendo de la definición general de aprendizaje propuesta por Schunk: El aprendizaje es un cambio perdurable en la conducta o en la capacidad de comportarse de cierta forma, el cual es resultado de la práctica o de formas de experiencias. El autor ha resumido diferentes puntos de vista sobre el aprendizaje, al referirse al mismo no se cuenta con una postura concreta, para consolidar una idea integrada de lo que engloba el aprendizaje expone tres criterios: El aprendizaje implica un cambio conductual; el aprendizaje es perdurable y el aprendizaje se obtiene a través de la experiencia; el hecho que implica el cambio en la conducta o en la capacidad de comportarse, es uno de los principales motivos por los que surgen diferentes puntos de vista sobre el mismo; las personas al aprender deben modificar varios aspectos donde se incluye conocimiento, habilidades, estrategias, actitudes y conductas las cuales están relacionadas al comportamiento de las personas. Debido a la naturaleza del aprendizaje, a lo largo de la historia han surgido diferentes enfoques para la explicación científica del mismo, el cual está resumido en varias teorías. Estas teorías han partido desde posturas filosóficas sobre el origen del aprendizaje hasta llegar a las posturas psicológicas del aprendizaje (Schunk, 2012).

Teorías conductistas:

Edward L. Thorndike (1874-1949) planteó la teoría del aprendizaje el conexionismo, el autor menciona que el tipo fundamental de aprendizaje implica la formación de asociaciones o conexiones entre las experiencias sensoriales que son percepciones de estímulos o eventos y los impulsos nerviosos que serían las respuestas que se manifiestan en una conducta. Desde este punto de vista plantea que los seres humanos adquieren un aprendizaje mediante el ensayo y error es decir las conexiones se forman de manera mecánica por medio de la repetición, seleccionando y conectando, de esta forma a través de un estímulo se espera recibir una respuesta y experimentar las consecuencias para intervenir en la acción del sujeto de manera que al no recibir la respuesta deseada se busca reforzar el aprendizaje para lograr el objetivo propuesto, cuanto mayor sea el número de veces que emitan una respuesta ante un estímulo, la respuesta se conecta con mayor firmeza a ese estímulo (Schunk, 2012).

El condicionamiento clásico es un mecanismo de aprendizaje asociativo que fue demostrado por primera vez por el fisiólogo ruso Iván Pávlov. Según el investigador Sarason (1981): Este autor propone que el condicionamiento clásico es un método mediante el cual para adquirir un aprendizaje se asocia un estímulo condicionado con otro incondicionado, es decir se le presenta el estímulo para el cual se espera que el estudiante emita una respuesta. Pávlov detectó cuatro principios que regían este aprendizaje; el principio de adquisición, generalización, discriminación y extinción. Para aumentar una respuesta condicionada y adquirir el aprendizaje el sujeto empareja estímulos incondicionados con estímulos neutros; después de conseguir la respuesta deseada por el sujeto, entra en juego el segundo principio de generalización cuando un organismo ha sido condicionado a emitir una respuesta ante un estímulo, reproducirá esa misma respuesta ante estímulos similares; de esta forma el individuo aprende la lección ante los nuevos estímulos que se le presentan, es decir, adquiere el aprendizaje para nuevas situaciones similares o diferentes; sin embargo, algunos de los aprendizajes no han de ser necesariamente tan adaptativos, sino más bien todo lo contrario, se necesita diferenciar entre la respuesta acertada y la equivocada en este sentido, entra en juego el tercer principio de discriminación que consiste en la capacidad para distinguir entre el estímulo condicionado original y estímulo condicionado con características similares; el cuarto principio expuesto en la teoría del condicionamiento clásico es el de extinción este se refiere a que un sujeto no está condicionado a dar una respuesta ante determinado estímulo durante toda la vida, la respuesta puede disminuir o desaparecer al paso del tiempo (Núñez, Sebastián, & Muñoz, 2015).

El condicionamiento operante B. F. Skinner (1904-1990) es una teoría psicológica que explica la conducta voluntaria del individuo, este autor postuló que la conducta se manifiesta en libertad, es decir, aparece de forma automática ante la presencia de algún estímulo que se presente en relación al su entorno; la respuesta que el sujeto emite puede ser reforzada de forma positiva o negativa de manera que se obtenga la conducta operante deseada. Skinner considera los reforzadores como parte importante para que se produzca un aprendizaje; esto se comprende como los estímulos de relevancia biológica (Puga, 2013). Como se ha venido abordando las teorías tradicionales que hablan sobre el aprendizaje han incorporado diferentes elementos para consolidar los fundamentos científicos de cómo se adquiere el aprendizaje desde la perspectiva de las teorías conductistas que afirmaban que por medio del condicionamiento humano surgía el aprendizaje.

Teoría genética de Piaget

Esta teoría postuló que el desarrollo cognoscitivo depende de cuatro factores: la madurez biológica, la experiencia con el ambiente físico, la experiencia con el entorno social y el equilibrio. Dándole más énfasis al equilibrio y es el que regula los primeros tres ya que de éste depende el impulso biológico para alcanzar un estado óptimo entre lo cognoscitivo (madurez biológica) y el ambiente (físico y social). También en su teoría plantea que el desarrollo se da en varias etapas de acuerdo a la genética de la persona: etapa sensorio motriz donde surgen acciones espontáneas del nacimiento a los dos años, etapa preoperacional que les permite imaginar el futuro y reflexionar del pasado aunque hay más orientación al presente y surge el desarrollo del lenguaje de los dos a los siete años, etapa operacional concreta donde se obtiene un crecimiento cognoscitivo marcado por el aceleramiento en el lenguaje y desarrollo de habilidades básicas de los siete a los once años y la etapa operacional formal con un pensamiento lógico con razonamiento y capacidad hipotética de los once años en adelante (Schunk, 2012).

El aprendizaje significativo de Ausubel afirma que el sujeto relaciona las ideas nuevas que recibe con aquellas que ya tenía previamente adquiridas, logrando un aprendizaje más sólido con una significación única y personal. Según este autor para lograr un aprendizaje puntualiza tres aspectos que son necesarios en este proceso: el aspecto lógico, el aspecto cognitivo y el aspecto afectivo, la combinación de ellos contribuirá al fortalecimiento de las estructuras cognitivas cerebrales (Ortiz, 2015).

Teoría constructivista menciona que el conocimiento es una construcción del ser humano: cada persona percibe la realidad, la organiza y le da sentido en forma de constructos, gracias a la actividad de su sistema nervioso central, lo que contribuye a la edificación de un todo coherente que da sentido y unicidad a la realidad, logrando de esta forma adquirir el aprendizaje mediante un proceso de desarrollo de habilidades cognitivas y afectivas, alcanzadas en ciertos niveles de maduración. Este proceso implica la asimilación y acomodación lograda por el sujeto, con respecto a la información que percibe, se espera que esta información sea lo más significativa posible, para que pueda ser aprendida por el sujeto. Esta teoría postula que el proceso de aprendizaje se realiza mediante la interacción con los demás sujetos participantes, ya sean compañeros y docentes, para alcanzar un cambio que conduzca a una mejor adaptación al medio; los conocimientos y habilidades que construyen lo hacen a partir de los saberes que surgen del intercambio dialéctico entre el emisor y receptor, del receptor se espera recibir una respuesta construida a partir de las

consignas dadas para llegar a una conclusión fundamentada en juicios críticos para crear nuevos saberes (Ortiz, 2015).

2.2.1 Teorías del aprendizaje: nuevas concepciones

En la actualidad se ha estudiado la relación que tiene la neurociencia en la adquisición de los aprendizajes, por tal razón es importante conocer cómo funciona el cerebro y sus implicaciones en la educación, para ello es menester abordar los nuevos enfoques que están tratando esta temática: la neuroeducación, las neurociencias y las neurodidácticas, que nace de la neurofisiología y permite, desde esta nueva perspectiva, explicar viejas teorías de aprendizaje (Aparicio, 2009).

Figura 1: Línea transdisciplinaria de la neuroeducación



Fuente: Tokuhami Espinosa Nakagawa, (2008), redibujado por Bramwell, (2010). Transdisciplinariedad de la neuroeducación, nuevas teorías que tratan de explicar la relación que tiene el funcionamiento del cerebro con los procesos cognitivos del ser humano referente al aprendizaje.

La neuroeducación intenta articular las neurociencias con la psicología y la pedagogía, estos son nuevos enfoques y corrientes de investigación que, en su conjunto, tienen como objeto de estudio la formación integral de los seres humanos. La transdisciplinariedad que aborda este enfoque sirve para comprender la relación que existe entre el funcionamiento del cerebro y el proceso de enseñanza aprendizaje de los individuos (Baus, 2015). La neuroeducación se nutre de las neurociencias, que explican las conexiones y funciones del cerebro; de la psicología o ciencia

de los comportamientos humanos asociados a la mente y al pensamiento crítico o cognición; y a la pedagogía, cuyo centro de atención son los aprendizajes.

La Neuroeducación posibilita la comprensión de los mecanismos cerebrales que subyacen al aprendizaje, a la memoria, al lenguaje, a los sistemas sensoriales y motores, a la atención, a las emociones y al comportamiento. Además, ayuda a reconocer los factores de riesgo para el desarrollo cerebral, entre los cuales están: la desnutrición, las emociones negativas, la anemia, el alto nivel de estrés, el maltrato verbal o físico al que se enfrenta el educando en el entorno social, que de manera directa afecta el funcionamiento del cerebro, limitando al estudiante a desarrollar mayores habilidades cognitivas (Moncada & López, 2014).

En los últimos veinte años, la pedagogía y la psicología, con el apoyo de las neurociencias, han podido generar mapas preliminares del cerebro, en los cuales se identifican los circuitos cerebrales de la lectura, a través de neuroimágenes o imágenes cerebrales, que revelan las áreas que se activan cuando se descifran palabras escritas. La mayoría de los modelos tradicionales de enseñanza y aprendizaje en general de las ciencias son lineales, mecanicistas que reducen los fenómenos a mecanismos limitados. Desde esta perspectiva el papel que desempeña la neuro didáctica como ciencia que estudia los procesos de la enseñanza, aprendizaje y la lectura son de beneficio, ya que permite obtener un panorama general acerca de cómo opera la lectura en el cerebro de los niños, también como se reciclan circuitos para dar lugar a este aprendizaje y cuáles son los aspectos centrales en los que debería basarse la enseñanza, logrando así emitir conclusiones verídicas respecto al aprendizaje del estudiante (Stanislas, 2014).

La pedagogía ha venido estudiando y desarrollando modalidades de aprendizaje, sin tener en cuenta el progresivo conocimiento de las funciones del sistema nervioso. En la actualidad el problema reavivó con el planteamiento de las relaciones “mente-cerebro”. En 1988, J.M. Asensio señalaba la importancia, para la teoría de la educación, de considerar la extraordinaria “labilidad del biograma humano” labilidad en el sentido de fragilidad y alteraciones en los procesos orgánicos, los cuales dificultan el control del comportamiento y su adaptación, limitando la eficiencia de los propósitos formativos (Carrasco, 2011).

La importancia de las neurociencias para la teoría de la educación se fundamenta, en que el funcionamiento mental depende de propiedades emergentes en el sistema biológico; principalmente, la de la plasticidad de la estructura de la mente; esa plasticidad tiene una consecuencia trágica, la de su vulnerabilidad; y otra que proporciona esperanza al proceso de

humanización, la de su enorme capacidad de resiliencia o recuperación ante circunstancias vividas. La plasticidad, la vulnerabilidad, la resiliencia y las relaciones sistémicas entre los tres conceptos, constituyen fundamentos de una teoría de la educación que tiende puentes, por responsabilidad cognitiva, entre la cultura filosófica y la neurocultura; las neurociencias indican que la plasticidad del sistema nervioso fundamenta todo proceso de formación; pero, también indican que es esa misma plasticidad la que, al recibir la agresión vulneradora de cualquier tipo, empuja a sus mecanismos por un derrotero degenerativo y destructivo, el cual puede derrumbar los indicios más relevantes de la condición humana (Carrasco, 2011).

2.3 Las Ciencias Sociales en el Mundo

Las Ciencias Sociales como una ciencia que estudia la sociedad y el comportamiento humano, están llamadas a reflexionar y a descubrir leyes sociales que regulen el comportamiento del ser humano para contrarrestar diversos problemas que afectan negativamente al planeta y al propio ser humano; estos son temas de interés mundial que requieren la mayor atención. Comunidades y gobiernos reconocen el impacto del cambio climático en su capacidad para ganarse el sustento, y sin embargo pocos están dispuestos a abordar los efectos desastrosos del crecimiento demográfico cada vez mayor en las emisiones de carbono. Este tema está muy relacionado con la sobrepoblación un fenómeno que requiere de la pronta intervención para contrarrestar el incremento de la huella de carbono. No obstante, pocas naciones tienen planes y programas efectivos de planificación familiar para reducir el crecimiento demográfico, lo que disminuiría la necesidad de extraer recursos para la alimentación, el transporte, la vivienda y la calefacción o el aire acondicionado de poblaciones cada vez más numerosas sin acelerar el cambio climático y ambiental para lograr mantener la sostenibilidad mundial (CICS/UNESCO, 2015).

Una simple pregunta que puede hacerse a todas las naciones es la siguiente: ¿podemos decir que más cemento, más edificios, más automóviles, más carreteras y más industrias constituyen verdaderamente el mejor modelo de que disponemos para el desarrollo? Si existe un modelo mejor, el reto de los especialistas en ciencias sociales será ayudar a definirlo y comprenderlo, y aportar conocimientos para modificar el comportamiento humano y la práctica social con miras a adoptar un modelo de desarrollo y un estilo de vida que dejen una huella de carbono mucho más ligera y, como es de esperar, un mundo mucho más verde (CICS/UNESCO, 2015, pág. 11).

Las ciencias sociales reúnen las mejores condiciones para estudiar, comprender y analizar los fenómenos naturales que provocan efectos negativos al ser humano y al planeta en general. Para ello será necesario un esfuerzo sistemático con los dirigentes mundiales; esta iniciativa es promovida actualmente por el Consejo Internacional de Ciencias Sociales CICS, organización global que representa a las ciencias sociales, económicas y de comportamiento a nivel internacional. Con su acción, el Consejo ha empezado a incorporar los apremiantes desafíos del cambio ambiental global al núcleo central de las ciencias sociales, como testimonia el Informe Mundial sobre Ciencias Sociales (CICS/UNESCO, 2013).

Confirmando la importancia de los esfuerzos del CICS, los especialistas en las ciencias sociales pueden estar seguros de tres cosas. Primero; el actual modelo de desarrollo es simplemente insostenible, porque los recursos se agotan y no se ha estructurado un plan para contrarrestar este problema. Segundo; el comportamiento humano es el principal factor para alcanzar progresos significativos, esto significa crear nuevos estilos de vida, crear conciencia de los efectos negativos de los cambios ambientales para generar propuestas de transformación y evitar que la crisis mundial siga y, Tercero; los especialistas en las ciencias sociales ocupan una posición única para contribuir al cambio del actual modelo de desarrollo por un proceso más sostenible, al comprender e influir en el comportamiento humano, las instituciones y los sistemas culturales en las que emergen y encuentra su expresión (CICS/UNESCO, 2013). Los cambios en el contexto mundial como el crecimiento poblacional, la desigualdad social, la insostenibilidad del recurso, los fenómenos culturales y otros factores sociales necesitan de la pronta intervención de la educación para formular soluciones asertivas a estos fenómenos sociales que afectan a la ciudadanía en general.

La educación para la ciudadanía mundial aspira a ser un factor de transformación, inculcando los conocimientos, las habilidades, los valores y las actitudes que los educandos necesitan para poder contribuir a un mundo más inclusivo, justo y pacífico. La educación para la ciudadanía mundial adopta un enfoque polifacético, utilizando conceptos y metodologías que ya se aplican en otros ámbitos, entre ellos la educación para los derechos humanos, la educación para la paz, la educación para el desarrollo sostenible y la educación para el entendimiento internacional y procurar que se alcancen sus objetivos (UNESCO, 2015).

La educación para construir a una ciudadanía mundial aspira a que los educandos puedan:

- ✓ Comprender las estructuras de gobernanza mundial, los derechos y las responsabilidades internacionales, los problemas mundiales y las relaciones entre los sistemas y procesos mundiales, nacionales y locales.
- ✓ Reconocer y apreciar la diferencia y las identidades múltiples, por ejemplo, en materia de cultura, lengua, religión, género, humanidad común y adquirir aptitudes para vivir en un mundo cada vez más diverso.
- ✓ Adquirir y aplicar competencias críticas para el conocimiento cívico, por ejemplo, indagación crítica, tecnología de la información, competencias básicas en medios de comunicación, pensamiento crítico, adopción de decisiones, solución de problemas, negociación, consolidación de la paz y responsabilidad personal y social.
- ✓ Reconocer y examinar creencias y valores, y la manera en que las percepciones acerca de la justicia social y el compromiso cívico influyen en la adopción de decisiones políticas y sociales.
- ✓ Desarrollar actitudes de interés y empatía respecto al prójimo y el medio ambiente, y de respeto por la diversidad.
- ✓ Adquirir valores de equidad y justicia social y capacidades para analizar críticamente las desigualdades basadas en el género, la condición socioeconómica, la cultura, la religión y la edad.
- ✓ Interesarse en las cuestiones mundiales contemporáneas en los planos local, nacional y mundial para aportar contribuciones propias de ciudadanos informados, comprometidos, responsables y reactivos (UNESCO, 2015, pág. 16).

Las competencias descritas reflejan fundamentos conceptuales que se relacionan directamente con las ciencias sociales, indicando que el estudio de esta ciencia es necesario y que su método de enseñanza debe ser holístico, para poder determinar las causas y efectos de problemas actuales que presenta la sociedad. Esto implica cambios culturales, políticos y económicos; así como también cambios en los valores, creencias y normas que contribuyan a formar ciudadanos críticos y pensantes que propongan soluciones asertivas para transformar la calidad de vida.

2.3.1 Epistemología de las Ciencias Sociales

Los enfoques divergentes de las ciencias sociales, se comparan por, su base ontológica, relacionada con la existencia de un mundo real y objetivo, su base epistemológica relacionada con la posibilidad de conocer el mundo y las formas que adoptaron ese conocimiento, su base metodológica que se refiere a los instrumentos técnicos utilizados para adquirir el conocimiento (Cobertta, 2008). La ontológica trata de estudiar el objeto de investigación; de forma menos radical, muchos sociólogos admiten que los mitos son factores importantes en sí y que su papel en la conducta social no dependen de si son verdaderos o falsos; naturalmente a la propia ciencia social se le puede acusar de fundamentarse en mitos, los enfoques de elección racional son más los sociólogos que utilizan categorías más extensas como la clase, el género o la etnia, provocando disputas.

El enfoque tradicional del positivismo, representado por las obras de (Comte, Spencer) es considerar las ciencias sociales similares en muchos aspectos a otras ciencias. Los enfoques positivistas comparten la premisa, de que, tanto en las ciencias naturales como en las sociales, el investigador se puede separar del objeto de su investigación, y por tanto es capaz de observar con neutralidad y sin afectar a dicho objeto. Para este enfoque el fin de la investigación es señalar explicaciones casuales, permitiendo desde el principio una relación de causa y efecto entre variables; los investigadores buscan una explicación estructural y ajena al contexto, que permita generalizaciones de leyes universales de conducta (Gerring, 2008).

El enfoque inductivo, vinculado al pragmatismo o conductismo, extrae generalizaciones de observaciones específicas en grandes números de casos, sin embargo los positivistas de la tradición más científica insisten en comenzar por una teoría que genere hipótesis; el método hipotético deductivo, en la que se estudia la realidad social y utiliza el marco conceptual, las técnicas de observación y medida, los instrumentos de análisis matemáticos y procedimientos de inferencia de las ciencias naturales; como en las ciencias sociales casi nunca se pueden realizar experimentos, se utilizan amplias series de datos y analices estadísticos para identificar y aislar causa y efecto de forma rigurosa para llegar a una explicación única (Gerring, 2008).

La investigación interpretativa o cualitativa, pretende conocer los hechos desvelando los significados y los seres humanos atribuyen a su conducta y al mundo exterior, lo fundamental no es descubrir leyes sobre las relaciones casuales entre variables; si no comprender el carácter

humano, el contexto tiene mucha importancia pues la investigación de la actividad humana se considera una interpretación de la propia situación del individuo. Este enfoque de investigación como el enfoque positivista busca explicaciones a las consecuencias sociales, así como también se basan en un lanzamiento holístico resaltando los casos que pueden ser de un individuo, una comunidad o una colectividad social (Gerring, 2008).

2.3.2 Las Ciencias Sociales aportes para la educación

Para que las Ciencias Sociales a través de su enseñanza supere el enfoque reproductivo e informativo de la adquisición de datos; pretende promover la apropiación social de viejos y nuevos saberes, para centrarse en la tarea prioritaria de formar ciudadanos críticos, democráticos y solidarios frente a los problemas y a sus posibles soluciones. Construir estos lineamientos fue un proceso durante el cual se intentó conciliar las características y conceptos fundamentales de las ciencias sociales con los objetivos de la educación, del área, y los intereses de los estudiantes y la pertinencia de lo que se enseña, para coadyuvar a formar hombres y mujeres que de una manera crítica, propositiva y adecuada, afronten la problemática de la sociedad local, nacional y global (Mera, 2008).

2.4 Principales Teorías de Construcción y Análisis de los Tests

La psicometría como disciplina científica ha incorporado distintos enfoques, métodos y técnicas sobre los conceptos de la medición de un test, esas concepciones como fiabilidad, validez, sesgo del test y del ítem, invariancia de parámetros, dimensionalidad y objetividad de la medida, son percepciones que ayudan a interpretar los datos de una evaluación, en este sentido la psicometría es considerada como el conjunto de modelos formales que establecen las bases para que se lleve a cabo de manera adecuada la medición de variables que se desean medir, con el objetivo de proporcionar los métodos para poder transformar los hechos en datos, mediante la asignación de valores numéricos tanto a las respuestas dadas por los sujetos como a los estímulos presentes en la situación de prueba, a través de la psicometría se interpretan los números en función de la teoría que mejor se adapta al análisis de los datos extraídos de la observación (Borja & Edna, 2015).

Para una comprensión y manejo adecuado de las propiedades psicométricas de los test es preciso conocer los fundamentos científicos en los que se basan los cálculos efectuados para cuantificar los datos y llegar a una interpretación. Para este fin se describen dos teorías que ayudarán a analizar y manejar adecuadamente las propiedades psicométricas: La Teoría Clásica

de los Test (TCT) y la Teoría de Respuesta al Ítem (TRI), también se conocerán modelos y supuestos de cada una de ellas, así como las limitaciones.

2.4.1 Teorías clásicas de los test (TCT)

Según Muñiz, (2010) esta teoría inició en los “trabajos pioneros de Spearman a principio del siglo XX (...) Serán Lord y Novick (1968) quienes lleven a cabo una reformulación de la teoría clásica” (Pág.59). Otros autores como: Attorresi, Lozzia, Abal, Galibert, & Aguerri, (2009) expresan “Desde su primera formulación (Spearman 1904), la teoría clásica de los test (TCT) ha servido como modelo para dar una interpretación a los puntajes de las personas en los test” (Pág. 179). Prieto & Delgado, (2003) mencionan que la teoría clásica de los test ha sido el principal modelo psicométrico empleado en la construcción y análisis de los test.

Modelo lineal clásico de la Teoría Clásica de los test propuestos por Spearman

Propone un modelo muy simple, de sentido común, para las puntuaciones de las personas en los test, este modelo consiste en asumir que la puntuación que una persona obtiene en un test, que se denomina su puntuación empírica, y que se designa con la letra X, está formada por dos componentes, la puntuación verdadera de esa persona en ese test (V), y un error que se designa con la letra (e), que puede ser debido a muchas causas que se escapan y que es difícil controlarlas. Lo descrito conceptualmente puede expresarse formalmente así: $X = V + e$ (Muñiz, 2010).

La (X) representa la puntuación empírica es decir el puntaje directo que consigue un sujeto cuando se le aplica un test en determinado tiempo, la (V) es la puntuación verdadera, que va depender de la calificación o valoración que se le asigne a los ítems, que razonablemente no tiene que coincidir exactamente las repuestas brindadas por los sujetos evaluados y con el error aleatorio de la media, puesto que el estudiante en ese momento puede estar afectado por múltiples factores (Moscoso & Pérez-Gil, 2008).

El primer supuesto que plantea esta teoría es definir la puntuación verdadera (V) como la esperanza matemática de la puntuación empírica, que formalmente puede escribirse así: $V = E(X)$; lo que significa la puntuación verdadera de una persona en un test. En el segundo supuesto de Spearman asume que no existe relación entre la cuantía de las puntuaciones verdaderas de las personas y el tamaño de los errores que afectan a esas puntuaciones. En decir, que el valor de la puntuación verdadera de una persona no tiene nada que ver con el error que afecta esa puntuación;

puede haber puntuaciones verdaderas altas con errores bajos, o altos, no hay conexión entre el tamaño de la puntuación verdadera y el tamaño de los errores. De nuevo se trata de un supuesto en principio razonable, que formalmente puede expresarse así: $r(v, e) = 0$. El tercer supuesto establece que los errores de medida de las personas en un test no están relacionados con los errores de medida en otro test distinto. Lo que se interpreta que no hay ninguna razón para pensar que los errores cometidos en una ocasión vayan a covariar sistemáticamente con los cometidos en otra ocasión, formalmente este supuesto puede expresarse así: $r(e_j, e_k) = 0$.

Modelo de formas Paralelas de la TCT

Spearman “asume que se puede construir dos más o test que midan lo mismo, aunque con distintos ítems, es decir dos formas equivalentes de mismo test el cual los denominó test formas paralelas o equivalentes” (Moscoso & Pérez, 2008; pág. 44). Es decir; dos conjuntos de puntuaciones X y X' , y se dice que son equivalentes o paralelas si ambas tienen la misma puntuación verdadera, $X = V + e$ y $X' = V + e'$ y, además, ambas poseen la misma varianza de error. A partir de los supuestos, en el caso de que se cumplan, se consigue establecer de manera simple e intuitivo que para el número (k) de test paralelos, y desde el punto de vista de sus valores paramétricos, las medias de la población son idénticas, cada test paralelo presenta la misma varianza poblacional y las inter correlaciones entre cada par de ellos son iguales (Moscoso & Pérez, 2008).

Los parámetros de la TCT

El parámetro a: Dificultad clásica del ítem valor P-value: En los ítems de opción múltiples representa la cantidad de estudiantes que contestaron el ítem correctamente y en las respuestas escritas el valor de “P” ajustado es la medida de los ítems dividido por el puntaje máximo posible. La dificultad del ítem en la TCT, representa que tan fácil es contestar ese ítem ya que representa la proporción de estudiantes que respondieron correctamente. El rango del valor es de 0 a 1 con valores arriba de 0.9 indican ítems demasiado fácil y valores bajo de 0.3 indicando ítems demasiado difíciles (Abad, Garrido, Olea, & Ponsoda, 2006).

Parámetro b: Discriminación clásica del ítem: correlación ítem puntaje total: La correlación ítem puntaje total indica el grado de acuerdo entre los puntajes individuales de los ítems y el puntaje total de la prueba. En cambio, la correlación punto biseral es un tipo específico de correlación usados para ítems dicotómicos o ítems de opción múltiple, esta indica el acuerdo

entre escoger cada opción u obtener un punto en ítems de respuesta breve y el total de la prueba. De igual forma, una correlación ítem puntaje total muestra que los estudiantes que contestaron correctamente un ítem o que recibieron un puntaje mayor en un ítem de respuesta escrita también recibieron un alto puntaje en la prueba y viceversa, los valores arriba de 0.3 son deseables y los valores debajo de 0.25 deber ser investigados (Abad, Garrido, Olea , & Ponsoda, 2006).

2.4.2 Teorías respuesta al ítem (TRI)

La Teoría de la Respuesta al Ítem (TRI) constituye un nuevo enfoque en Psicometría, el propósito de la TRI es obtener la puntuación que corresponde a una persona en una dimensión o rasgo, como su inteligencia, su nivel en un cierto rasgo de personalidad, su dominio en una cierta materia; esta teoría se centra más en las propiedades de los ítems individuales que en las propiedades globales del test como lo hace la Teoría Clásica de los Test. “La Teoría de Respuesta al Ítem representa una alternativa a la Teoría Clásica de Test (TCT)” (Hidalgo & French, 2016, pág. 14). No obstante, la Teoría Clásica de los Test ha sido el principal modelo psicométrico empleado en la construcción y análisis de los test; sin embargo, es necesario complementar los análisis de los ítems bajo las dos teorías para consolidar los análisis.

Según Terrón (2010) Los supuestos básicos de la TRI, son tres:

La existencia de una variable no observada, latente, que explicaría las respuestas de las personas a una prueba o ítem, este es considerado el supuesto clave de la TRI porque explica que existe una relación funcional entre los valores de la variable que miden los ítems y la probabilidad de acertar, se le denomina a esa función Curva Característica del Ítem. El supuesto de unidimensionalidad, significa que el ítem o prueba mide un solo rasgo y el supuesto de independencia local, significa que la respuesta a un ítem no influye en la respuesta dada a ningún otro. Esto permite afirmar que la probabilidad de responder correctamente a un conjunto de ítem es el producto de las probabilidades de contestar correctamente a cada ítem por separado (Terrón, 2010).

Como una característica importante de la Teoría Respuesta al Ítems “se considerará que proporciona estimaciones invariantes de las propiedades psicométricas de los ítems, así como de las características de los sujetos” (Hidalgo & French, 2016, pág. 14). Es decir que los parámetros que caracterizan los puntajes de cada ítem o sujetos no dependen de la muestra total, lo que permite analizar de forma individual cada ítem. La TRI contiene tres modelos que permiten trabajar con test tanto unidimensionales como multidimensionales y con distintos formatos de respuesta dicotómico, politómico y continuo.

Modelos de la Teoría Respuesta al Ítems

Los modelos de la TRI se estiman en función del número de sus parámetros, un modelo de esta teoría predice la probabilidad de respuesta a un ítem basándose en diferentes parámetros de los ítems. Parámetro “a” discriminación es decir que mide la capacidad de los ítems para diferenciar a los sujetos en función de su nivel en el rasgo latente, a través de este parámetro se identifica aquellos estudiantes con nivel de habilidad alto y aquellos que poseen habilidad baja para contestar el ítems; parámetro “b” dificultad del ítem esto indica el nivel de habilidad o conocimiento que es necesario poseer para contestar el ítems es decir identificar si el ítems es fácil o difícil; el parámetro “c” o pseudo-adivinación indica la posibilidad de que un sujeto pueda acertar el ítem por azar (Hidalgo & French, 2016).

2.4.3 Ventajas de la TRI sobre la TCT

Tabla 1: Ventajas de la TRI sobre la TCT

Teoría Clásica de los Test (TCT)	Teoría Respuesta al Ítems (TRI)
La TCT incorpora una serie de supuestos no posibles de poner a prueba.	La TRI ofrece la posibilidad de contar con modelos cuyos supuestos sí pueden ser juzgados empíricamente
En la TCT las estimaciones de parámetros, tanto de los individuos como de las afirmaciones, dependen del grupo al que se ha aplicado el instrumento.	La TRI las estimaciones son invariantes, es decir, no dependen del grupo concreto al que se ha aplicado el test.
El cálculo de la consistencia interna (como indicador de confiabilidad) se realiza en la TCT para el conjunto de los individuos y el instrumento, con lo que obtenemos un índice global que suponemos propiedad del instrumento completo.	La TRI permite disponer de medidas de error distintas para cada individuo o nivel de habilidad, con lo que podemos saber cuan precisamente hemos medido a cada persona. En otras palabras, en la TRI se supone que el instrumento puede ser efectivo para medir a personas con cierto nivel de habilidades, pero deficiente para medir a personas con niveles diferentes.

La TCT las estimaciones se obtienen en diversas escalas.

En la TRI las estimaciones, tanto de las características de los ítems como de los individuos, se obtienen en la misma escala de medición, lo que facilita su comparación.

Fuente: Adaptado de (Asún & Zúñiga, 2008).

2.5 Proceso para el Diseño de un Test

La elaboración de un test psicológico o educativo requiere de procedimientos científicos para su construcción; las pruebas de habilidad y de personalidad diseñadas por especialistas en evaluación psicológica por lo general requieren del esfuerzo de muchos individuos. Los procedimientos empleados para diseñar una prueba también varían según el tipo de instrumento y el propósito para el cual es creada. No obstante, los complejos procedimientos seguidos por los diseñadores profesionales de pruebas son poco familiares para la mayoría de los maestros. Cualquiera que sea el tipo de prueba o las metas de los usuarios, se necesita cierto grado de planeación del contenido antes de formular los reactivos que contendrá el instrumento (Aiken, 2015).

Para el proceso de construcción de un instrumento de medida se describirán diez fases fundamentales en las que se puede organizar el proceso de construcción de nuevos test. Según el autor Meneses (2013) estas fases permiten desarrollar algunos criterios importantes para la evaluación de los test.

1) Delimitación de la finalidad del test. El desarrollo de un nuevo test empieza con una determinación clara del propósito para el que se pretende recoger información relevante en el contexto de la evaluación; el propósito u objetivos del estudio guían el proceso de construcción de un instrumento.

2) Definición de los fenómenos psicológicos objeto de medida. De acuerdo con el proceso de inferencia psicométrica, el segundo paso para la construcción de un test consiste en la delimitación precisa de los fenómenos que se pretenden medir; es decir los constructos teóricos que se van a evaluar que representarán el fenómeno estudiado.

3) Selección y muestreo de los comportamientos observables. Una vez establecido el fenómeno objeto de medida, la teoría sustantiva proporciona también el contexto necesario para elegir los comportamientos implicados que serán empleados como evidencias observables para

diseñar una herramienta en base a los rasgos que se desean medir que pueden ser; conocimientos, habilidades o destrezas. Su representación es fundamental para no omitir ningún comportamiento relevante, así como para evitar incluir otros no directamente relacionados con el objeto de medida.

4) Especificación de las características del test. Estructurar las especificaciones técnicas que llevará la construcción de un nuevo test o prueba es de vital importancia, en la medida que si se tiene una adecuada especificación del procedimiento que orientara el desarrollo del mismo garantizara el éxito del instrumento. En esta fase se define el formato del instrumento (lápiz y papel o digital), también se determinan los materiales que se necesitaran para realizar el estudio y la logística para la administración grupal o individual, de igual forma definir el método más adecuado para interpretar las puntuaciones obtenidas, ya sea en base a la norma o en referencia a un criterio.

5) Desarrollo de los ítems que conformarán el test. Una vez especificadas las características generales del nuevo test, en esta fase se llevará a cabo el desarrollo de los elementos que contendrá, generalmente supone la colaboración de un grupo de expertos en el campo para encontrar la mejor representación de las muestras de comportamiento seleccionadas. No es poco habitual desarrollar más ítems de los estrictamente necesarios, para evaluar un comportamiento en el marco del test y seleccionar los más idóneos con relación al propósito del nuevo test. Sin embargo, es necesario representar adecuadamente las diferentes dimensiones de los fenómenos psicológicos objeto de interés.

En esta fase también se determina el formato que adoptarán las respuestas, que servirán para codificar los comportamientos de manera estructurada y de acuerdo con reglas claras. Así mismo se determinará la aplicación de la taxonomía de Bloom en la planeación de un test, aspecto de vital importancia a considerar para que los ítems diseñados miden diferentes habilidades cognitivas; la preparación de una prueba para medir objetivos e instrucciones específicos es más efectiva cuando las conductas que van a evaluarse se definen claramente al inicio. Desde mediados de la década de 1950 se ha prestado mucha atención a los sistemas formales y estándar de clasificación de los objetivos cognoscitivos, afectivos y psicomotrices de la instrucción.

6) Elección de una teoría de los tests. La siguiente fase en el proceso de construcción implica la elección de una teoría de los test, mediante un modelo de medida psicométrica que servirá para relacionar los fenómenos psicológicos objeto de interés y las puntuaciones obtenidas mediante los ítems que conforman el nuevo test. Esto se realizará posteriormente para evaluar las propiedades

de los ítems y del test en su conjunto, con el objetivo de garantizar la confianza en las inferencias establecidas sobre el comportamiento de las personas a partir de las puntuaciones obtenidas.

7) Realización de una prueba piloto. Una vez construido el test, incluyendo los ítems potenciales y el formato de las respuestas, es necesario redactar las instrucciones que lo acompañarán y definir las condiciones en las que será administrado. Una prueba piloto servirá para evaluar el grado de comprensión de estas instrucciones, la viabilidad de las condiciones para administrar el test, detectar posibles dificultades en el momento de registrar las respuestas y llevar a cabo un primer análisis de las propiedades, tanto de los ítems como del test en su conjunto, de acuerdo con los métodos y las técnicas indicadas por la teoría de los test utilizada. Es el momento para valorar su comportamiento en el proceso de medida y, a partir de esta información, refinar el test modificando, descartando o añadiendo nuevos ítems.

8) Desarrollo del estudio de campo. Esta fase consiste en la administración del instrumento final a la población a la que se dirige, puede ser probabilística o no probabilística en función de si se pretende representar la población de referencia o evaluar a un grupo de personas que cumplen unas determinadas características. Con esta información se desarrollan las normas o baremos para permitir la interpretación de las puntuaciones en relación con la ejecución del grupo de referencia. En el caso de que se trate de un test referido a criterio, en lugar de normas o baremos se determinan los puntos de corte que permitirán distinguir los diferentes grados de adecuación o consecución del criterio. Asimismo, se profundizará en el trabajo sobre las propiedades psicométricas de los ítems y del test en su conjunto, atendiendo especialmente a la fiabilidad y validez de las medidas obtenidas.

9) Elaboración del manual del test. Con toda esta información se desarrolla la documentación que acompañará al nuevo test, donde se ha de incluir información relevante relativa a las diferentes fases involucradas en su construcción: fundamentación teórica, finalidad y población a la que se dirige, instrucciones para la administración, información para la interpretación de las puntuaciones obtenidas y análisis de las propiedades psicométricas.

10) Revisión y mejora del test. Con la publicación del test, ya sea licenciándolo o difundiéndolo libremente, el test se pone a disposición de la comunidad científica para obtener nuevas evidencias, que, mediante el trabajo independiente de diferentes investigadores, servirán para mejorar el conocimiento sobre su funcionamiento y sus propiedades psicométricas, así como

para adaptarlo a otros entornos socioculturales o a otras poblaciones diferentes para las que ha sido desarrollado.

2.5.1 Tipos de instrumentos

Existen diversas maneras de clasificar los instrumentos, con el fin de entender sus diferencias y tener claro qué tipo de instrumento sería apropiado utilizar para una evaluación, se describen tres clasificaciones muy utilizadas: los instrumentos paramétricos y no paramétricos, referidos a normas o a criterios.

Instrumentos paramétricos y no paramétricos

Las pruebas paramétricas están diseñadas para representar a la población general, de un determinado país, o de un grupo específico dentro del país, los test paramétricos han sido piloteados, y estandarizados en la población completa, una característica importante de esos test es que ofrecen información sobre el muestreo, validez y confiabilidad. En cambio los test no paramétricos han sido diseñados para un grupo específico y no consideran a la población general (Covacevich, 2014). Entre algunas ventajas de los test paramétricos encontramos que permite comparar subgrupos con la población, los resultados de una muestra específica se pueden comparar con el puntaje promedio nacional, sus análisis son sofisticados y más complejos que los de los test no paramétricos, sin embargo, los test no paramétricos son útiles cuando se desea analizar una muestra pequeña.

Las pruebas paramétricas se basan en suposiciones específicas acerca de la población de la que se desea hacer algún tipo de inferencia, mientras que las no paramétricas hacen supuestos muy generales a la distribución poblacional de la que se desea hacer inferencias. Ambos test se basan en los supuestos de asimetría o normalidad de los datos, cuando no se encuentra evidencia estadística que el test sigue una distribución normal se opta por usar una prueba no paramétrica. Sin embargo, para determinar si hay normalidad de los datos se sigue un procedimiento estadístico que determina ese supuesto, para ello es menester realizar pruebas de hipótesis para llegar a una conclusión verídica sobre la distribución de los datos. Por lo tanto, teóricamente las pruebas paramétricas superan a las pruebas no paramétricas en potencia de explicación cuando la distribución de los datos es normal (Navarro, Ottone, Acevedo, & Cantín, 2016).

Las pruebas estadísticas no paramétricas auxilian la toma de decisiones para la investigación, en aquellos casos donde la estadística paramétrica no puede aplicarse y las pruebas de criterio son

insuficientes. Es decir, ante la necesidad de contar con una base estadística y no poder aplicar las pruebas paramétricas típicas, ya sea por falta de conocimiento de los datos o porque las suposiciones del modelo no pueden cumplirse, el investigador puede optar por emplear una prueba no paramétrica antes de recurrir a una empírica o de criterio personal (Navarro, Ottone, Acevedo, & Cantín, 2016).

Las evaluaciones referidas a normas son aquellas en las que el puntaje obtenido por un individuo se compara con el puntaje obtenido por un grupo, lo que permite definir cómo se ubica el rendimiento de un estudiante o grupo de estudiantes frente a otros de la misma edad, grado de estudios u otro rasgo en común que desee comparar; mientras que las evaluaciones referidas a criterios o referida a contenido son aquellas que se les da un significado al resultado de un puntaje individual comparándolo con un estándar u objetivo ya definido que puede ser referido a conocimiento, competencia o habilidades (Covacevich, 2014).

2.6 Diseño de una Prueba de Evaluación Nacional

La importancia de este apartado radica en brindar aspectos conceptuales y metodológicos referentes al diseño de una prueba nacional, comprender el significado de estas etapas es fundamental para entender cómo funcionan las evaluaciones y reconocer sus posibilidades y limitaciones, pero sobre todo al término de hacer el recorrido de sus etapas permite encontrar su esencia, su potencialidad como herramienta para evaluar el aprendizaje del estudiante. Para comprender el procedimiento que requiere desarrollar una prueba nacional se presenta la figura 2.

Figura 2: Etapas centrales para el diseño de una prueba de evaluación nacional

Fuente: Fast & Vokmirovic, 2017, Ciclo de fases en la construcción de una prueba nacional estandarizada referida a criterio.

El ciclo presentado en la figura 2, describe las fases que implica la construcción de una prueba nacional estandarizada referida a criterio. Adaptado del “módulo de Psicometría y Evaluación Educativa” (Fast & Vokmirovic, 2017).

EL Currículo Nacional Básico (CNB) es un instrumento normativo que surge de la necesidad del desarrollo, de la situación social y económica de la realidad educativa de un país, este documento propone una concepción de educación integral, la intención es asegurar una educación de calidad, con equidad social y de género, eficaz y eficiente, capaz de transformar la realidad educativa y formar al individuo en aprendizajes significativos, relevantes al mundo globalizado, es por ello que se necesita que el estudiante sea capaz de resolver problemas prácticos de la vida y generar ideas innovadoras para el desarrollo de la sociedad.

La creación de un marco conceptual para una evaluación (Test Framework) es importante porque define la estructura organizadora y las características claves de una evaluación que permite construirla, según Anderson & Morgan (2016) contar con un marco que brinde un esquema o plan

general para guiar el desarrollo de las pruebas de evaluación, cuestionarios y los procedimientos es crucial, el marco define el contenido a evaluar tomando en cuenta el bloque o área clave, componentes y el estándar que se requiere evaluar; esto se deriva del Currículo Nacional Básico (CNB), desde esta perspectiva la función del marco conceptual es asegurar la construcción de la evaluación de manera coherente y consistente, abarcando los siguientes aspectos:

- Detalles precisos de la población meta que se quiere evaluar.
- Explicación precisa del propósito de la evaluación, lo que se hará con la información obtenida, y cómo ayuda a resolver ciertos problemas planteados por el estudio.
- Una explicación del contenido a evaluar.
- Cualquier información contextual que nos permita entender el motivo y forma de la evaluación.
- Tabla de estándares de contenido que representa un análisis del contenido a evaluar.
- Las variables claves que tendrán correlación con el puntaje de las pruebas.

Para asegurar la comprensión de este apartado, se presenta un ejemplo de un marco conceptual para la creación de una prueba de sexto grado del área de Ciencias Sociales.

Tabla 2: Marco conceptual del área curricular de Ciencias Sociales 6to grado

Bloque/Área clave	Componente/Sub-área	Estándar/Habilidad o información precisa que se requiere evaluar
Las sociedades y los espacios geográficos.	1.Espacio geográfico	Identifican la importancia del conocimiento geográfico para el estudio y comprensión del contexto mundial.
		Describen el planeta Tierra e identifican los aspectos geográficos, sociales y económicos más relevantes de cada uno de los continentes.
	2. Relación con su medio social y natural.	Identifican la relación existente entre las características geográficas, las actividades económicas y la movilidad social que realiza la población mundial. Explican la situación de vulnerabilidad social y ambiental de Honduras a los riesgos y desastres.

Fuente: Elaboración propia.

El anterior es un ejemplo de cómo estructurar un marco conceptual de una prueba de desempeño académico de los estudiantes de sexto grado en un área de conocimiento específico; esto ayudará a orientar los contenidos a evaluar en una prueba estandarizada.

Los estándares definen las expectativas académicas de los estudiantes, las evaluaciones alineadas a los estándares sirven para determinar el nivel de dominio de los contenidos. Identificar los estándares que se van a incluir en la prueba es un paso fundamental porque son los pilares que servirán para verificar el logro de los aprendizajes de los estudiantes en un área curricular y grado específico. Sin embargo, después de haber identificado los estándares que se van a evaluar en el instrumento, se diseñará un marco operativo que describe la cantidad de ítems que se construirán por cada estándar y por nivel cognitivo de la taxonomía de Bloom. El marco operativo muestra la distribución total de los ítems diseñados para el pilotaje y los ítems diseñados para la forma operativa. “El documento de especificaciones técnicas de la prueba, es el documento esencial que guía su desarrollo, su análisis y reporte” (Anderson & Morgan, 2016, pág. 15).

La aplicación de la taxonomía de Bloom en la creación de ítems de un test es un aspecto de vital importancia en la medida que permite el diseño de reactivos que miden diferentes habilidades cognitivas, que contribuyen para que el estudiante reflexione y analice cada una de las interrogantes y que no se limite solamente a recordar un contenido específico. La preparación de una prueba para medir objetivos e instrucciones específicos es más efectiva cuando las conductas que van a evaluarse se definen claramente al inicio. Desde mediados de la década de 1950 se ha prestado mucha atención a los sistemas formales y estándar de clasificación de los objetivos cognoscitivos, afectivos y psicomotrices de la instrucción (Aiken, 2015).

En relación con la construcción de los ítems existen dos temas importantes a tener en cuenta: el formato de respuesta y las normas de redacción de los ítems, en las pruebas de rendimiento y de inteligencia se pretende medir el rendimiento máximo al que llega cada persona ante una serie de preguntas o tareas. Usualmente, el formato de respuesta de esos ítems se ajusta a uno de los siguientes tres formatos: a) elección binaria: De dos alternativas, se elige la que se considera correcta (Sí o No; verdadero o falso). b) elección múltiple: Entre más de dos alternativas se elige la que se considera correcta. c) emparejamiento: Consiste en encontrar las parejas entre dos conjuntos de conceptos (Abad, Garrido, Olea , & Ponsoda, 2006).

Los mismos autores proponen algunas de las recomendaciones generales en la redacción de ítems en pruebas de rendimiento óptimo, como los siguientes:

- La idea principal del ítem debe estar en el enunciado.
- Simplicidad en el enunciado.
- Evitar los conocimientos excesivamente triviales o excesivamente “rebuscados”.
- Evitar dar información irrelevante en el enunciado.
- Evitar dar indicios sobre la solución.
- Evitar cuestiones sobre opiniones.
- No encadenar unos ítems con otros.
- Anticipar la dificultad e incluir preguntas de todo rango de dificultad (casi siempre conviene más preguntas de dificultad media).
- La dificultad no debe estar en la comprensión del ítem.
- Minimizar el tiempo de lectura.
- Evitar el uso de negaciones (si se incluyen, subrayarlas), errores gramaticales y ortográficos.

En el diseño de ítems se debe considerar que la calidad de una evaluación depende en gran parte de la claridad con la que mide las habilidades, competencias o conocimientos que tiene destinado medir, esto se relaciona con la calidad de los ítems, si los reactivos que se incluyen en el instrumento de evaluación coinciden con una especificación técnica bien trazada esto garantiza que cada ítem este alineado a los estándares que están definidos en el CNB.

Cuando un ítem es “bueno” es porque es claro y se direcciona a un aspecto de la enseñanza del área o campo del conocimiento que se está evaluando, y que además en su redacción se establezcan tareas interesantes y genuinas que sean justas para los estudiantes de diferentes características de género, raza o cultura (Anderson & Morgan, 2016). En la figura 3 se muestran los aspectos que se requieren para la construcción de ítems.

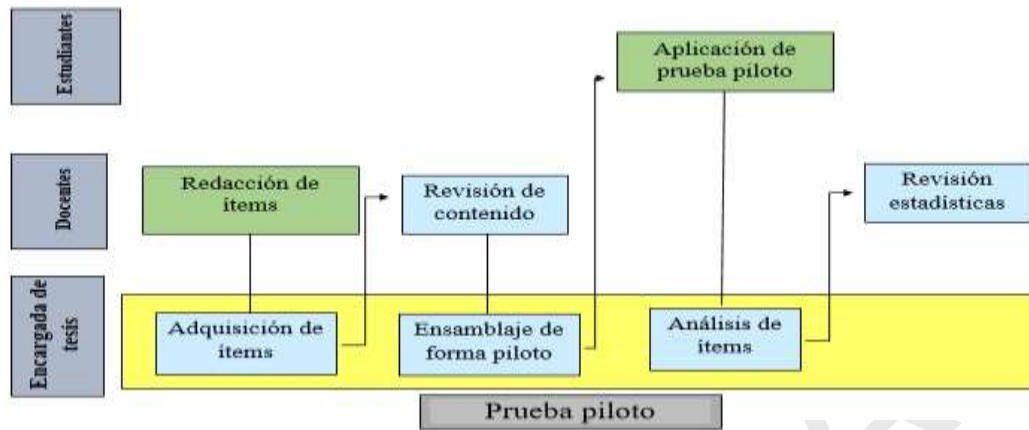
Figura 3: Aspecto que definen el desarrollo de la construcción de ítems



Fuente: Fast & Vokmirovic, 2017, Aspectos que se consideran para la construcción de ítems de una prueba estandarizada para evaluar el desempeño académico. Adaptado del “módulo de Psicometría y Evaluación Educativa”

Para el proceso de redacción de ítems se necesitan especialistas en el área que se va a evaluar, como expertos deben tener un entendimiento común acerca de los criterios y los procesos cognitivos que los ítems deben medir. Para ello se utilizan dos documentos que orientan este proceso; el marco conceptual de la prueba y el marco operativo o tabla de especificaciones.

En el orden lógico del desarrollo de una prueba nacional que evalúa el desempeño académico, siguiendo el ciclo de la prueba, después de la construcción de los ítems y revisión de los mismos se procede a diagramar la prueba piloto. La prueba piloto es aquella que se lleva a cabo antes de la prueba final con una pequeña muestra de estudiantes, con el fin de establecer la calidad y la pertinencia de los ítems, los cuestionarios y los manuales de administración (Anderson & Morgan, 2016). También las pruebas pilotos pueden considerarse como una primera puesta en escena de un instrumento de evaluación, con la intención de considerar las facilidades de implementación y al mismo tiempo visualizar el comportamiento que tendrá cada ítems en el campo de aplicación; también puede ser de utilidad para comprobar determinadas situaciones, si son viables o no, la aplicación de una prueba piloto ayuda a evitar gastos innecesarios de recursos puesto que si un pilotaje de una prueba es exitosa se podrá tener certeza del éxito de la aplicación de la prueba operativa final. Para comprender el proceso de una prueba piloto, se presenta la figura 4.

Figura 4: Proceso de construcción de una prueba piloto

Fuente: Fast & Vokmirovic, 2017, Proceso de construcción de una prueba piloto. Adaptado del "módulo de Psicometría y Evaluación Educativa".

En la figura 4, se ejemplifica el proceso de construcción de una prueba piloto, donde se observa que los docentes desempeñan un papel fundamental, así como también la persona encargada de dirigir la investigación. Adaptado del "módulo de Psicometría y Evaluación Educativa" (Fast & Vokmirovic, 2017).

Los objetivos principales del pilotaje son:

- Obtener estadísticas sobre el comportamiento de cada uno de los ítems como ser: dificultad (valor p) (del ítem y de cada opción), la correlación (pbs) (de cada ítem) y la discriminación (de cada ítem).
- Llenar el banco de ítems.
- Tener suficientes ítems validados (con buenas estadísticas) para las formas finales (formas operativas).
- Devolver los ítems que no funcionan bien para repararlos y volver a pilotarlos.

El Banco de Ítems se construye una vez piloteado el instrumento de evaluación, algunos ítems conformarán la prueba operativa y los demás ítems van a formar parte del banco, para futuras aplicaciones se podrían tomar y reformar el constructo si es necesario; durante la administración de la prueba piloto es importante definir el proceso a seguir para asegurar el éxito de la aplicación del instrumento, evitando así cualquier circunstancia que pueda afectar el proceso (Fast &

Vukmirovic, 2017). Para guiar la administración de la prueba es necesario un manual de aplicador que debe estar estandarizado para que todos los estudiantes realicen la prueba en las mismas condiciones. El propósito principal del manual es especificar las condiciones exactas en las que se debe llevar a cabo la prueba, que incluye el requerimiento de la preparación del mobiliario y procedimientos para garantizar la seguridad de la misma. Después de la administración del instrumento comienza un aspecto de vital importancia que implica seleccionar los mejores ítems, es decir los que presenten propiedades psicométricas aceptables. Para llevar a cabo esta fase de construcción de la prueba se utilizan dos teorías que sirven para darle significado a los datos extraídos de un proceso de evaluación; la Teoría Clásica de los Test (TCT) y la Teoría Respuesta al Ítem (TRI) estas teorías psicométricas ayudan a la interpretación de los resultados del comportamiento de los ítems.

Según (Anderson & Morgan, 2016) los criterios que se deben de emplear al momento de elegir los ítems que conformarán la prueba operativa son:

- El ítem se ajusta a las especificaciones técnicas o mapa de la prueba.
- El porcentaje de alumnos que responde correctamente al ítem oscila entre el 40 y el 80 por ciento de la muestra aplicada.
- El ítem tiene un porcentaje bajo de respuestas faltantes.
- El índice de discriminación (correlación entre el puntaje del ítem y el puntaje total de la prueba) es superior a 0.2.
- La inclusión de este ítem mejora la confiabilidad de la prueba.
- El sesgo del ítem está dentro de límites aceptables para los grupos de alumnos principales.
- Todos los distractores son verosímiles (es decir, han sido seleccionados por al menos el cinco por ciento de los alumnos) y tienen una correlación punto biserial cero o negativa.

Después de una evaluación, es importante iniciar intervenciones en las escuelas o categorías de escuelas que se consideren especialmente necesitadas de apoyo, por ejemplo, proporcionando recursos didácticos adicionales u ofreciendo apoyo a los maestros para actualizar sus conocimientos y competencias. Sin embargo, crear un proyecto nacional de evaluación, requiere de una estrategia de impacto en el aula de clases, que contribuya a enriquecer el repertorio de conocimientos de los docentes y que exista un espacio que potencialice la manera de enseñar y

evaluar dentro de los centros educativos, para que los alumnos cuando se enfrenten a evaluaciones estandarizadas no presenten debilidades para contestar la prueba estandarizada.

DEGT-UNAH

CAPÍTULO III

Marco Contextual

3.1 Antecedentes de la Evaluación en Honduras

En Honduras han existido varios esfuerzos por evaluar la calidad de la educación, y en particular la evaluación de los aprendizajes, que es un aspecto fundamental cuando se evalúa la calidad educativa. Uno de los esfuerzos pioneros estuvo enmarcado en el Proyecto de Eficiencia de la Educación Primaria (PEEP) durante el período 1986-1995, el cual pretendía desde una perspectiva integral, mejorar el costo-efectividad, la eficiencia interna y la calidad de la educación del sistema de escuelas primarias públicas. Uno de los componentes de este proyecto era el de la evaluación del aprendizaje, el cual implicaba una innovación significativa en el sistema educativo hondureño, ya que incluía la elaboración y aplicación de pruebas estandarizadas para evaluar el rendimiento escolar de los alumnos a nivel nacional (Secretaría de Educación, 2009).

Este fue el primer gran esfuerzo nacional para la evaluación del rendimiento académico a través de pruebas estandarizadas, ya que durante 1990-1994 se aplicaron las pruebas estandarizadas para los primeros cinco grados en las cuatro asignaturas básicas (Matemáticas, Español, Ciencias Naturales y Estudios Sociales) y evaluaron las escuelas de 10 municipios. Una vez finalizado el Proyecto PEEP, se creó la Unidad de Medición de la Calidad de la Educación (UMCE), financiada por el Banco Mundial y administrada técnicamente por la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. A partir del año 1997 y hasta el año 2004 se aplicaron pruebas estandarizadas de Español y Matemáticas (en el 2004 también en Ciencias Naturales), en una muestra de escuelas a nivel nacional de los 18 departamentos (con énfasis para el 3er y 6to grado), de manera paralela se elaboraron estudios sobre los factores asociados al rendimiento académico. Estas pruebas se realizaron teniendo como referencia la estructura curricular plasmada en los “Rendimientos Básicos” e indicadores de evaluación establecidos para los seis grados en las cuatro asignaturas básicas, elaborados previamente en el PEEP (SE, 2009).

A partir del año 2004 la evaluación de los aprendizajes es impulsada por la Secretaría de Educación con el apoyo del proyecto Mejorando el Impacto al Desempeño Estudiantil de Honduras (MIDEH), teniendo como metas principales el diseño de Estándares Nacionales Educativos de Matemáticas y Español, Programaciones Mensuales en Matemáticas y Español, y un sistema

amplio de evaluación formativa y sumativa a través de la elaboración de pruebas formativas mensuales y las pruebas de fin de grado (SE, 2009).

En noviembre del 2015, por cuarto año consecutivo en el país, la Secretaría de Educación por medio de la Dirección General de Evaluación y Currículo (DGCE), coordinó la evaluación estandarizada de fin de grado en las asignaturas de Matemáticas y Español en los tres ciclos de educación básica, de primero a noveno grado. En los tres años anteriores se aplicó a una muestra de representación nacional, pero en el 2015, gracias al apoyo de la cooperación internacional acreditada en el país, se aplicó a una muestra con representatividad hasta el nivel municipal. (SE, 2015).

Finalmente, El Plan Educación Para Todos, conocido por sus siglas en inglés (EFA) también contiene una meta relacionada con la mejora de la calidad de la educación. En este caso particular el indicador es el rendimiento académico mostrado por los alumnos y alumnas del tercer y sexto grado en español y matemáticas en pruebas estandarizadas. La línea de base se estableció con los resultados de las pruebas aplicadas por la Unidad de Medición de la Calidad de la Educación (UMCE) en el 2002. Mediante convenio con la Secretaría de Educación, UMCE aplicó pruebas estandarizadas en 1997, 2002 y 2004 (SE/UPNFM/ UMCE, 2005). En el informe comparativo nacional del rendimiento académico 2002-2004, el promedio global en ambos grados y asignaturas pasó de 39% en el año 1997 a 41% en el 2002 y a 42% en el 2004. Por diversos problemas, la UMCE no renovó el contrato con la Secretaría de Educación y por eso no hay en realidad en el país una medida técnicamente comparable del avance en esta meta desde el 2004 (Rápalo, 2010).

Las pruebas realizadas por la UMCE a lo largo de varios años mostraron la baja calidad de los aprendizajes que generan los procesos educativos del aula. La formación de maestros en servicio a nivel universitario ha avanzado, sin embargo, el programa universitario de formación inicial de maestros se ha detenido por la resistencia de las escuelas normales y sus comunidades a avanzar hacia la formación universitaria de maestros. Esta ha sido una de las líneas maestras de la reforma educativa desde inicios de la década del noventa (Posas, 2010).

3.1.1 Evaluación de los aprendizajes en educación básica

Según Hernandez (2008) en Honduras, durante la última década los resultados de la evaluación externa de los aprendizajes en español y matemáticas habían estado estancados en valores muy bajos cercanos al 40%, como promedio nacional. Sin embargo, la introducción de un nuevo currículo de educación básica, a partir del 2004, mediante un sistema de materiales educativos alineados al currículo y que sirven de apoyo a la labor docente en el aula (incluyendo libros de texto, guías didácticas para el docente, estándares educativos, programaciones educativas mensuales, estándares de desempeño, pruebas formativas mensuales y cuadernos de trabajo para alumnos) parece lograr cambiar esa tendencia. El desarrollo e implementación de este sistema de materiales educativos ha sido posible con el apoyo de la cooperación internacional como parte de la iniciativa Education For All (EFA) que cuenta con apoyo directo de la Cooperación Canadiense, Española, Europea, Sueca y Alemana, y de proyectos específicos como PROMETAM de JICA y MIDEH de USAID, por lo que puede considerarse como evidencia de una intervención exitosa en el sistema educativo nacional.

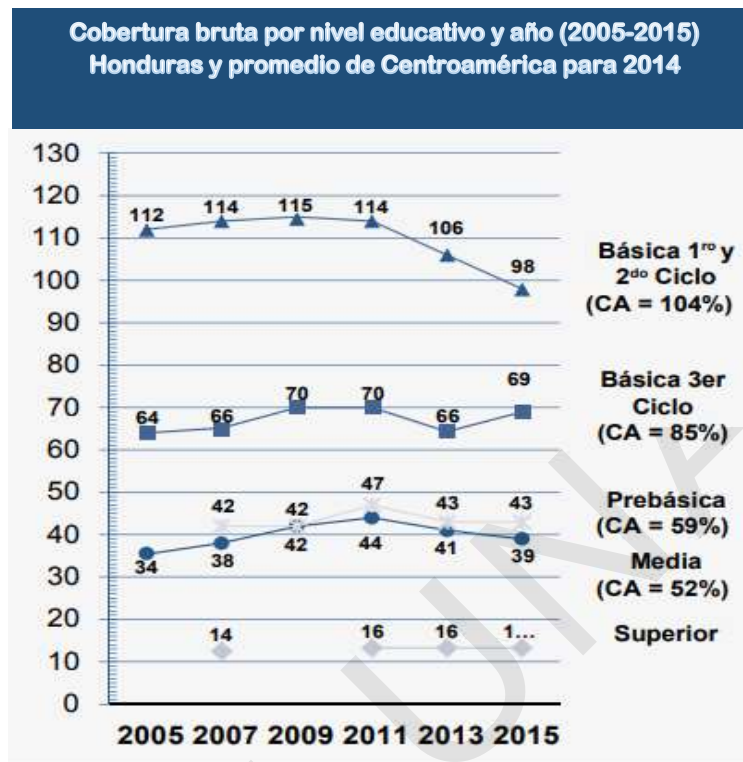
Como queda evidenciado, Honduras en materia de evaluación ha presentado avances significativos, gracias al apoyo de la cooperación externa y la participación de la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación y, de la comunidad educativa en general. Con los materiales educativos que cuenta el sistema educativo hondureño, se puede transformar la realidad sobre el desempeño académico de los estudiantes, pero para ello se requiere compromiso y ética de cada uno de los involucrados en el proceso de enseñanza- aprendizaje.

En el año 2015 se aplicaron por cuarto año consecutivo pruebas para matemáticas y español a una muestra de centros educativos que ofertan educación básica en todo el país. Pero en este año, por primera vez en el país, se operó con una muestra de representatividad hasta el nivel municipal (2,637 centros y 322,109 alumnos de los 298 municipios). Ello fue posible gracias al apoyo de la cooperación internacional, en particular de USAID a través del Proyecto MIDEH y otros cooperantes organizados en el Fondo Común que incluye a la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional ACIDI, la Agencia Española para el Desarrollo Internacional AECID, el Banco de Crédito para la Reconstrucción KfW de Alemania, y el Gobierno de la República de Francia (SE; MIDEH, 2015).

Continuando con esta línea de evaluación estandarizada, por sexto año consecutivo se aplicó pruebas para matemáticas y español a una muestra de centros educativos que ofertan educación básica en todo el país. Por segunda vez en la historia educativa de Honduras se operó con una muestra de representatividad hasta el nivel municipal llegando a evaluar 2,641 centros y 322,109 alumnos de los 298 municipios. Este es un referente teórico en materia de evaluación que aporta información precisa indicando la realidad educativa en cuanto a los aprendizajes de los estudiantes en las dos áreas curriculares evaluadas. Para financiar una evaluación de esta magnitud, además del presupuesto asignado por el Gobierno de Honduras por medio de la Secretaría de Educación, se contó con el apoyo del Proyecto Mejorando el Impacto al Desempeño Estudiantil de Honduras MIDEH, Proyecto TCPP/EducAccion, Proyecto Honduras Reading Activity y el Programa Alimentos para la Educación en Honduras del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA) (SE-MIDEH, 2017).

Otro aspecto importante en la educación que se debe de analizar es la cobertura del sistema educativo. El Plan Educación para Todos planteó como gran objetivo: lograr la graduación universal del sexto grado de los niños en edad escolar al año 2015. Durante los últimos años se evidencia que los avances de la cobertura en el sistema educativo, en el nivel pre básico y en los dos primeros ciclos que comprende la educación básica muestran una tendencia positiva, no ocurre lo mismo con los grados de séptimo a noveno y en educación media y superior, en los cuales Honduras está por debajo de los promedios en Centroamérica. Consecuentemente, en los últimos años se ha reducido el porcentaje de niños con sobre edad, en los dos primeros ciclos de la educación nacional, Honduras se encuentra mejor posicionado con relación al porcentaje promedio del área Centroamericana. Con relación al tercer ciclo de educación básica y educación media, la cobertura, en general, se mantiene baja, aunque ha mostrado ligeros avances durante el período 2005 – 2015 (Informe de Progreso Educativo , 2017). Para comprender los avances desde el año 2005-2015 referente a la cobertura de los niveles educativos se presenta el gráfico 1.

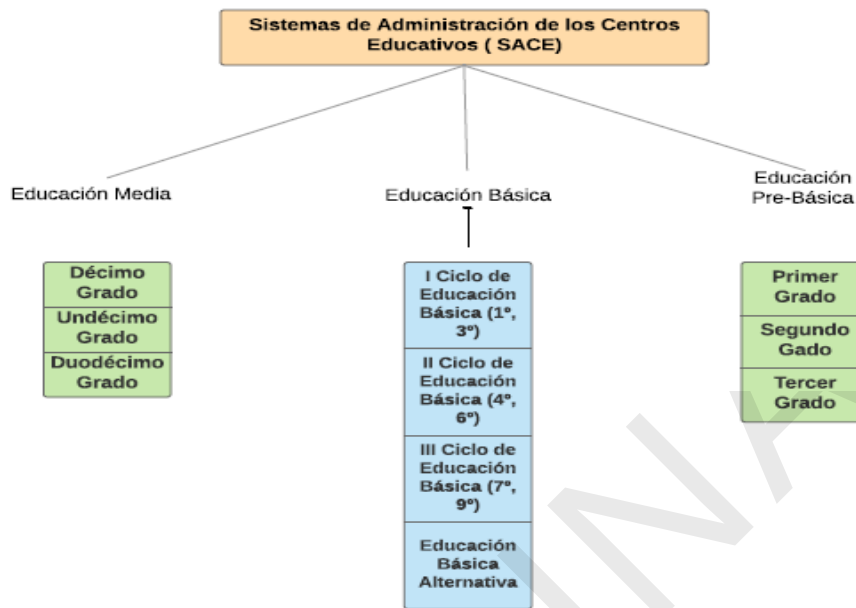
Gráfico 1: Cobertura bruta por nivel educativo (2005-2015)



Fuente: Informe de progreso educativo (2017).

3.1.2 Estructura del Sistema Educativo Hondureño

En el 2003 la Secretaria de Educación tomó la decisión de estructurar el sistema educativo en ciclo y en niveles, tal y como se observa en la figura 5.

Figura 5: Estructura del Sistema Educativo Hondureño

Fuente: Secretaría de Educación (2006). *Sistema Educativo Hondureño en Cifras Período Académico 2015*. Adaptado (SE/USINIEH, 2015).

Secretaría de Educación (2004) y Paz (2014) señalan que la educación básica inicia a los seis años de edad, en esta etapa los niños adquieren contenidos básicos de la ciencia, la cultura y tecnología. En este nivel lo que se busca es crear en el estudiante su creatividad, el sentido crítico y autocrítico de su entorno, el pensamiento lógico, racional y reflexivo. Esta modalidad comprende tres ciclos de tres años de estudio, cada uno posee sus objetivos, perfiles y currículo.

Primer ciclo: Está conformado del primer al tercer grado, con niños (as) de los 6 a 8 años de edad, es aquí donde se inicia a desarrollar las destrezas instrumentales, como ser el lenguaje y el cálculo matemático. Durante este ciclo se construirán los fundamentos para la comprensión de su entorno natural y social.

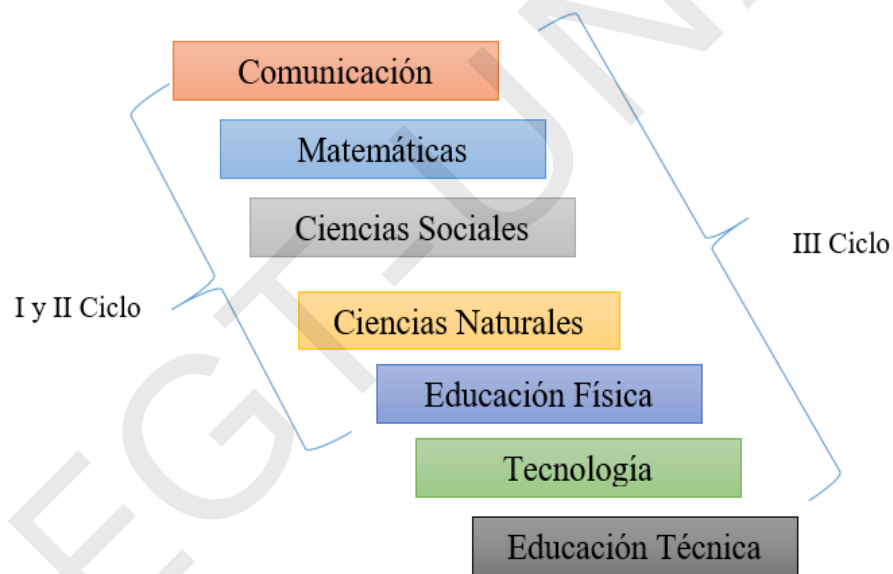
Segundo ciclo: Comprende del cuarto al sexto grado, su objetivo es profundizar el desarrollo de las destrezas instrumentales, así como incrementar la formación mediante procesos mentales y actitudinales, de forma que los niños adquirirán una visión más clara de su entorno social.

Tercer ciclo: Del séptimo a noveno grado, aquí se realiza una retroalimentación y ampliación de los contenidos curriculares de los ciclos antes mencionados, además adquieren un carácter científico y tecnológico. Este período es de carácter vocacional, de orientación profesional para la educación media.

3.1.3 Áreas curriculares que contempla el Currículo Nacional Básico (CNB)

Las áreas curriculares que contempla se describen en la figura 6, como se observa el I Y II ciclo solo comprende las primeras 5 áreas, pero en el III ciclo se imparten las 7 áreas.

Figura 6: Áreas curriculares que contempla el Currículo Nacional Básico (CNB)



Fuente: Adaptación de la Secretaría de Educación (2013).

El currículo de Educación Básica está organizado en áreas curriculares: el primer ciclo inicia el desarrollo de destrezas instrumentales; el segundo ciclo profundiza en la formación con procesos mentales y actitudinales. Durante el tercer ciclo, la educación adquiere un carácter científico y tecnológico y amplía los contenidos curriculares de los ciclos anteriores. Este ciclo prepara al alumnado para acceder al nivel de educación media, la educación básica es gratuita y obligatoria para toda la población en edad escolar entre 6 y 15 años (Secretaría de Educación, 2013).

3.1.4 Descripción y fundamento del área de las Ciencias Sociales

Las Ciencias Sociales tienen como sujeto de estudio al hombre viviendo en sociedad, quien es actor de procesos que se desarrollan en un contexto, tiempo y espacio determinado. Ese sujeto es complejo en sí mismo, pues las múltiples interrelaciones que se establecen entre él y su entorno natural y social son complejas, es ahí donde los conocimientos que abarca el área de las ciencias sociales ayudan a este a enfrentar ciertas situaciones que ponen de relieve la vida del mismo en armonía (Secretaría de Educación, 2013).

Las Ciencias Sociales pueden pensarse como un dominio sistematizado de conocimientos muy complejo y sumamente diverso. Un conjunto de disciplinas que epistemológicamente, tienen variadas características, objetos distintos de conocimientos y modos diferentes de conocer. A partir de esta perspectiva, entendemos a las Ciencias Sociales como el conjunto de miradas posibles sobre un mismo sujeto, una totalidad integradora capaz de generar una interdependencia de las disciplinas que la componen, en donde la resolución de un problema o la comprensión de un fenómeno, hecho o suceso demanda el aporte de todas ellas. Las Ciencias Sociales interpretada como una disciplina que abarca diversos tipos de conocimientos, para lo cuales es necesario conocerlos, entenderlos y aplicarlos para posicionarse en el de manera responsable, crítica y transformadora.

Partiendo de lo anterior es importante que el sujeto que aprende, asimile significativamente las categorías conceptuales integradas en esta ciencia, tales como: persona, tiempo y espacio, cambio y continuidad, estructura y proceso, causalidad y multicausalidad, actores y relaciones sociales, sociedades, pueblos y culturas. En este contexto, la Geografía y la Historia se constituyen en las disciplinas vertebradoras de las Ciencias Sociales, en tanto espacio y tiempo componen dos categorías básicas para pensar la vida del hombre en sociedad. Ambas, junto al aporte de la Sociología, la Antropología, la Economía y las Ciencias Políticas permiten conocer, comprender y organizar las complejas relaciones que se dan entre el espacio natural y la cada vez más dinámica actividad antrópica, cuyo producto puede denominarse cultura, como lo opuesto a lo dado en la naturaleza. La Filosofía y dentro de ella la formación ética y ciudadana son fundamentales para preparar al hondureño de tal modo que se pueda desenvolver con éxito en un mundo globalizado que exige de cada persona una serie de conocimientos, habilidades, actitudes y valores para ser

ciudadanos productivos, creativos y críticos, capaces de transformar la realidad (Secretaría de Educación, 2013).

3.1.5 Las categorías conceptuales que estructuran el área

La persona (Filosofía). Concibiendo a la misma, como el único ser, capaz de pensar, comunicarse y elegir. Se hace referencia a lo más propio y distintivo de los hombres y mujeres: en primer lugar, a su singularidad como ser físico, psíquico y espiritual y su dignidad como ser humano; en segundo lugar, a su condición de ser social, de estar con otros y para otros, que le permiten realizarse y trascender a través del ejercicio de la ciudadanía, la filosofía desempeña un papel muy importante en la vida del ser humano, ya que a través de ella el hombre obtiene un entendimiento de las cuestiones fundamentales de la realidad, que aunque sean abstractas su entendimiento es vital para poder construir una visión más clara y amplia sobre situaciones que influyen directamente en la vida ciudadana, estas pueden ser como la libertad, la conciencia, la voluntad del hombre.

El espacio (Geografía). Como espacio constituido no sólo por las cosas y los objetos naturales y artificiales, sino también construido por los hombres a lo largo del tiempo, dentro de un contexto sociocultural, político y económico determinado. Desde este enfoque, no se piensa al espacio como mero soporte físico de las sociedades, sino como el ámbito en el que tienen lugar los intercambios e influencias recíprocas entre la naturaleza y el hombre, con sus diferentes actividades y modos de vida. El conocimiento del territorio y su pertenencia facilitan el arraigo y favorecen la construcción de las diversas dimensiones de la identidad personal y colectiva, desde el lugar propio. Desde este punto de vista es un espacio que debe ser estudiado como un proceso en construcción, como algo inacabado y en permanente cambio; por lo dinámico del mismo se convierte en una de las categorías referenciales de las Ciencias Sociales.

El tiempo histórico (Historia): Concebido como una coordenada que sustenta los procesos, hechos, coyunturas y estructuras históricas dentro de los cuales el sujeto no es el individuo aislado; sino inmerso en una sociedad y en una cultura. Entender la temporalidad significa, en primera instancia, apropiarse de la reconstrucción del mencionado proceso histórico; luego explicar los hechos sociales acontecidos en él de manera organizada e interrelacionada; y, por último, interpretar los cambios, pero también las permanencias, las resistencias a esos cambios y los conflictos.

En sociedades multiétnicas, multiculturales y multilingües, como la hondureña, el conocimiento de la historia es fundamental para comprender y explicar las relaciones actuales entre pueblos y culturas, y sobre esa base formar hombres y mujeres que protagonicen la transformación de tales relaciones en busca de una convivencia armónica y de participación equitativa en los procesos de desarrollo que actualmente se dan en la sociedad y que requieren la participación reflexiva de los jóvenes.

La sociedad organizada (Sociología, Antropología, Economía y Ciencias Políticas). Se conforma con base en las relaciones que se establecen entre los hombres a nivel político, económico, social y cultural, con sus instituciones en permanente proceso de transformación. Esa organización compleja reconoce una estructura y una dinámica propias y valora el protagonismo de los actores sociales, en la diversidad cultural que los contiene. La acción humana es compleja; en consecuencia, la educación debe asumirse como un hecho también complejo, nutrido por el aporte de diferentes teorías. Desde este punto de vista, se concibe al sujeto de aprendizaje como activo constructor de su conocimiento, y a la enseñanza como el proceso en el cual el docente es el mediador entre la estructura cognitiva del alumno (a) y los contenidos socialmente significativos (Secretaría de Educación, 2013).

El desarrollo de competencias intelectuales, sociales y prácticas, tales como comprender procesos, utilizar estrategias para identificar y resolver problemas, anticipar soluciones y evaluar resultados, serán indispensables para insertarse en una red de sistemas complejos, en un mundo que se transforma aceleradamente. Las Ciencias Sociales juegan un papel muy importante en el aprendizaje del alumno desde el punto que deben promover en ellos procedimientos explicativos e interpretativos propias del área que la componen, para que el estudiante pueda intervenir en los acontecimientos sociales, políticos, económicos y culturales con fundamentos teóricos que sustenten el actuar de los mismos.

El conocimiento de todas las disciplinas que abarca las Ciencias Sociales ayudan al educando a afrontar la vida desde otra perspectiva, permitiéndole al ser humano construir su propio proyecto de vida y participando en las diferentes instituciones democráticas, convirtiéndose en personas competentes, ciudadanos trabajadores, solventes y responsables, capaces de sostener una acción crítica, creativa, transformadora y democrática, tanto dentro de su propio contexto cultural, como

en aquellos espacios culturales que no le son propios; pero con los cuales convive diariamente, en un constante proceso de interculturalidad.

3.1.6. Competencias generales de la asignatura

Analizando las competencias generales que está asignatura abarca se concluye que las Ciencias Sociales debate temas de impacto mundial que requieren de mayor atención ya que son temas sociales que afectan directamente al ser humano y su entorno, reflexionando sobre esta área del conocimiento, es menester el estudio de ella para contrarrestar el mal comportamiento del ser humano en temas que actualmente están afectando el planeta, como el calentamiento global.

Según el Diseño Curricular Nacional para la Educación Básica (2003). Al finalizar el segundo ciclo de la educación básica los alumnos y las alumnas deben demostrar las siguientes competencias:

- 1) Profundizan el sentido de identidad nacional con proyección latinoamericana.
- 2) Fortalecen su identidad y su autoestima étnica y cultural.
- 3) Afianzan la comprensión del tiempo y el espacio social en pos de la construcción de los procesos históricos integrando las dimensiones departamental, nacional, americana y mundial.
- 4) Identifican y caracterizan distintas etapas de la historia departamental y nacional a través de las transformaciones socio-políticas, valorando el legado histórico-cultural de la comunidad departamental, nacional y latinoamericana.
- 5) Reconocen distintas interpretaciones sobre el acontecer histórico.
- 6) Distinguen y comparan la acción del hombre en los distintos paisajes rurales y urbanos al relacionar lo departamental con lo nacional y lo latinoamericano.
- 7) Leen e interpretan mapas e imágenes aéreas y satelitales.
- 8) Toman conciencia de los problemas ambientales que generan las actividades económicas vinculadas con las etapas de producción, intercambio y consumo, proponiendo soluciones alternativas.
- 9) Comprenden y valoran críticamente la actual situación de vulnerabilidad de Honduras.
- 10) Participan en acciones de prevención de desastres naturales.
- 11) Participan en la vida comunitaria a partir del reconocimiento y aceptación de las normas y reglas del comportamiento social.

- 12) Reconocen los rasgos distintivos de diversos grupos sociales, aceptando con respeto las diferencias y generando actitudes que favorezcan la convivencia.
- 13) Comprenden y valoran la situación actual de las etnias indígenas de Honduras.
- 14) Conocen nuestro patrimonio cultural con el objeto de afirmar su identidad nacional y favorecer su desarrollo integral como persona.
- 15) Se inician en prácticas democráticas, participando con responsabilidad, en actividades propias del ámbito escolar.

Al finalizar el sexto grado de la educación básica los alumnos y las alumnas deberán demostrar las siguientes competencias:

- 1) Reconocen y respetan los rasgos distintivos de diversos grupos sociales.
- 2) Analizan y valoran los Derechos Humanos como forma de convivencia ciudadana.
- 3) Participan en actividades escolares que permitan la aplicación de valores como la libertad, el respeto, la honestidad y otros, basados en prácticas democráticas.
- 4) Se integran a la vida social, respetando las normas y practicando los valores establecidos.
- 5) Reconocen la geografía mundial, aplicando conocimientos cartográficos básicos.
- 6) Identifican los principales recursos naturales con los que cuenta la humanidad, estableciendo la forma correcta de emplearlos.
- 7) Formulan sugerencias para la protección y mejoramiento del ambiente.
- 8) Identifican la situación de vulnerabilidad del planeta y lo relacionan con la actividad antrópica.
- 9) Comprenden el concepto de tiempo y espacio en la construcción de los procesos históricos mundiales.
- 10) Reconocen diferentes fuentes históricas y valoran su relevancia.
- 11) Interpretan la realidad actual, partiendo del conocimiento de las distintas épocas de la historia de la humanidad.
- 12) Conocen el patrimonio cultural y lo relacionan con la formación de la propia identidad nacional.
- 13) Conocen la participación y situación de Honduras en la organización mundial.
- 14) Reconocen y respetan las diferentes culturas existentes en el mundo, identificando la variedad que habita el país.
- 15) Distinguen la situación de la población hondureña, de las poblaciones de otros países.

CAPÍTULO IV

Marco Metodológico

4.1 Enfoque o Tipo de Estudio

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, desde el punto de vista científico este tipo de investigación, es un proceso sistemático y ordenado que se lleva a cabo siguiendo determinados pasos, para llegar a la obtención de respuestas adecuadas al problema planteado (Álvarez, 2011).

El procedimiento a seguir para obtener los datos de análisis de la investigación va de acuerdo a una estructura lógica que orienta el proceso del estudio. A través de la administración de la prueba estandarizada que evalúa conocimientos en el área curricular de las Ciencias Sociales, se llegará a datos cuantificables sobre el desempeño académico de los estudiantes de sexto grado de educación básica, con el fin de identificar los contenidos y estándares educativos que se están logrado al finalizar el año escolar.

El alcance es descriptivo, porque se especifican las características estadísticas de cada uno de los reactivos que forman parte de la prueba operativa, así como también se muestran análisis de las variables de estudio a nivel de estadística descriptiva y la relación de la variable de estudio con otras variables. “La investigación descriptiva, busca especificar propiedades y características del fenómeno que se desea analizar” (Sampieri, Collado , & Lucio, 2013, pág. 80). Desde este punto de partida, se describe el desempeño académico de los estudiantes del sexto grado de educación básica en el área curricular de las Ciencias Sociales, así como también se realizó un análisis comparativo entre los niveles de desempeño académico según edad, sexo y centros educativos.

El estudio tiene un diseño transversal porque los datos se recogieron en un solo momento, describiendo la variable, desempeño académico en Ciencias Sociales y su incidencia en el aprendizaje de los estudiantes; cuya finalidad será de tipo aplicada porque se busca que a través de este estudio la Secretaría de Educación y otras instituciones interesadas puedan tener un referente teórico de cómo los estudiantes de sexto grado están en relación al aprendizaje de las Ciencias Sociales; de igual forma a través de la aplicación de este instrumento de evaluación se espera que la información obtenida sea de utilidad para la formulación de nuevas políticas educativas que ayuden a mejorar la eficacia del proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de los centros educativos y para las autoridades que dirigen el sistema educativo nacional.

4.2 Variable

Tabla 3: Operacionalización de la variable de estudio: Desempeño académico en Ciencias Sociales 6to grado

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Sub dimensiones	Indicadores
Desempeño académico en Ciencias Sociales	El rendimiento académico previo constituye una variable sintética, en la que concurren numerosos factores aptitud del alumno, voluntad, esfuerzo, características de la enseñanza que ha recibido y que no sólo refleja el resultado del aprendizaje sino que es una expresión, en cierto sentido, de toda la persona en cuanto su rol de estudiante (Tejedor, 2003).	A través del diseño de una prueba estandarizada	1. La persona y su ser social	1. Conocimiento de sí mismo y de su entorno	Reconocen la importancia de la decisión y acción personal, responsable y consciente, para adquirir la capacidad necesaria para trabajar por la propia liberación.
				2. Relación interpersonal	Identifica diferencias, similitudes y complementariedad de género, sin discriminación étnica, localización, edad y clase social a la que pertenecen.
				3. Convivencia armónica	Practican aptitudes de competencias, honestidad, solidaridad y respeto, en actividades lúdicas y de la vida diaria, como camino para alcanzar el éxito.
				4. Formación ética y cívica	Conocen sus derechos y deberes y demuestran sentimientos de solidaridad y cooperación en el ambiente familiar, escolar y comunitario.
			2. Las sociedades y los espacios geográficos		Respetan, valoriza y ponen en práctica las leyes, tradiciones, costumbres, símbolos patrios y fiestas cívicas de su país.
				1. Espacio geográfico	Identifican la importancia del conocimiento geográfico para el estudio y comprensión del contexto mundial.
					Describen el planeta Tierra e identifican los aspectos geográficos, sociales y económicos más relevantes de cada uno de los continentes.
				2. Relación con su medio social natural	Identifican la relación existente entre las características geográficas, las actividades económicas y la movilidad social que realiza la población mundial.

3. Las sociedades y el tiempo social	1. Tiempo Histórico	Explican la situación de vulnerabilidad social y ambiental de Honduras a los riesgos y desastres.
		Comparan y describen el movimiento y desarrollo turístico en Honduras y en los demás países del mundo, analizando la importancia y riesgo de su explotación.
		Reconocen y analizan críticamente las nuevas tecnologías en los medios de comunicación y su influencia en la sociedad del conocimiento.
4. Las sociedades organizadas y las actividades humanas	1. Cultura e identidad	Definen y caracterizan las Ciencias Sociales y establecen su relación con las Ciencias Naturales, determinando la importancia de esta relación en el estudio del contexto actual de la humanidad.
		Identifican las diferentes formas de periodizar la Historia y analizan las dos teorías existentes sobre el origen de la humanidad
	2. Cultura e identidad	Identifican las culturas más sobresalientes de la antigüedad, explicando el impacto de la edad moderna en el desarrollo tecnológico del presente.
4. Las sociedades organizadas y las actividades humanas	1. Organización social	Reconocen la organización social, económica y política mundial, describiendo la participación de la población latinoamericana, especialmente la hondureña, en la conformación de bloques económicos.
	2. Acción social del ser humano	Describen las características, movimientos y problemática actual de la población mundial, así como las posibilidades de solución.
	3. Ciudadanía y democracia	Analizan las características de la democracia participativa y representativa, mediante el estudio de los artículos de la Constitución de la República, acuerdos, convenios internacionales y otras leyes.

Fuente: Elaboración propia. Adaptado del Currículo Nacional Básico (2004). En la tabla 3 se describe un panorama general sobre la variable de estudio, a través de la operacionalización, se pretende identificar los elementos que especifican el fenómeno estudiado, así como también se llega a un significado en términos observables.

4.3 Población y Muestra

4.3.1 Caracterización de la población

La investigación se realizó en el departamento de Francisco Morazán específicamente en la ciudad de Tegucigalpa M.D.C. La población que se tomó para desarrollar el estudio fueron todos los estudiantes de sexto grado de educación básica que están matriculados en los diferentes centros educativos gubernamentales de los diferentes distritos de Tegucigalpa que pertenecen al Distrito Central. Las edades que comprende la población elegida son de 11 a 12 años según lo establecido en el DCNB.

En el contexto académico se evaluó el desempeño académico de los estudiantes en el área curricular de Ciencias Sociales, para el cual se tomaron los contenidos que están declarados en el Currículo Nacional Básico y reflejados en el documento oficial de Estándares Educativos de CCSS, que definen con claridad los conocimientos, habilidades y destrezas que los estudiantes deben dominar al finalizar cada grado. Los bloques que se evaluaron en la prueba estandarizada de fin de grado son los siguientes: La persona y su ser social, las sociedades y los espacios geográficos, las sociedades y el tiempo social, las sociedades organizadas y las actividades humanas.

La investigación se realizó en dos etapas: la primera corresponde a la aplicación de la prueba piloto y la segunda a la aplicación de la prueba operativa. Con el fin de evitar confusiones en relación a la administración del instrumento de evaluación, es preciso describir el procedimiento que se desarrolló para recolectar datos de la primera aplicación, así como también el procedimiento que se siguió para la administración de la prueba operativa.

4.3.2 Tipo de Muestreo

Diseño muestral para la prueba piloto

Para la administración de la prueba se tomó 99 estudiantes de la Escuela John F. Kennedy del distrito N° 5 y 113 estudiantes de la Escuela de Ensayo “Dionisio de Herrera” del distrito N° 9. La técnica de muestreo utilizada es no probabilística, porque la selección de los centros educativos que participaron en el estudio, dependieron de ciertos criterios como ser: el acceso y la cantidad de estudiantes de sexto grado matriculados en los centros educativos elegidos.

Por consiguiente, la muestra se seleccionó convenientemente. Como lo menciona Otzen & Manterola (2017) “Este tipo de muestreo permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador” (p.230), lo que significa que los resultados obtenidos de un muestreo que no implica un procedimiento aleatorio no se generalizan a una población. No obstante se realizó de esta manera porque era la primera aplicación de la prueba, es decir el pilotaje, en el cual no se busca describir el desempeño de los estudiantes en la prueba, sino, determinar el comportamiento que tendrá cada ítem en el campo de aplicación, con el objetivo de comprobar determinadas situaciones que pueden afectar la aplicación del instrumento, así como también obtener las propiedades psicométricas para validar el ítems estadísticamente y seleccionar los mejores reactivos que conformaran la prueba operativa.

Para la selección de las unidades de análisis se incluyeron ciertos criterios, para contrarrestar fluctuaciones en los datos finales; estos criterios son: criterios de inclusión; los niños y niñas que están en 6to grado de los centros educativos elegidos, criterios de exclusión los niños y niñas con capacidades especiales. A continuación, se especifica la muestra utilizada en la prueba piloto.

Tabla 4: Detalles de la distribución de la muestra tomada para la aplicación de la prueba piloto

Distribución de la muestra		
Centros Educativos	Secciones	Nº de estudiantes
Escuela de Ensayo “Dionisio de Herrera”	Sección A	29 estudiantes
	Sección B	28 estudiantes
	Sección C	29 estudiantes
	Sección D	27 estudiantes
Escuela John F. Kennedy	Sección A	24 estudiantes
	Sección B	25 estudiantes
	Sección C	24 estudiantes
	Sección D	26 estudiantes
Total		212

Fuente: Elaboración propia. Los datos de la muestra tomada para la administración de la prueba piloto, se ejemplifican en la tabla 4, donde se observa los centros educativos elegidos, las secciones participantes y la cantidad total de la muestra seleccionada.

Tamaño de la muestra

Con base a las técnicas de muestreo descritas anteriormente se aplicó la prueba piloto a una muestra de 212 estudiantes de ambos centros educativos; comprendido por el 50% niñas y el 50% niños. La participación de los individuos fue de forma voluntaria, y al aceptar ser parte de la muestra se comprometían a contestar una prueba estandarizada de fin de grado del área curricular Ciencias Sociales, dirigida a estudiantes de sexto grado.

Diseño muestral para la prueba operativa

Para la administración de la prueba operativa se solicitó información a la Unidad del Sistema Nacional de Información Educativa de Honduras (USINIEH). Para acceder a las bases de datos referentes a; los centros educativos gubernamentales y no gubernamentales de educación básica del distrito central y la matrícula actual del año 2018 del sexto grado. Esto se realizó con el fin seleccionar los centros educativos participantes en el estudio de forma aleatoria y también para seleccionar la muestra en base a un procedimiento científico.

La muestra se seleccionó de manera probabilística, este tipo de procedimiento permite que cada individuo de la población tenga la misma probabilidad de ser incluido en el análisis. Como lo menciona Sampieri, Collado, & Lucio (2013) “En las muestras probabilísticas todos los elementos de la población tienen la misma posibilidad de ser escogidos y es por medio de una selección aleatoria en donde se toman las unidades de análisis para realizar el estudio” (p. 176), utilizando la técnica de muestreo aleatorio los resultados obtenidos del estudio se podrán inferir a la población elegida ya que la muestra es representativa de la población.

La técnica que se utilizó para seleccionar las unidades de análisis del estudio, fue un muestreo aleatorio simple, donde mediante un procedimiento multiétapico se seleccionaron los elementos de la muestra. En la primera etapa: se seleccionaron los distritos educativos que formarían parte de este estudio, únicamente los distritos que pertenecen al Distrito Central de Tegucigalpa, para seleccionar la cantidad adecuada de distritos se hizo mediante la siguiente formula.

$$K = \frac{\sqrt{N^{\circ} \text{ total de distrito}}}{2}$$

$$K = \frac{\sqrt{15}}{2} = \frac{3.87}{2} = 1.93 = 2$$

Según el número de distritos que pertenecen a Tegucigalpa en el Distrito Central, utilizando la técnica de aleatorio simple, en el programa de Excel se generó una cantidad de números aleatorios

para cada uno de los 15 distritos educativos y aplicando el método estadístico de aleatoriedad se eligieron los distritos que tenían números aleatorios más altos. En esta primera etapa y tomando en cuenta el criterio anteriormente mencionado se eligieron los distritos No.11 y el No.5.

En la segunda etapa: para seleccionar los Centros Educativos que pertenecen a los dos distritos elegidos, se realizó nuevamente el procedimiento aleatorio simple, que consistió en aplicar un método estadístico de aleatoriedad para elegir al azar los Centros Educativos. A cada institución educativa se le asignó un número aleatorio y los centros educativos que tenían números aleatorios más altos se eligieron para ser parte del estudio, es importante aclarar que todos los centros educativos tenían la misma probabilidad de ser seleccionados. Los centros educativos elegidos para este estudio fueron. C.E.B Estados Unidos de América, C.E.B Francisca Reyes, C.E.B Francisco Morazán y el C.E.B 11 de Junio.

Otro aspecto que se consideró para seleccionar las unidades de análisis fueron los criterios de inclusión y exclusión de la muestra, en términos de inclusión de la muestra: se tomaron los estudiantes de sexto grado de los 4 centros educativos seleccionados. En términos de exclusión de la muestra: estudiantes que presenten problemas clínicos, a los participantes que presentaron problemas clínicos se les aplicó de igual forma el instrumento de evaluación, pero sus resultados no fueron tomados en cuenta para el análisis; con el fin de garantizar la calidad de los resultados de la prueba de fin de grado. Se excluyeron aquellos participantes que presentaron problemas como ser: dificultades viso perceptivos, motoras, desarrollo cognitivo, déficit de atención, retraso mental en otros.

Tamaño de la muestra

Los parámetros utilizados para calcular el tamaño de la muestra son los siguientes:

N = Tamaño de la población	14,868
e = Error muestral máximo aceptable (E m)	5%
Z = Nivel de confianza	95% (1.96)
P = Probabilidad que ocurra el evento	50%
q= Probabilidad de que no ocurra el evento	50%
n = Tamaño de la muestra	384

Fórmula para calcular la muestra

$$n = \frac{N * Z_a^2 * P * q}{e^2 * (N-1) + Z_a^2 * P * q}$$

$$\frac{((14,868 * (1.96)^2) * 50 * 50)}{((5)^2 * (14,868-1)) + ((1.96)^2 * 50 * 50)}$$

$$\frac{142,799,272}{371,678.8416} = 384$$

Aplicando la técnica de muestreo anteriormente descrita y efectuando el cálculo del tamaño de la muestra con base en la fórmula, se seleccionó una muestra total de 384 estudiantes a quien se les aplicó una prueba de fin de grado del área curricular de las Ciencias Sociales.

4.4 Instrumentos que se utilizaron para extraer los datos de sexto grado en CCSS

Para recolectar los datos se utilizó una prueba estandarizada “las pruebas estandarizadas tienen la particularidad de que contienen ítems iguales o equivalentes para todos los alumnos que responden a una aplicación temporal dada en un espacio definido (municipio, departamento, país, región, continente)” (SE/MIDEH, 2016, pág. 11). El instrumento que se utilizó se construyó alineado al Currículo Nacional Básico (CNB) tomando en cuenta los siguientes bloques del área curricular Ciencias Sociales del sexto grado; la persona y su ser social, las sociedades y los espacios geográficos, las sociedades y el tiempo social, las sociedades organizadas y las actividades humanas.

4.4.1 Descripción del instrumento piloto y el instrumento operativo

Descripción del instrumento piloto: Se utilizó una prueba estandarizada estructurada en dos formas: forma A y forma B, cada una de ellas contenía 46 ítems, 36 ítems únicos y 10 anclas; características de los ítems: están alienados a los estándares educativos del CNB, elaborados según diferentes niveles cognitivos como ser: conocimiento, comprensión y aplicación, según la taxonomía de Bloom; los ítems son de tipo selección única en el cual se le presentó al estudiante

un enunciado y cuatro opciones de respuesta, siendo una verdadera y tres distractores, la prueba tiene una duración de 90 minutos.

Administración de la prueba piloto: Para llevar a cabo el proceso de aplicación de la prueba, se les solicitó a los centros educativos elegidos colaborar con los siguientes aspectos; seleccionar un docente por cada sección para que acompañara el proceso de aplicación, ordenar las sillas en filas equivalentes para poder distribuir ambas formas de la prueba de manera equitativa, se ordenaron los estudiantes conforme a la lista del SACE.

Posterior a estos aspectos se procedió a la entrega de los materiales que acompañarían este proceso. A cada sección se les entregó un paquete conteniendo: cuadernillos de prueba de Ciencias Sociales, manual del aplicador, informe del aplicador, 1 caja de lápiz HB=2; seguidamente se procedió a la distribución de los cuadernillos, se entregó la “Forma A” las filas 1, 3, 5 y la “Forma B” a las filas 2 y 4, una vez distribuidos los cuadernillos. Se dio inicio el proceso, las instrucciones y/o directrices de llenado de datos de la caratula y la forma de cómo contestar la prueba se hizo de forma guiada.

Forma de calificación del instrumento: Para llegar a datos cuantificables sobre los resultados de la prueba aplicada se asignó una calificación de 0 y 1. Un (1) punto a la respuesta correcta y cero (0) a la respuesta incorrecta. Para validar el instrumento se utilizó la validez de contenido porque el diseño de los ítems corresponde a un modelo teórico ya dado, es importante señalar que la medición no tiene un coeficiente fijo de validez que sirva para cualquier propósito o para cualquier grupo de individuos, sino que este criterio dependerá de la correcta valoración que se le dé al instrumento, así como de la muestra seleccionada.

Desde el punto de vista psicométrico la validez es el resultado de un proceso de recopilación de evidencias empíricas sustentadas en supuestos teóricos que, en suma, permiten emitir un juicio valorativo que afirme la pertinencia de las interpretaciones basados en los resultados de la prueba. Para determinar las propiedades psicométricas de cada ítem se realizaron los siguientes procedimientos: Los estadísticos que se generaron para realizar los análisis de la prueba piloto se describen en este apartado. El primer estadístico utilizado para determinar la confiabilidad del instrumento aplicado fue el de fiabilidad (Alfa de Cronbach); el índice dificultad, índice de discriminación y el funcionamiento diferencial del ítem DIF.

Descripción de la prueba operativa

El instrumento que se utilizó para recolectar la información requerida para el estudio fue una prueba estandarizada compuesta por 47 reactivos de tipo selección única en el cual se le presentó al estudiante un enunciado y cuatro opciones de respuesta siendo una verdadera y tres distractores, los ítems midieron el desempeño académico de los estudiantes específicamente el área curricular de Ciencias Sociales, los reactivos están diseñados con base en los estándares educativos que pertenecen a ciencia evaluada.

Para llevar a cabo la aplicación de la prueba operativa, mediante una nota se les explicó a los directores de los centros educativos seleccionados el propósito del estudio para el cual eran elegidos, así como también se solicitó colaboración para el día de la aplicación, considerando el orden y disciplina de los estudiantes de sexto grado. Por razones de ética se les pidió a los directores firmar un consentimiento informado, esto con el propósito de aclarar que la participación del estudiante es voluntaria y que al aceptar ser partícipe del estudio el alumno debe de contestar una prueba de fin de grado del área curricular ciencias sociales. No obstante, también a los estudiantes se les aplicó un asentimiento informado con el objetivo de explicarles detalladamente en qué consistía el estudio y cuál era el papel que desempeñaban al participar en aplicación de la prueba estandarizada (ver anexos 4).

El tiempo de administración de la prueba fue de 90 minutos, aplicándose de manera individual en formato impreso (papel); para asegurar la confiabilidad de los datos se les explicó detalladamente a los docentes que acompañaron el proceso de aplicación, en qué consistía el estudio y el procedimiento a seguir durante la administración. Para ello anticipadamente se les entregó el manual del aplicador; para el día de la administración se contó con un supervisor para ayudar al docente durante la aplicación. Materiales que se entregaron a cada sección: un paquete de cuadernillos de prueba de Ciencias Sociales, manual del aplicador, informe del aplicador, hoja de observaciones para describir a los estudiantes que presentaran problemas clínicos, hoja de irregularidades, hoja del supervisor, 1 caja de lápiz HB2. Posterior a la entrega de los materiales se procedió a la aplicación, se socializó el asentimiento informado y procediendo a llenar los datos que se le pedían, seguidamente se les dio las instrucciones de forma guiada sobre cómo llenar los datos de la caratula de la prueba.

El instrumento de evaluación aplicado se calificó con un 0 y 1, asignándole un (1) punto a la respuesta correcta y cero (0) a la respuesta incorrecta. Según Abad, Garrido, Olea , & Ponsoda (2006) “Para los ítems de cuestionarios de rendimiento se cuantificará con 1 el acierto y con 0 el error, de tal manera que la puntuación directa de un sujeto en un cuestionario será igual al número de ítems que ese sujeto acierta” (Pág. 12). Utilizando el programa SPSS se calificó cada una de las preguntas que conformaban la prueba estandarizada de ciencias sociales para evaluar el desempeño académico de los estudiantes de 6to grado.

4.5 Plan de Análisis

4.5.1 Plan de análisis de la prueba piloto

Plan de análisis de los reactivos: después de la aplicación de la prueba piloto se tabularon los datos en el programa SPSS, una vez tabulados las repuestas de cada estudiante en las pruebas, se calificaron las respuestas correctas con 1 y la respuesta incorrecta con 0, utilizando la Teoría Clásica de los Test se determinó el puntaje total de cada estudiante. Para poder obtener las propiedades estadísticas de los ítems es necesario hacer uso de dos teorías que son fundamentales en este tipo de análisis; la Teoría Clásica de las Test (TCT) y la Teoría de Respuesta al Ítems (TRI). Utilizando la Teoría Clásica de los Test se generó el índice de discriminación, el índice de dificultad y el índice funcionamiento diferencial de los ítems (DIF) este último que permite identificar diferencias entre grupos como ser grupo focal y grupo de referencia en el nivel de habilidad, esto se hace con el objetivo de no favorecer algún grupo en específico, se utilizó una plantilla de revisión de ítems, para representar de forma esquematizada la información estadística de cada reactivo, esta plantilla contiene datos generales como ser: datos generales del ítems (enunciado del ítems, bloque, componente y estándar al que pertenece la función que desempeño, año de aplicación, y la cantidad de la muestra que contesto el ítems), así mismo las plantillas muestran los datos estadísticos sobre las opciones de respuesta de cada posible alternativa, el índice de dificultad (P-Value), el índice de discriminación y la categoría del DIF. Revisando las características psicométricas de cada ítem que conforma la prueba piloto se seleccionaron los ítems que mejor estadísticas obtuvieron para ser incluidos en la prueba operativa.

4.5.2 Plan de análisis de la prueba operativa

Posterior a la aplicación de la prueba operativa, utilizando la TCT se generó el estadístico de fiabilidad (Alfa de Cronbach), el índice de dificultad, índice de discriminación; también se generó las pruebas de normalidad para comprobar que los datos de la prueba final siguen una distribución normal en los puntajes obtenidos por los examinados, se generaron las pruebas de hipótesis para verificar si hay diferencias significativas entre la media del puntaje total de los niños y de las niñas en cuanto al desempeño total de la prueba. A través de un estadístico descriptivo se analizó los bloques de Ciencias Sociales para verificar cuál de ellos obtuvo un mejor promedio, se verificó el bloque más difícil para los estudiantes. Se generó un estadístico de correlación de Pearson entre la variable de puntaje total y la variable de edad de los estudiantes, esto para el análisis de si existe una relación directa entre las dos variables. Para dar respuesta al último objetivo propuesto en la investigación se generaron gráficos descriptivos que muestran el desempeño académico de los estudiantes según niveles de desempeño, edad, género y por centro educativo.

¿Cómo se analizan los datos?

“Dada la gran importancia de los resultados de aprendizaje de los alumnos de cualquier sistema educativo, se desarrollaron varios procedimientos para analizar y presentar los resultados de las evaluaciones estandarizadas” (SE-MIDEH, 2017, pág. 33). La Secretaría de Educación de Honduras presenta los resultados sobre el desempeño académico de los estudiantes en el área curricular de español y matemáticas con base a dos métricas, Niveles de Desempeño y Escala de Puntuación Estandarizada o Scale Score. “La construcción de Niveles de Desempeño es un modelo para hacer más comprensible y relevante la información aportada por una evaluación” (SE/MIDEH, 2016, pág. 25). Desde esta perspectiva para comprender los resultados de la prueba estandarizada de Ciencias Sociales aplicada a sexto grado, se presentan los resultados sobre el desempeño académico de los estudiantes según la métrica de niveles de desempeño.

Para describir el desempeño académico de los examinados se tomaron los nombres y etiquetas de los niveles de desempeño ya establecidos por la Secretaría de Educación (únicamente la descripción general de las categorías). Sin embargo, para conceptualizar esos niveles de desempeño se desarrollaron descriptores generales y descriptores específicos por bloque de forma general para los niveles de desempeño. Los descriptores se estructuraron en base a los indicadores

de los estándares que pertenecen al sexto grado del área curricular Ciencias Sociales establecidos en el Currículo Nacional Básico (ver anexo 6).

Descripción de los 4 niveles de desempeño oficial establecidos por la Secretaría de Educación:

 Avanzado: Los estudiantes en este nivel demuestran un desempeño excepcional en los temas evaluados.

 Satisfactorio: Los estudiantes en este nivel han cumplido con el objetivo educativo, tienen los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para tener éxito en el siguiente grado.

 Debe Mejorar: Los estudiantes en este nivel tienen conocimientos mínimos de los temas evaluados, sus conocimientos, habilidades y destrezas son suficientes para justificar su avance al siguiente grado.

 Insatisfactorio: Los estudiantes en este nivel no tienen los conocimientos mínimos de los temas evaluados. Sus conocimientos, habilidades y destrezas no son suficientes para justificar su avance al siguiente grado.

“Uno de los propósitos de la evaluación de los aprendizajes es clasificar a los estudiantes en función de su desempeño en una prueba” (SE/MIDEH, 2016, pág. 25). Para clasificar a los estudiantes en las distintas categorías de niveles de desempeño se utilizó los puntos de corte ya definidos por la Secretaría de Educación utilizados para las pruebas de matemáticas y español.

Para determinar los porcentajes de estudiantes que se ubicaron en cada nivel de desempeño, previamente se adaptó los puntajes directos de los sujetos evaluados en la prueba estandarizada de Ciencias Sociales, transformando la puntuación directa a una escala estandarizada, como se muestra en la tabla 5. Se convirtió los puntajes directos de la prueba de Ciencias Sociales una escala común estandarizada o scale score. La fórmula que se utilizó para para convertir los valores de Z a una escala estandarizada fue la siguiente $T_i: a \cdot z_i + b$ (utilizando la media teórica nacional 300 y la desviación teórica de 50).

a = desviación estándar

Z_i = puntaje Z

b = media

Tabla 5: Escala estandarizada de los puntajes directos de la prueba de Ciencias Sociales

Puntaje	Frecuencia	Frecuencia acumulado	Percentil	Z-Puntaje_Total	Escala Estandarizada
6	3	3	1	-2,64	168
7	3	6	2	-2,49	176
8	1	7	2	-2,33	184
9	5	12	3	-2,17	191
10	4	16	4	-2,02	199
11	5	21	5	-1,86	207
12	5	26	7	-1,70	215
13	3	29	7	-1,54	223
14	7	36	9	-1,39	231
15	11	47	12	-1,23	238
16	12	59	15	-1,07	246
17	15	74	19	-0,92	254
18	23	97	25	-0,76	262
19	26	123	32	-0,60	270
20	20	143	37	-0,45	278
21	22	165	43	-0,29	285
22	28	193	50	-0,13	293
23	23	216	56	0,02	301
24	24	240	62	0,18	309
25	22	262	68	0,34	317
26	19	281	72	0,49	325
27	18	299	77	0,65	333
28	16	315	81	0,81	340
29	13	328	85	0,96	348
30	11	339	87	1,12	356
31	9	348	90	1,28	364
32	10	358	92	1,43	372
33	8	366	94	1,59	380
34	4	370	95	1,75	387
35	9	379	98	1,91	395
36	6	385	99	2,06	403
37	1	386	99	2,22	411
39	2	388	100	2,53	427
Total	388				

Fuente: Elaboración propia.

La escala de puntuación estandarizada está vinculada a los niveles de desempeño, la ventaja de la métrica de escala estandarizada es que permite hacer comparaciones entre grupos en una misma aplicación y entre un mismo grupo evaluados en diferentes momentos a través del tiempo. La escala de puntuación estandarizada es un tipo de calificación que convierte el número de preguntas que los estudiantes contestan correctamente en una puntuación en otra escala común que puede variar de 100 a 500 o de 100 a 800 (SE-MIDEH, 2017).

Los puntajes directos de los sujetos convertidos en una escala común estandarizada son de gran utilidad debido a que no interfiere la cantidad de formas que se utilicen de una misma prueba, ni en el número de ítems y niveles de dificultad, pues la escala estandarizada hace comparables esos puntajes a pesar de las variaciones entre las pruebas. Específicamente para expresar el desempeño académico de los estudiantes de 6to grado en la prueba de CCSS de manera numérica se tomó la escala de 100 a 500 puntos, esta escala ha sido anclada con los niveles de desempeño tal como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6: Niveles de desempeño anclados a la escala estandarizada

Niveles de Desempeño	Escala de Puntuación Estandarizada
Insatisfactorio	100 - 199
Debe Mejorar	200 - 299
Satisfactorio	300 - 399
Avanzado	400 - 500

Fuente: Elaboración propia. Adaptado de MIDEH. Los porcentajes que se encuentran en el nivel insatisfactorio, debe mejorar, satisfactorio y avanzado en los niveles de desempeño es porque sus puntajes directos en la prueba convertidos a una escala caen entre los rangos de la escala de puntuación estandarizada descritos en la tabla 6.

4.6 Procedimiento

Se describen de forma general las etapas o fases del desarrollo de una prueba estandarizada que mide el desempeño académico de los estudiantes de 6to grado en el área curricular CCSS.

Tabla 7: Etapas o fases para la construcción de una prueba estandarizada de CCSS

Actividades	Descripciones
Crear una tabla de especificaciones	La tabla de especificaciones es una matriz de doble entrada que sirve para obtener una guía del contenido que se deberá cubrir en el examen. Indica cómo deben quedar representadas las distintas áreas proporcionalmente en relación al número total de reactivos. Esta tabla de especificaciones debe llevar los contenidos a evaluar, los niveles conductuales, los pesos relativos a asignar y el número de reactivos correspondiente.
Elegir los estándares a utilizar para crear los reactivos	Después de elegir los estándares que están contemplados en el Currículo Nacional Básico (CNB), se construyeron los ítems que corresponden a cada estándar.
Seleccionar expertos en el área de Ciencias Sociales para la creación de ítems.	Este es un paso muy importante que no se puede omitir, se necesita que las personas que redacten los ítems sean conocedores de la materia a evaluar.
Realizar un taller sobre evaluación educativa y redacción de ítems.	Este paso es crucial para el diseño de ítems, con la realización del taller se les proporciona a los maestros directrices que deben de seguir para la formulación de cada ítems.
Seleccionar los expertos o jueces para la validación de reactivos.	Es importante que una vez ya contruidos los ítems convocar a expertos en formulación de ítems y seleccionar una cantidad adecuada para mandarlos al campo de aplicación o pilotaje.
Estructuración de la prueba piloto	La prueba piloto se estructurará en dos formas cada forma contendrá 46 ítems, siendo de estos 36 ítems únicos y 10 ítems anclas sumando un total de 82 ítems distribuidos en dos formas.

Aplicación de la prueba piloto	Se aplica el instrumento a la muestra seleccionada, y se determina toda la logística que se debe de seguir para evitar errores en la administración de la prueba.
Tabulación de la prueba	Una vez aplicado el instrumento se deben de tabular la información obtenida.
Elaboración de reactivos asignándole un código como identificación.	Es aquí donde se construye el banco de reactivos, incluyendo todos los ítems que se sometieron a un pilotaje.
Análisis de la prueba piloto	En esta fase se busca estabilizar el reactivo y se observa el comportamiento estadístico de cada uno de los ítems, se analizó la consistencia interna del instrumento, el índice de discriminación, índice de dificultad y el funcionamiento diferencial del ítems, para verificar que el reactivo no sesgue a un grupo específico.
Presentar los hallazgos sobre el comportamiento de cada ítem después de la administración piloto.	En esta fase del procedimiento se presentan los resultados de las estadísticas de cada ítem, basándose en una de las principales teorías de análisis de los test, la Teoría Clásica (TCT).
Seleccionar los ítems con estadísticas aceptables.	En esta fase del procedimiento se describe la estadística de cada ítem y se argumenta bajo que teorías son aceptables las propiedades psicométricas de cada uno de los ítems seleccionados, esta fase es fundamental porque es a partir de estos análisis que se eligen los ítems que serán incluidos en la prueba operativa; también en este fase del procedimiento de la selección de ítems se puede tomar otro criterio para incluir un ítems en el instrumento final, aunque el ítem no tenga una estadística aceptable se puede incluir en la prueba argumentando un criterio en que se basó para incluirlo en la prueba final; un criterio puede ser que un contenido importante de evaluar sé

	quede fuera del instrumento, esta decisión queda a criterio del investigador.
Construcción de la prueba final operativa.	Consiste en ensamblar los ítems que se eligieron de la aplicación de la prueba piloto según las estadísticas o criterio de selección. La prueba operativa se organiza conforme al índice de dificultad desde el ítems más fácil al ítem más difícil; después de la administración de la prueba final se podrá llegar a los resultados sobre el desempeño académico de los estudiantes en el área de ciencias sociales de sexto grado.
Presentar los hallazgos sobre el desempeño académico de los estudiantes de sexto grado.	Describir los resultados obtenidos sobre el desempeño académico de los estudiantes; para elaborar informes y crear nuevas políticas educativas a partir de los hallazgos encontrados para mejorar la calidad educativa.

Fuente: Elaboración propia. Cada etapa que se describe en la tabla 7 se desarrollará a lo largo de la investigación.

Procedimiento que se siguió para identificar los bloques y estándares educativos evaluados en la prueba de CCSS

Para llevar a cumplir con los objetivos 1 y 2 propuestos en la investigación se desarrolló lo siguiente. Para identificar los bloques, componentes y los estándares educativos que se evaluaron en la prueba estandarizada del área curricular CCSS para sexto grado, se diseñó un marco conceptual que determina los contenidos a evaluar y un marco operativo que detalla puntualmente la cantidad de ítems que se diseñaron en función de los estándares de contenido y en función del nivel cognitivo que demanda el ítems. Para comprender el procedimiento técnico que se siguió en esta fase se presenta el marco operativo o tabla de especificaciones de la prueba de sexto grado (ver anexo 1).

En el campo de aplicación la cantidad de ítems que van en la forma operativa en la tabla de especificaciones se multiplica por 3 ó 4, según el nivel de confianza que se tenga de la calidad de los ítems a pilotear y el tiempo y recursos disponibles para el diseño y revisión de ítems, sería sumamente arriesgado diseñar solo los ítems que se van a necesitar en la forma final, no se puede inferir que todos los ítems de un pilotaje contengan características psicométricas aceptables, por

lo que se determinó en la tabla de especificaciones diseñar una cantidad adecuada para cada estándar, de manera que se puedan escoger los más apropiados para conformar la prueba final (Fast & Vukmirovic, 2017).

Diseño de los ítems de la prueba de CCSS aplicada a sexto grado

Para diseñar los ítems de la prueba estandarizada de fin de grado y evaluar el desempeño académico en el área curricular de CCSS, se realizó el “Taller de Evaluación Educativa y Redacción de Ítems”, realizado con el propósito de fortalecer los procesos de actualización y formación docente en competencias acerca de la evaluación de logros de los aprendizajes, así como también proporcionar a los docentes elementos de carácter teórico-metodológico que les faciliten la elaboración de ítems para la conformación de instrumentos de evaluación educativa válidos y confiables.

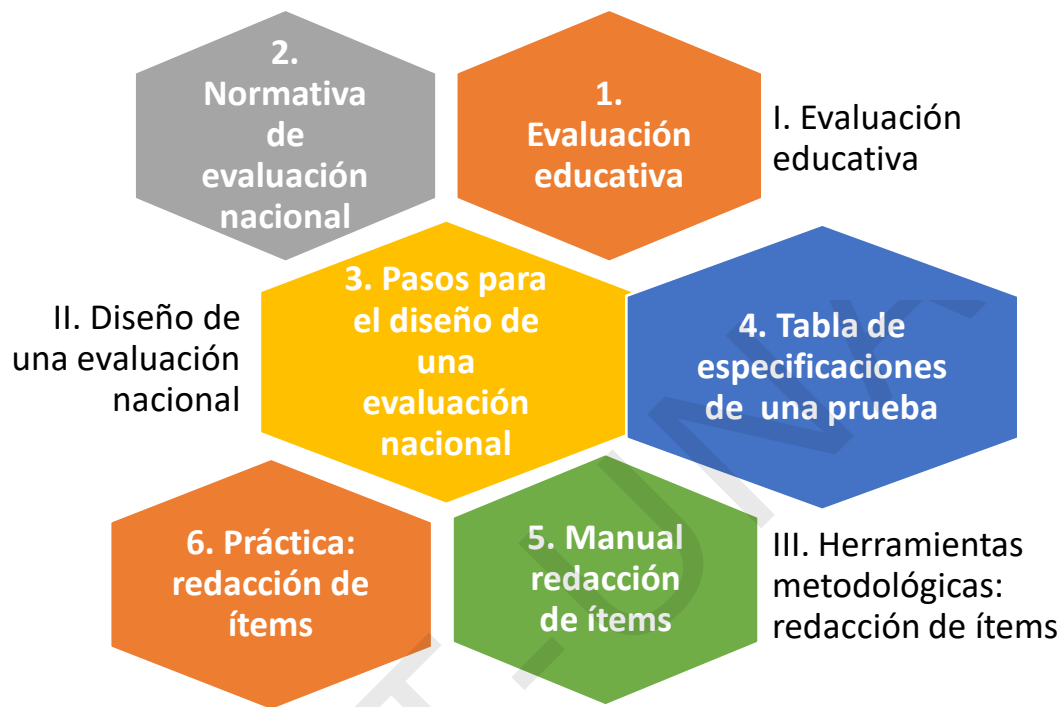
El taller de evaluación educativa y redacción de ítems se desarrolló en el Centro Regional Centro Sur-Oriente, Tegucigalpa M.D.C., del 16 al 18 de mayo del 2018, con la participación de 80 profesores de diferentes áreas curriculares (matemática, español, ciencias sociales, ciencias naturales).

Los objetivos del taller:

- Capacitar a docentes de diferentes centros educativos en los procesos de evaluación educativa en el aula conforme a los nuevos lineamientos del Acuerdo No. 1796-SE-2017.
- Validar las tablas de especificaciones a través de la revisión de los docentes especialistas de las áreas del conocimiento de español, matemáticas, ciencias naturales y ciencias sociales.
- Contribuir en la formación de un banco de ítems de opción múltiple selección única para la construcción de pruebas estandarizadas del nivel básico y medio.

El taller se realizó en dos partes, en la primera se abordó la temática conceptual sobre los siguientes temas.

Figura 7: Visualización de la temática utilizada en el taller de evaluación educativa



Fuente: Elaboración propia, adaptado al taller de evaluación y redacción de ítems 2018.

La Figura 7 muestra la visualización de la temática utilizada en el taller de evaluación educativa; las temáticas abordadas para desarrollar el taller están orientadas a la evaluación estandarizada y a la redacción de ítems con base a una especificación técnica ya construida en la primera fase del ciclo de la prueba.

En segundo aspecto se abordó la parte práctica del taller que implicó la participación de todos los especialistas de las diferentes áreas curriculares. Para llevar a cabo esta etapa del taller se diseñó un guion metodológico que orientó cada una de las actividades realizadas para la ejecución del taller (ver anexo 2). Los materiales que se utilizaron para diseñar los ítems de las cuatro áreas curriculares son: Marco conceptual; que es el que define el contenido a evaluar, marco operativo o tabla de especificaciones del contenido a evaluar, los estándares pertenecientes al área y grado específico a evaluar, libros de texto del grado y materia específica, manual de criterios para la redacción de ítems, taxonomía de Bloom, plantilla de revisión de ítems.

Para el diseño de los ítems de Ciencias Sociales se trabajó con 8 especialistas en el área a evaluar; esto dio como resultado la construcción de 200 ítems, para su posterior revisión. La cantidad de ítems que se diseñaron se esquematizan de forma general en la tabla 8.

Tabla 8: Resultados del taller de evaluación educativa y redacción de ítems

Bloque	Componente	Estándar	Cantidad de Ítems Diseñados	
			Aceptados	Rechazados
La persona y su ser social	Conocimiento de sí mismo y de su entorno	1	5 ítems	9 ítems
	Relación interpersonal	2	6 ítems	8 ítems
	Convivencia armónica	3	4 ítems	5 ítems
	Formación ética y cívica	4	5 ítems	8 ítems
		5	6 ítems	0 ítems
Las sociedades y los espacios geográficos	Espacio Geográfico	6	6 ítems	5 ítems
		7	5 ítems	15 ítems
	Relación con su medio social y natural	8	4 ítems	8 ítems
		9	4 ítems	8 ítems
		10	5 ítems	7 ítems
		11	3 ítems	9 ítems
Las sociedades y el tiempo social	Tiempo histórico	12	5 ítems	7 ítems
		13	3 ítems	7 ítems
	Cultura e identidad	14	5 ítems	6 ítems
Las sociedades organizadas y las actividades humanas		15	4 ítems	5 ítems
	Organización social			
	Acción social del ser humano	16	7 ítems	6 ítems
	Ciudadanía y democracia	17	4 ítems	5 ítems
Total			81 ítems	119 ítems
			200 ítems	

Fuente: Elaboración propia.

En la columna 4 se muestran la cantidad de ítems que se seleccionaron por estándar para su posterior pilotaje, la selección de los mismos se realizó con la colaboración de cuatro especialistas en el área de Ciencias Sociales con experiencia en evaluación educativa y redacción de ítems.

CAPÍTULO V

Resultados de la investigación

Para alcanzar el objetivo general. Desarrollar una prueba a estudiantes de fin de grado que mida el desempeño académico de los estudiantes de sexto grado de educación básica en el área curricular de Ciencias Sociales, de Tegucigalpa, M.D.C. 2018, se realizó un taller de evaluación educativa y redacción de ítems que dio como producto la construcción de 200 ítems tal como se ha mostrado en el marco metodológico.

En seguimiento al tercer objetivo que indica, Determinar las propiedades psicométricas de la prueba para medir el desempeño académico de los estudiantes de sexto grado en el área de Ciencias Sociales, se presentan los siguientes resultados.

5.1 Resultados de las propiedades psicométricas de los ítems de la prueba piloto

Se describe el análisis de resultados obtenidos de 92 ítems que fueron seleccionados para formar parte de la prueba piloto, después de haber sido validados por los jueces del área de Ciencias Sociales.

Utilizando la Teoría Clásica de los Test (TCT); se determinó los siguientes estadísticos de cada uno de los ítems del pilotaje.

5.1.1 Coeficiente Alpha de Cronbach de la prueba

Tabla 9: Estadístico de fiabilidad para las sub pruebas de Ciencias Sociales

Estadístico de fiabilidad	Estadístico de fiabilidad
Alfa de Cronbach Forma “A” N° de elementos 46	Alfa de Cronbach Forma “B” N° de elementos 46
.644	.655

Fuente: Elaboración propia. Estadística de fiabilidad de las dos sub pruebas sin modificar, con número de elementos 46 ítems para la forma A, y 46 ítems para la forma B.

5.1.2 Índice de homogeneidad de cada ítem.

El índice de homogeneidad de los ítems proporciona información acerca del grado que el elemento está midiendo, lo mismo que la prueba globalmente; es decir del grado en que contribuye a la consistencia interna los ítems. Los ítems con bajos índices de homogeneidad miden algo diferente a lo que se está evaluando en el instrumento. Para realizar el análisis de la consistencia interna de los ítems que conformaban las sub pruebas A y B se analizó la correlación corregida del elemento total. En la tabla 10 se presenta la posición de los ítems, los coeficientes de correlación corregidos de cada ítem, el alfa si se suprime el elemento y los ítems que se eliminaron.

Tabla 10: Validez interna de los ítems de las sub pruebas de Ciencias Sociales

Posición del ítems "Forma A"	Correlación ítems X total	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Ítems eliminados	Posición del ítems "Forma B"	Correlación ítems X total	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido	Ítems eliminados
1	,146	,640		1	,239	,644	
2	,234	,634		2	,057	,656	/
3	,164	,638		3	,238	,644	
4	,129	,641		4	,064	,656	/
5	-,162	,659	/	5	,214	,645	
6	,116	,641		6	-,008	,663	/
7	,283	,631		7	,314	,647	
8	,138	,640		8	,331	,642	
9	,332	,631		9	,109	,653	
10	-,012	,650	/	10	,110	,653	
11	,284	,633		11	,267	,649	
12	,321	,634		12	,269	,641	
13	,209	,635		13	,062	,654	/
14	,319	,628		14	,293	,642	
15	,012	,649	/	15	,161	,650	
16	,108	,643		16	,225	,646	
17	,212	,635		17	,174	,649	
18	,183	,637		18	,364	,639	
19	,331	,634		19	,167	,649	
20	,230	,633		20	-,036	,658	/
21	,111	,642		21	,334	,637	
22	,081	,645	/	22	,255	,642	

23	-,006	,651	/	23	,131	,652
24	,010	,650	/	24	,112	,652
25	,107	,642		25	,009	,661 /
26	,239	,632		26	,306	,639
27	,280	,629		27	,417	,629
28	,387	,621		28	,150	,650
29	,310	,628		29	-,052	,662 /
30	,189	,636		30	-,003	,659 /
31	,246	,632		31	0,04	,642 /
32	-,010	,649	/	32	,504	,632
33	,297	,628		33	,146	,651
34	,069	,645	/	34	,009	,661 /
35	-,174	,663	/	35	,073	,656 /
36	,146	,640		36	-,168	,671 /
37	-,014	,650	/	37	,448	,628
38	-,094	,654	/	38	-,249	,673 /
39	,313	,628		39	-,102	,668 /
40	,011	,649	/	40	,405	,631
41	,184	,637		41	,404	,631
42	,174	,637		42	,223	,646
43	,000	,650	/	43	,139	,651
44	,360	,623		44	,011	,657 /
45	,294	,628		45	,266	,658
46	,389	,620		46	,251	,643

Fuente: Elaboración propia

La tabla 10 refleja las correlaciones corregidas de los 92 ítems en ambas formas. En la sub prueba “A” se suprimieron 13 elementos que se señalan en la tabla con una pleca (/) y en la sub prueba “B” se suprimieron 15 elementos, como se observa son ítems que su eliminación contribuye a aumentar el valor del alfa.

El criterio que se adoptó para modificar el valor del alfa consistió en eliminar los ítems que presentaban correlaciones negativas o cercanas a 0, este procedimiento se realizó con el fin de aumentar el valor del alfa de Cronbach, ya que si un elemento presenta los valores antes mencionados, indica que el ítems no contribuye a la consistencia interna del instrumento; por lo tanto la primera depuración de las sub pruebas se realizó tomando los criterios antes referidos

seleccionando 33 ítems para la forma “A” con un alfa de 0.736 y 31 ítems para la forma “B” con un alfa de 0.762.

Para indicar que cada ítem es un buen medidor del rasgo de interés, es necesario obtener otro tipo de estadísticas como las siguientes. a) Índice de dificultad, b) índice de discriminación, c) índice del funcionamiento diferencial de los ítems DIF. Desde la perspectiva de la TCT el índice de dificultad de un ítem (ID) es la proporción de personas que lo contestan correctamente. Es decir, número de personas que aciertan el ítem y número total de personas que lo contestan; los valores cercanos a uno (1) indican una baja dificultad y los valores cercanos a cero (0) indican dificultad máxima (Bonillo, 2013).

El índice de discriminación. Según Meneses et al.(2013) la discriminación es la capacidad de un ítem de distinguir entre las personas que tienen un buen rendimiento en el test, respecto a las que no lo tienen, es decir separa a la muestra en dos grupos los que tienen habilidades altas para contestar el ítem y los que tienen menor habilidad, un ítem que presenta bajo índice de discriminación no es recomendable incluirlo en la prueba operativa. Como lo menciona Hurtado Mondoñedo, (2018) “El índice de discriminación es la expresión numérica de la medida en que una pregunta separa a los examinados de más alto rendimiento de los de más bajo rendimiento” (Pág. 2).

Funcionamiento diferencial de los ítems conocido por sus siglas en inglés (DIF) comprueba las diferencias en la competencia de la media del grupo examinado, grupo femenino y grupo masculino, con el fin de cuidar el aspecto de equidad de la prueba estandarizada se calculó este estadístico que determina si un ítem tiene sesgo contra un grupo específico. Desde esta perspectiva analizar el índice del DIF es necesario para garantizar que el ítem esta estadísticamente aceptable en un instrumento de evaluación (Shiel & Cartwright, 2016).

Con el fin de comprobar que un ítem tiene parámetros psicométricos aceptables para formar parte del instrumento final se utilizó la TCT para determinar la dificultad, discriminación y el funcionamiento diferencial del ítem. En la tabla 11 y 12 se muestra los parámetros estadísticos de los 92 ítems pilotados. Los criterios que se tomaron en consideración para aceptar o rechazar los ítems que conformaron la prueba operativa se describen en este apartado; se analizó cada estadístico de dificultad y discriminación de los ítems de las sub pruebas piloto, los índices de dificultad que se aceptaron oscilan entre 0.85 y 0.12 y el índice de discriminación se aceptaron los ítems que presentaban valores arriba de .25 en cuanto al valor del funcionamiento diferencial del

ítems se aceptaron ítems que presentaban un DIF que caían en las categorías despreciable con un D STD 0 y 0.05 y la categoría moderado con un D STD 0.075 y 0.10; los ítems que presenta un DIF arriba de .1 se eliminaron.

5. 1.3 Índice de dificultad de cada ítem

5.1.4 Índice de discriminación de cada ítem

5.1.5 Funcionamiento diferencial de los ítems (DIF)

Tabla 11: Parámetros Psicométricos de la sub prueba “FA” de Ciencias Sociales sexto grado

Nº de Ítems	Código del Ítems en el Testmap	Índice de dificultad	Índice de discriminación	Índice del funcionamiento diferencial del ítems	Análisis	Aceptar	Revisar	Rechazar
1	CS06F1M1101001O	0,82	0,26	0,0684	El ítem 1 presenta un índice de dificultad de .82 que cae en categoría de fácil, indicando que la mayor parte de los estudiantes lograron contestar ese ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.26 que indica que es regular; en relación al DIF cae en la categoría bajo es decir el ítem no favorece a un grupo específico.	X		
2	CS06F1M1101002O	0,78	0,30	0,026	El ítem 2 presenta un índice de dificultad de .78 que cae en categoría de fácil, indicando que la mayor parte de los estudiantes lograron contestar ese ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.30 lo que indica que es bueno; en relación al DIF cae en la	X		

					categoría bajo es decir el ítem no favorece a un grupo específico.	
3	CS06F1M1202003O	0,64	0,11	0,0032	El ítem 3 tiene un índice de dificultad moderado de .64, un DIF que cae en la categoría despreciable -0.0567, sin embargo el índice de discriminación es de .11 lo que significa que no discrimina entre el grupo superior que tiene mayor habilidad y el grupo inferior que tiene menor habilidad para contestar el ítem; por lo tanto se eliminó de la sub prueba.	X
4	CS06F1M1202004O	0,70	0,26	-0,0524	El ítem 4 presenta un índice de dificultad de .70 que cae en categoría de fácil, indicando que la mayor parte de los estudiantes lograron contestar ese ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.26 lo que indica que es regular; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir no hay grupo favorecido.	X
5	CS06F1M1202005O	0,23	-0,11	-0,0079	El ítem 5 tiene un índice de dificultad muy difícil de .23 lo que indica que solo el 23% de los estudiantes lograron contestar correctamente el reactivo; referente al DIF cae en la categoría despreciable -0.0079 que es una categoría aceptable	X

					como indicador de un buen reactivo; sin embargo el índice de discriminación es de -0.11 lo que significa que no discrimina entre el grupo superior que tiene mayor habilidad y el grupo inferior que tiene menor habilidad para contestar el ítem.	
6	CS06F1M1303006A	0,91	0,11	-0,0567	El ítem 6 tiene una dificultad 0.91 indicando que casi todos los participantes contestaron correctamente el ítem, en cuanto a su índice de discriminación es bajo es decir no es aceptable ya que no lograr separar el grupo que posee mayor habilidad y el grupo que posee menor habilidad; referente al valor del DIF es aceptable, pero se eliminó de la prueba por su índice de dificultad y discriminación.	X
7	CS06F1M1303007O	0,80	0,30	0,0066	El ítem 7 presenta un índice de dificultad de 0.80 que cae en categoría de fácil, indicando que la mayoría de los participantes logró contestar el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.30 lo que indica que el ítem si discrimina entre los estudiantes que tienen mayores habilidades cognitivas para contestar el reactivo en comparación con los que poseen menor habilidad; en relación al	X

					DIF cae en la categoría despreciable es decir no hay grupo favorecido.	
8	CS06F1M1404008A	0,56	0,33	0,0923	El ítem 8 presenta un índice de dificultad de .56 que cae en categoría de moderado, indicando que la mitad de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.33 lo que indica que es aceptable; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir no hay grupo favorecido.	X
9	CS06F1M1404009A	0,85	0,22	0,0987	El ítem 9 presenta un índice de dificultad de .85 que cae en categoría de fácil, indicando que la mayor parte de los estudiantes lograron contestar el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.22 lo que indica que es regular; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir no hay grupo favorecido.	X
10	CS06F1M1404010O	0,25	0,11	0,0942	El ítem 10 tiene un índice de dificultad de 0.25 lo que indica que solo el 25% de los estudiantes lo lograron contestar correctamente el reactivo; referente al DIF cae en la categoría despreciable 0.0942 que es una categoría aceptable como	X

					indicador de un buen reactivo; sin embargo, el índice de discriminación es de 0.11 lo que significa que no discrimina entre el grupo que presenta mayor habilidad y el grupo que presenta menor habilidad para contestar el ítem. Por lo tanto, en un futuro se recomienda revisarlo para futuras aplicaciones.	
11	CS06F1M1404011O	0,84	0,30	0,000	El ítem 11 presenta un índice de dificultad de .84 que cae en categoría de fácil, indicando el 84% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.30 lo que indica que es aceptable ya que discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al FDI cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
12	CS06F1M1405012A	0,94	0,19	0,0654	El ítem 12 tiene una dificultad de .94 se rechazó porque es demasiado fácil, la mayor parte de los participantes lo contestó correctamente, en cuanto a su índice de discriminación también es inaceptable de .19 lo que indica que este ítem no separa los estudiantes de mayor habilidad con los de menor habilidad.	X

13	CS06F1M1405013O	0,55	0,41	-0,0014	El ítems 13 presenta un índice de dificultad de 0.55 que cae en categoría de moderado, indicando que es un ítem de dificultad media; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.41 lo que indica que es aceptable ya que discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al FDI cae en la categoría despreciable es decir que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
14	CS06F1M1405014A	0,75	0,44	0,052	El ítem 14 presenta un índice de dificultad de 0.75 que cae en categoría de fácil, indicando el 75% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.44 lo que indica que es aceptable ya que discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que no hay grupo favorecido.	X
15	CS06F1M1405015O	0,36	0,19	-0,1272	El ítem 15 tiene una dificultad de 0.36 que cae en categoría difícil en rangos aceptables, sin embargo, se manda a revisión porque su índice de discriminación que es muy bajo de 0.19 lo que indica que es un reactivo que no discrimina entre los	X

					estudiantes que poseen mayor habilidad y los que poseen menor habilidad para responder ese ítem.	
16	CS06F1M2106016O	0,52	0,26	0,0549	El ítem 16 presenta un índice de dificultad de .52 que cae en categoría moderado indicando el 52% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.26 lo que indica que es regular ya que discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
17	CS06F1M2106017O	0,39	0,37	-0,0198	El ítem17 presenta un índice de dificultad de .39 que cae en la categoría difícil, indicando que el 61% de los participantes no lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.37 lo que indica que es aceptable en términos de discriminación ya que separa el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X

18	CS06F1M2106018O	0,39	0,37	0,025428	El ítem 18 presenta un índice de dificultad que cae en la categoría difícil, indicando que el 39% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.37 lo que indica que es aceptable en términos de discriminación; en relación al FDI cae en la categoría despreciable es decir que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
19	CS06F1M2107019A	0,95	0,15	-0,00109	El ítem 19 tiene una dificultad de .95 se rechazó porque es demasiado fácil, la mayor parte de los participantes lo contestaron correctamente, en cuanto a su índice de discriminación también es inaceptable de .15 lo que indica que este ítem no separa los estudiantes de mayor habilidad con los de menor habilidad.	X
20	CS06F1M2107020O	0,62	0,48	0,0042	El ítem 20 presenta un índice de dificultad que cae en categoría de moderado, indicando que un 62% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.48 lo que indica que es aceptable ya que discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la	X

					categoría despreciable es decir que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	
21	CS06F1M2107021O	0,62	0,19	-0,08345	El ítem 21 tiene una dificultad de 0.62 que cae en categoría de moderado en rangos aceptables, sin embargo, se manda a revisión porque su índice de discriminación es inaceptable de .19 lo que indica que es un reactivo que no discrimina entre los estudiantes que poseen mayor habilidad y los que poseen menor habilidad para responder ese ítem.	X
22	CS06F1M2208022O	0,58	0,15	0,33756	El ítem 22 tiene una dificultad de .58 lo que indica que es un buen ítem de dificultad media, sin embargo, presentó una discriminación de .15 por el cual se rechazó de la prueba final porque el reactivo no discrimina a los estudiantes de mayor habilidad con los de menor habilidad, también el reactivo presenta una categoría sustancial del DIF es decir que uno de los grupos se ve muy favorecido.	X
23	CS06F1M2208023O	0,48	0,07	-0,00874	El ítem 23 tiene una dificultad de 0.48 lo que indica que es un buen ítem de dificultad media, también presenta un DIF en categoría A que significa que no hay un grupo favorecido al momento de contestar el	X

					ítem; sin embargo, el índice de discriminación es de 0.07 valor que está por debajo del criterio aceptable de un buen ítem. Por lo tanto, se eliminó de la prueba operativa.	
24	CS06F1M2209024A	0,48	0,15	0,04066	El ítem 24 tiene una dificultad de 0.48 lo que indica que es un buen ítem de dificultad media, también presenta un DIF en categoría A que significa que no hay un grupo favorecido al momento de contestar el ítem; sin embargo, el índice de discriminación es de 0.15 valor que está por debajo del criterio aceptable de un buen ítem. Por lo tanto, se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	X
25	CS06F1M2209025O	0,12	0,22	0,0572	El ítem 25 presenta un índice de dificultad de 0.12 indicando que es un ítem difícil por lo tanto a los participantes se les dificultó contestar; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.22 que cae en una categoría de ítem regular, es decir logra discriminar entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que significa que no hay un grupo favorecido.	X

26	CS06F1M2210026O	0,56	0,33	0,10277	El ítem 26 presenta un índice de dificultad de 0.56 que cae en la categoría moderado, indicando que la mitad de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en cuanto a su índice de discriminación es de .33 lo que indica que es aceptable en términos de discriminación ya que separa el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; sin embargo se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje porque en relación al DIF cae en la categoría "C " o sustancial lo que indica que uno de los grupos se ve altamente favorecido.	X
27	CS06F1M2210027O	0,42	0,56	0,044856	El ítem 27 presenta un índice de dificultad de .42 que cae en categoría de moderado, indicando que es un ítem de dificultad media; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.56 lo que indica que es un valor aceptable ya que discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X

28	CS06F1M2210028A	0,38	0,52	-0,14248	El ítem 28 presenta un índice de dificultad de 0.38 que cae en categoría difícil lo que indica que la mayor parte de los participantes no lograron contestar correctamente el reactivo; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.52 es decir presenta un alto valor de discriminación que permite identificar a los participantes que poseen mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que no hay un grupo favorecido.	X
29	CS06F1M2211029O	0,75	0,41	-0,05303	El ítem 29 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando el 75% de los participantes contestaron correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.41 lo que indica que es un valor aceptable porque discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
30	CS06F1M2211030O	0,38	0,30	-0,09513	El ítem 30 presenta un índice de dificultad que cae en la categoría difícil, es decir que solo el 38% de los participantes lograron contestar correctamente el	X

					ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.30 lo que indica que es un valor aceptable ya que discrimina entre el grupo de mayor habilidad y el de menor habilidad cognitiva; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que no hay un grupo favorecido por el reactivo.	
31	CS06F1M3112031A	0,41	0,41	-0,0751	El ítem 31 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 41% de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.41 lo que indica que este ítem tiene un alto valor de discriminación lo que permite identificar a los participantes que poseen los conocimientos en relación con los que no los poseen; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
32	CS06F1M3112032O	0,22	0,11	0,16841	El ítem 32 presenta un índice de dificultad de 0.22 indicando que es demasiado difícil por el cual casi ningún participante lo logró contestar correctamente; en relación al índice de discriminación que es de .11 valor bajo que no es aceptable es decir es un	X

					ítem que no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad. Por lo que se eliminó de la prueba operativa.	
33	CS06F1M3112033O	0,40	0,44	0,00361	El ítem 33 tiene un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 40% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .44 lo que indica que este ítem tiene un alto valor de discriminación lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable es decir que no hay un grupo favorecido.	X
34	CS06F1M3113034O	0,29	0,04	0,14452	El ítem 34 presenta un índice de dificultad que cae en la categoría difícil por el cual casi ningún participante lo logró contestar; en relación al índice de discriminación que es de .04 tampoco logra discriminar entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; también es un ítem que posee un DIF sustancial que indica que uno de los grupos se ve favorecido.	X

					consiguiente, se eliminó de la prueba final.	
35	CS06F1M3113035O	0,34	-0,07	-0,0382	El ítem 35 presenta un índice de dificultad que cae en la categoría difícil, es decir que el 34% de los participantes lo logró contestar correctamente; en relación al DIF cae en una categoría despreciable lo que indica que no hay grupo favorecido; sin embargo, el índice de discriminación es negativo es decir inaceptable para incluirlo en la prueba final.	X
36	CS06F1M3214036O	0,07	0,11	-0,00833	El ítem 36 presenta un índice de dificultad de 0.07 indicando que es demasiado difícil por el cual casi ningún participante lo logró contestar correctamente, este tipo de ítems no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de dificultad tampoco logra discriminar entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad.	X
37	CS06F1M3214037O	0,24	0,19	0,1405	El ítem 37 presenta un índice de dificultad de 0.24 indicando que es demasiado difícil por el cual casi ningún participante lo logró contestar correctamente; en relación al índice de discriminación es un valor bajo que indica que el	X

					reactivo no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; también es un ítem que posee un DIF sustancial que indica que uno de los grupos se ve favorecido, tomando en cuenta las características psicométricas del ítem que no son aceptables se eliminó de la prueba operativa.	
38	CS06F1M4115038O	0,18	-0,04	-0,05693	El ítem 38 presenta un índice de dificultad de 0.18 indicando que es demasiado difícil por el cual casi ningún participante lo logró contestar correctamente; en relación al índice de discriminación es un valor negativo lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final por su índice de discriminación.	X
39	CS06F1M4115039O	0,25	0,48	-0,00886	El ítem 39 tiene un índice de dificultad que cae en la categoría difícil, indicando que el 25% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.48 lo que indica que este reactivo tiene un alto valor de discriminación lo	X

					que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que no hay un grupo favorecido.	
40	CS06F1M4216040O	0,28	0,11	-0,16046	El ítem 40 presenta un índice de dificultad de 0.28 indicando que la mayoría de los participantes no contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de 0.11 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final por su índice de discriminación.	X
41	CS06F1M4317041O	0,24	0,30	-0,05822	El ítem 41 tiene un índice de dificultad que cae en la categoría difícil, indicando que el 24% de los participantes lograron contestar correctamente el ítems; en cuanto a su índice de discriminación es de .30 lo que indica que el reactivo tiene un valor de discriminación bueno permitiendo identificar a los participantes que poseen mayor habilidad cognitiva en relación con los	X

					participantes que poseen menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que no hay un grupo favorecido.	
42	CS06F1M4216042O	0,42	0,37	0,09097	El ítem 42 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 42% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.37 lo que indica que el reactivo tiene una discriminación buena lo que permite identificar a los participantes que poseen mayor habilidades cognitivas en relación con los que no los poseen; en cuanto al DIF cae en la categoría moderado lo que indica que uno de los grupos se ve ligeramente favorecido por el ítem estudiado.	X
43	CS06F1M4216043O	0,27	0,07	0,01506	El ítem 43 presenta un índice de dificultad de 0.27 indicando que la mayoría de los participantes no contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de .07 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se	X

					eliminó de la prueba final por su índice de discriminación.	
44	CS06F1M4216044O	0,45	0,70	-0,01707	El ítem 44 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que es un ítem de dificultad media; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.70 lo que indica que el ítem tiene un alto valor de discriminación lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al valor del DIF cae en la categoría despreciable es decir que no hay grupo favorecido.	X
45	CS06F1M4317045O	0,64	0,41	0,05647	El ítem 45 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando que el 64% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.41 lo que indica que este ítem tiene un alto valor de discriminación que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría bajo lo	X

que indica que no hay un grupo favorecido.

46	CS06F1M4317046A	0,54	0,56	0,0297	El ítem 46 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 54% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es de .56 lo que indica que este ítem tiene un alto valor de discriminación que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al FDI cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
----	-----------------	------	------	--------	---	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 12: Parámetros psicométricos de la sub prueba “FB” de Ciencias Sociales sexto grado

N° de Ítems	Código del Ítem en el Test map	Índice de dificultad	Índice de discriminación	Índice del funcionamiento diferencial del Ítem	Análisis	Aceptar	Revisar	Rechazar
1	CS06F2M1101001O	0,73	0,30	0,0231	El ítem 1 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando que el 73% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .30 lo que indica que el reactivo es aceptable lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en este ítem.	X		
2	CS06F2M1101002O	0,82	0,07	0,017	El ítem 2 presenta un índice de dificultad de 0.82 indicando que la mayoría de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de .07 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es			X

					aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final.	
3	CS06F2M1101003O	0,28	0,37	0,0463	El ítem 3 presenta un índice de dificultad de .28 indicando que solo el 28% de los examinados logró contestar correctamente ese ítems; en cuanto a su índice de discriminación es de .37 lo que indica que el ítem si discrimina entre los estudiantes que tienen mayor habilidad cognitiva para contestar el reactivo en comparación con los que tienen menor habilidad; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño.	X
4	CS06F2M1202004O	0,69	0,15	-0,0309	El ítem 4 presenta un índice de dificultad de 0.69 indicando que la mayoría de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de .15 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final.	X
5	CS06F2M1202005O	0,51	0,33	0,1957	El ítem 5 tiene una dificultad de .51 que cae en categoría moderada en rangos aceptables y un índice de discriminación aceptable; sin embargo, se manda a revisión porque el valor del DIF cae en	X

					categoría sustancial, lo que indica que el ítems está favoreciendo a un grupo específico.	
6	CS06F2M1202006O	0,52	0,19	-0,1219	El ítem 6 presenta un índice de dificultad media indicando el 50% de los participantes contestaron correctamente el ítem y el otro 50% no lo contestaron correctamente; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de .19 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final.	X
7	CS06F1M1303007A	0,96	0,15	-0,0567	El ítem 7 presenta un índice de dificultad de 0.96 indicando que la mayoría de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de .015 lo que indica que el ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final por su índice de dificultad y discriminación.	X
8	CS06F2M1303008O	0,84	0,26	0,0923	El ítem 8 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando que el 84% de los participantes lograron contestar correctamente el	X

					ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .26 lo que indica que es un ítem regular lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en relación al DIF cae en la categoría moderado es decir uno de los grupos se ve ligeramente favorecido por el ítems estudiado.	
9	CS06F2M1303009O	0,98	0,04	0,037	El ítem 9 presenta un índice de dificultad de 0.98 indicando que es demasiado fácil por el cual todos los participantes lograron contestar correctamente; este tipo de ítem no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de facilidad no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad para acertar el ítem, por lo consiguiente se eliminó de la prueba final.	X
10	CS06F2M1404010O	0,66	0,37	0,0942	El ítem 10 presenta un índice de dificultad de 0.66 indicando que solo el 34% de los participantes no contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor aceptable de .37 lo que indica que este ítem discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final	X

					porque el ítem cumplió con la función de ítem ancla.	
11	CS06F2M1404011O	0,97	0,11	0,0987	El ítem 11 presenta un índice de dificultad demasiado fácil por el cual todos los participantes lo contestaron correctamente, este tipo de ítem no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de facilidad no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad para acertar el ítem, por lo consiguiente se eliminó de la prueba final.	X
12	CS06F2M1404012O	0,60	0,37	-0,088	El ítem 12 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 60% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .37 lo que indica que este ítem tiene una discriminación aceptable que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en el ítem estudiado.	X
13	CS06F2M1405013O	0,96	0,04	-0,037	El ítem 13 presenta un índice de dificultad de 0.96 indicando que es demasiado fácil por el cual casi todos los participantes lo contestaron correctamente; este tipo de	X

					ítem no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de facilidad no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad para acertar el ítem, por lo consiguiente se eliminó de la prueba final.	
14	CS06F2M1405014O	0,82	0,30	0,0654	El ítem 14 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando que el 82% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .30 lo que indica que este ítem tiene una discriminación aceptable que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al FDI cae en la categoría bajo lo que indica que no hay un grupo favorecido.	X
15	CS06F2M1405015O	0,19	0,19	0,0679	El ítem 15 presenta un índice de dificultad de 0.19 indicando que es demasiado difícil por el cual casi ningún participante lo contestó correctamente; este tipo de ítem no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de dificultad tampoco logra discriminar entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad, por consiguiente, se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	X

16	CS06F1M1405016A	0,87	0,22	0,052	El ítem 16 presenta un índice de dificultad de 0.87 indicando que la mayoría de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de .22 lo que indica que este ítem presenta una discriminación pobre; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final.	X
17	CS06F2M2106017O	0,67	0,30	0,017	El ítem 17 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando que el 67% de los participantes lograron contestar correctamente el ítems; en cuanto a su índice de discriminación es de .30 lo que indica que este ítem tiene una discriminación aceptable que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que no hay un grupo favorecido.	X
18	CS06F2M2106018O	0,82	0,33	-0,0772	El ítem 18 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando que el 82% de los examinados lograron contestar correctamente el ítems; en cuanto a su índice de discriminación es de .33 lo que indica que este ítem tiene una discriminación aceptable que permite identificar a los participantes que tienen	X

					mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que no hay un grupo favorecido.	
19	CS06F2M2106019O	0,39	0,37	0,0355	El ítem 19 presenta un índice de dificultad de .39 indicando que solo el 39% de los participantes logró contestar correctamente ese ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de 0.37 es decir que el ítem si discrimina entre los estudiantes que tienen mayores habilidades cognitivas para contestar el reactivo en comparación con los que poseen baja habilidad; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño.	X
20	CS06F1M2107020A	0,93	-0,04	-0,0011	El ítem 20 presenta un índice de dificultad de 0.93 indicando que la mayoría de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de -0.04 lo que indica que este ítem no es aceptable ya que no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los que poseen baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se eliminó de la prueba final.	X

21	CS06F2M2107021O	0,71	0,44	-0,0787	El ítem 21 presenta un índice de dificultad que cae en categoría fácil, indicando que el 71% de los participantes lograron contestar correctamente el ítems; en cuanto a su índice de discriminación es un valor aceptable lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación a los participantes que poseen menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que no hay un grupo favorecido.	X
22	CS06F2M2107022O	0,42	0,48	-0,034	El ítem 22 presenta un índice de dificultad de .42 que cae en categoría moderado, indicando que menos de la mitad de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .48 es decir que el ítems tiene un alto valor de discriminación lo que permite identificar a los participantes que poseen los conocimientos en relación con los que no los poseen; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que significa que no hay un grupo favorecido al momento de contestar el reactivo.	X
23	CS06F2M2208023O	0,29	0,22	0,0262	El ítem 23 presenta un índice de dificultad de .29 es decir que solo el 29% de los participantes logró contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de	X

					discriminación es de 0.22 indicando que es una discriminación regular en relación al FDI cae en la categoría despreciable lo que significa que no hay un grupo favorecido.	
24	CS06F2M2208024O	0,10	0,11	-0,0478	El ítem 24 presenta un índice de dificultad de 1 indicando que es demasiado fácil por el cual todos los participantes lo contestaron correctamente; este tipo de ítems no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de facilidad no discrimina entre los individuos que tienen alta habilidad y los de baja habilidad para acertar el ítem, por lo consiguiente se eliminó de la prueba final.	X
25	CS06F1M2209025A	0,49	0,07	0,0407	El ítem 25 presenta un índice de dificultad de 0.49 indicando que es un reactivo de dificultad media; sin embargo, el índice de discriminación es un valor bajo de .07 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	X

26	CS06F2M2209026O	0,67	0,44	0,0756	El ítem 26 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 67% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es un valor aceptable lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación a los participantes que poseen menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría moderado lo que indica que uno de los grupos es ligeramente favorecido por el reactivo estudiado.	X
27	CS06F2M2209027O	0,60	0,63	0,0525	El ítems 27 presenta un índice de dificultad moderado indicando que el 60% de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en cuanto a su índice de discriminación es de .63 lo que indica que tiene un alto valor de discriminación que permite separar a los estudiantes que poseen mayor habilidad con los estudiantes que poseen menor habilidad para contestar el ítems; en relación al FDI cae en la categoría moderado es decir que uno de los grupos es ligeramente favorecido por el ítem estudiado.	X
28	CS06F2M2210028O	0,64	0,33	-0,0309	El ítem 28 presenta un índice de dificultad moderado indicando que el 64% de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en relación al índice	X

					de discriminación es de .33 lo que indica que el reactivo tiene un valor de discriminación aceptable que permite separar a los estudiantes que poseen mayor habilidad con los estudiantes que poseen menor habilidad; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que el ítem no presenta sesgo para alguno de los grupos estudiados.	
29	CS06F2M2210029O	0,17	0,04	-0,0401	El ítem 29 presenta un índice de dificultad de 0.17 lo que significa que la mayoría de los participantes no contestaron correctamente el reactivo; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de .04 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	X
30	CS06F2M2210030O	0,19	0,19	0,0355	El ítem 30 presenta un índice de dificultad demasiado difícil por el cual solo el 19% de los participantes lo logró contestar correctamente; este tipo de ítems no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de dificultad tampoco logra discriminar entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad. Por lo tanto, se	X

					sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	
31	CS06F1M2210031A	0,33	0,44	-0,1425	El ítem 31 tiene un índice de dificultad que cae en la categoría difícil que indica que sólo el 33% de los estudiantes lo contestaron correctamente; referente al DIF cae en la categoría despreciable -0.1425 que es un valor aceptable como indicador de un buen reactivo; en relación al índice de discriminación es de 0.44 lo que significa que discrimina entre el grupo que presenta mayor habilidad y el grupo que presenta menor habilidad para contestar el ítem. El ítem presenta buenas propiedades estadísticas pero no será parte de la prueba final porque es un ítems ancla ya seleccionado en la sub prueba A.	X
32	CS06F2M2211032O	0,82	0,41	0,0509	El ítem 32 presenta un índice de dificultad que cae en categoría facial, indicando que el 82% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es un valor aceptable lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación a los participantes que poseen menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica	X

					que no hay un grupo favorecido.	
33	CS06F1M3112033A	0,55	0,33	-0,0751	El ítems 33 tiene un índice de dificultad de 0.55 lo que indica que solo el 55% de los estudiantes lo lograron contestar correctamente; referente al DIF cae en la categoría despreciable - 0.0751 que es un valor aceptable como indicador de un buen reactivo; en relación al índice de discriminación es de 0.33 lo que significa que discrimina entre el grupo que posee mayor habilidad y el grupo de baja habilidad. El ítem presenta buenas propiedades estadísticas pero no será parte de la prueba final porque es un ítems ancla ya seleccionado en la sub prueba A.	X
34	CS06F2M3112034O	0,45	0,15	-0,1636	El ítem 34 presenta un índice de dificultad de 0.45 indicando que casi el 50% de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de 0.15 lo que indica que este ítem no es aceptable ya que no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los que poseen baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	X

35	CS06F2M3112035O	0,44	0,07	0,1019	El ítems 35 presenta un índice de dificultad de 0.44 indicando que casi el 50% de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de 0.07 lo que indica que este ítem no es aceptable ya que no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los que poseen baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es sustancial es decir que uno de los grupos se ve favorecido por el ítem estudiado; por lo tanto se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	X
36	CS06F2M3113036O	0,25	0,00	-0,0293	El ítem 36 presenta un índice de dificultad de 0.25 lo que significa que la mayoría de los participantes no contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es un valor bajo de 0.00 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo, se sugiere revisarlo en un segundo pilotaje.	X
37	CS06F2M3214037O	0,34	0,63	-0,0509	El ítem 37 presenta un índice de dificultad que cae en categoría difícil indicando que sólo el 34% de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en relación al índice de discriminación es de .63 lo que indica que tiene un alto	X

					valor de discriminación que permite separar a los estudiantes que poseen mayor habilidad con los estudiantes que poseen menor habilidad para contestar el ítem; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que el ítem no presenta sesgo para alguno de los grupos estudiados.	
38	CS06F2M3214038O	0,18	-0,15	0,1343	El ítem 38 presenta un índice de dificultad de 0.18 indicando que es demasiado difícil por el cual casi ningún examinando lo logró contestar correctamente, este tipo de ítems no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de dificultad tampoco logra discriminar entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad.	X
39	CS06F2M3214039O	0,33	-0,04	-0,0478	El ítems 39 presenta un índice de dificultad que cae en la categoría difícil es decir que solo el 33% de los participantes lo logró contestar correctamente, en relación al índice de discriminación es muy bajo de -0.04 lo que indica que este ítem no discrimina entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad. Por consiguiente, se eliminó de la prueba operativa.	X

40	CS06F2M4115040O	0,66	0,59	-0,0201	El ítem 40 presenta un índice de dificultad moderado, indicando que el 66% de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en relación al índice de discriminación es de .59 lo que indica que tiene un alto valor de discriminación que permite separar a los estudiantes que poseen mayor habilidad y los que poseen menor habilidad para contestar el ítem; en relación al DIF cae en la categoría despreciable es decir que el ítem no presenta sesgo para alguno de los grupos estudiados.	X
41	CS06F2M4115041O	0,60	0,63	-0,1543	El ítem 41 presenta un índice de dificultad moderado lo que indica que el 60% de los participantes lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .63 es decir que el ítem tiene un alto valor de discriminación que permite identificar a los participantes que poseen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría despreciable lo que significa que ambos grupos obtuvieron un buen desempeño en el reactivo estudiado.	X

42	CS06F2M4216042O	0,21	0,37	-0,1127	El ítem 42 presenta un índice de dificultad que cae en categoría difícil, indicando que solo el 21% de los participantes lograron contestar correctamente el reactivo; en relación al índice de discriminación es de .37 lo que indica que tiene un valor de discriminación aceptable que permite separar a los estudiantes que poseen mayor habilidad con los estudiantes que poseen menor habilidad para contestar el ítem; en relación al DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que el ítems no presenta sesgo para alguno de los grupos estudiados.	X
43	CS06F2M4216043O	0,56	0,37	0,1173	El ítem 43 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 56% de los examinados lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .37 lo que indica que este ítem tiene un valor de discriminación aceptable lo que permite identificar a los participantes que tienen mayor habilidad cognitiva en relación con los participantes de menor habilidad; en cuanto al DIF cae en la categoría sustancial es decir uno de los grupos se ve muy favorecido por el ítems estudiado.	X
44	CS06F2M4216044O	0,11	0,07	-0,0077	El ítems 44 presenta un índice de dificultad de 0.11 indicando que es demasiado difícil por el cual casi ningún	X

					examinando lo logró contestar, este tipo de ítems no es útil incluirlo en la prueba ya que al presentar un alto grado de dificultad tampoco logra discriminar entre los individuos que tienen altas habilidades y los de baja habilidad.	
45	CS06F2M4317045O	0,51	0,22	-0,0587	El ítem 45 presenta un índice de dificultad que cae en categoría moderado, indicando que el 51% de los examinados lograron contestar correctamente el ítem; en cuanto a su índice de discriminación es de .22 lo que indica que este ítem una discriminación regular; en cuanto índice del DIF cae en la categoría despreciable lo que indica que ambos grupos tuvieron un buen desempeño en este ítem.	X
46	CS06F1M4317046A	0,61	0,41	0,0297	El ítems 46 presenta un índice de dificultad de 0.61 indicando que el 61% de los participantes contestaron correctamente el ítem; en relación al índice de discriminación es de .41 lo que indica que este ítem tiene un alto valor de discriminación lo que permite identificar a los estudiantes que tienen altas habilidades y los de baja habilidad; en relación a la categoría del DIF es aceptable, sin embargo se eliminó de la prueba final porque el ítem cumplió con la función de ítem ancla.	X

Fuente: Elaboración propia

Después de haber realizado la revisión individual de cada elemento de las sub pruebas se seleccionaron 26 ítems de la forma “A” con un alfa de .712 y de la forma “B” se seleccionaron 21 ítems con un alfa de 0.717 estadísticamente se aceptaron 47 ítems con un Alfa final de 0.847 lo que indica que la prueba es confiable para el propósito que fue diseñada. Según La Teoría Clásica de los Test (TCT) todos los indicadores de calidad de los ítems dependen de la muestra de personas que los han contestado. En la tabla 13 se presentan las propiedades psicométricas de los reactivos seleccionados.

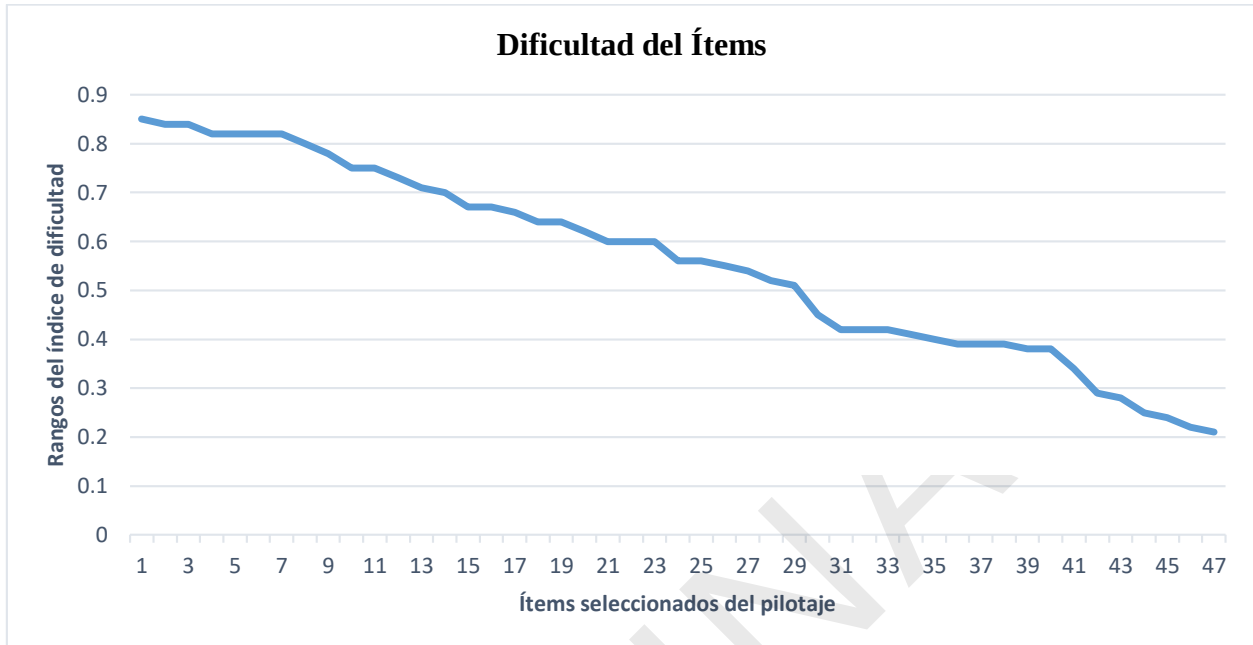
Tabla 13: Parámetros estadísticos de los ítems seleccionados de Ciencias Sociales sexto grado

Parámetros psicométricos de la prueba operativa				
Nº de Ítems	Dificultad del Ítems	Discriminación del Ítems	Funcionamiento Diferencial del Ítems	Correlación ítems X total
1	0,85	0,22	0,099	,332
2	0,84	0,26	0,092	,331
3	0,84	0,30	0,000	,284
4	0,82	0,33	-0,077	,364
5	0,82	0,41	0,051	,504
6	0,82	0,30	0,065	,293
7	0,82	0,26	0,068	,146
8	0,80	0,33	0,007	,283
9	0,78	0,37	0,026	,234
10	0,75	0,44	0,052	,319
11	0,75	0,44	-0,053	,310
12	0,73	0,37	0,023	,239
13	0,71	0,48	-0,079	,334
14	0,70	0,22	-0,052	,129
15	0,67	0,22	0,017	,174
16	0,67	0,56	0,076	,306
17	0,66	0,56	-0,154	,405
18	0,64	0,37	0,156	,294
19	0,64	0,44	-0,031	,150
20	0,62	0,48	0,004	,230
21	0,60	0,44	-0,088	,269
22	0,60	0,63	0,053	,417
23	0,60	0,63	-0,154	,404
24	0,56	0,37	0,117	,139

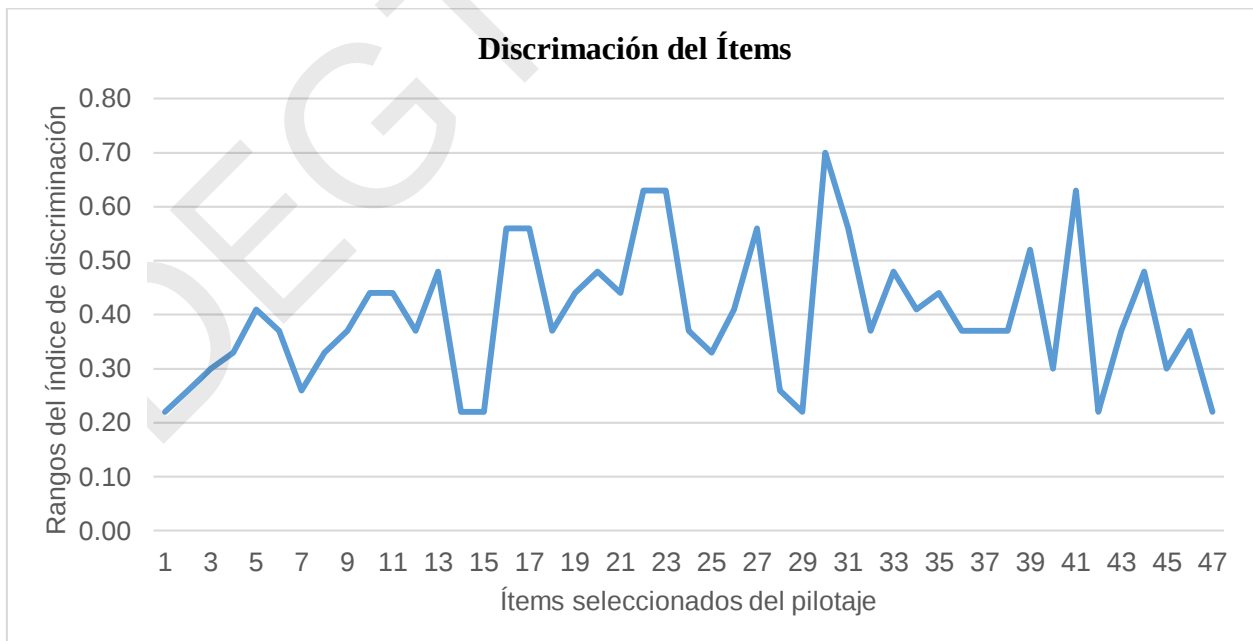
25	0,56	0,33	0,092	,138
26	0,55	0,41	-0,001	,209
27	0,54	0,56	0,130	,389
28	0,52	0,26	0,055	,225
29	0,51	0,22	0,204	,266
30	0,45	0,70	-0,017	,360
31	0,42	0,56	-0,064	,280
32	0,42	0,37	0,091	,174
33	0,42	0,48	-0,034	,255
34	0,41	0,41	-0,075	,246
35	0,40	0,44	0,004	,297
36	0,39	0,37	0,035	,167
37	0,39	0,37	-0,162	,212
38	0,39	0,37	-0,200	,364
39	0,38	0,52	-0,142	,387
40	0,38	0,30	-0,095	,189
41	0,34	0,63	-0,051	,448
42	0,29	0,22	0,026	,131
43	0,28	0,37	0,046	,238
44	0,25	0,48	-0,009	,313
45	0,24	0,30	-0,058	,184
46	0,21	0,37	-0,113	,223
47	0,12	0,22	0,057	,107

Fuente: Elaboración propia.

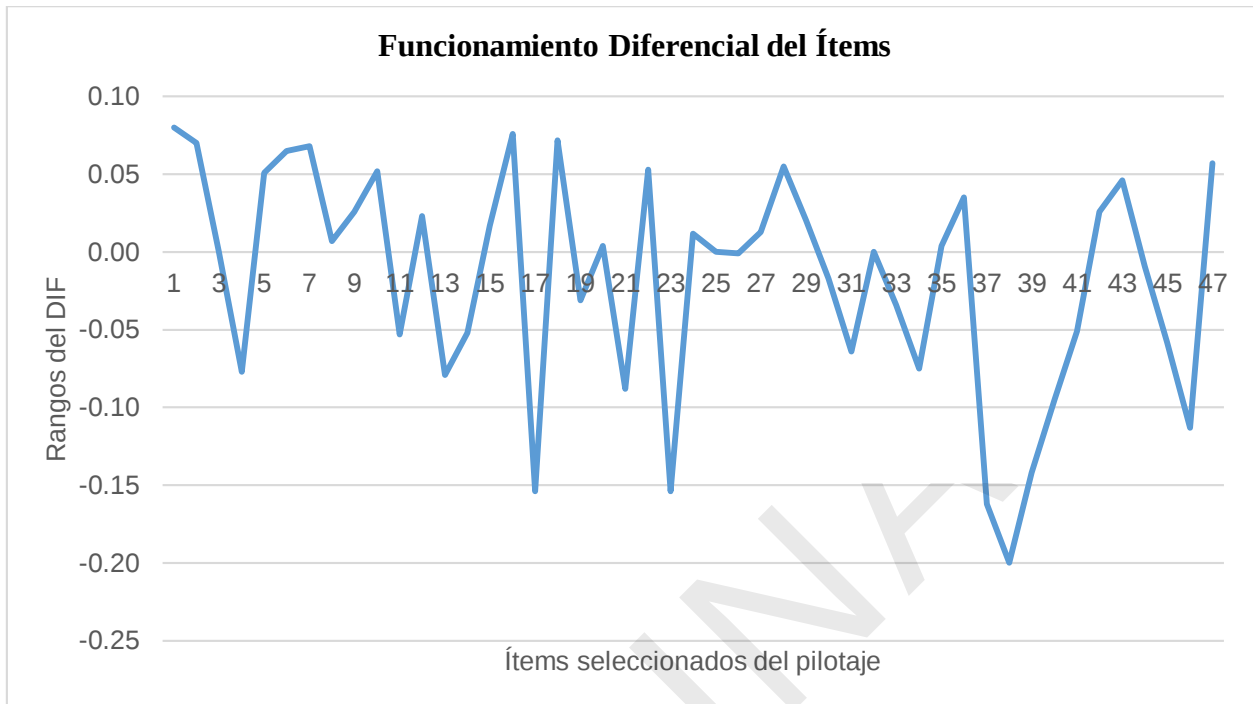
Los ítems que se seleccionaron de ambas sub pruebas se ensamblaron en un solo instrumento operativo ordenados conforme al valor del índice de dificultad del fácil al más difícil. En el gráfico 2 se observa los rangos de dificultad que comprenden los ítems seleccionados, así como también en el gráfico 3 se presentan los rangos del índice de discriminación, en el gráfico 4 se presentan los rangos del índice del DIF y en el gráfico 5 los rangos del índice de homogeneidad de los 47 reactivos que conformaron la prueba de CCSS dirigida a estudiantes de sexto grado, para evaluar el desempeño académico de los participantes.

Gráfico 2: Índice de dificultad de los ítems seleccionados del pilotaje

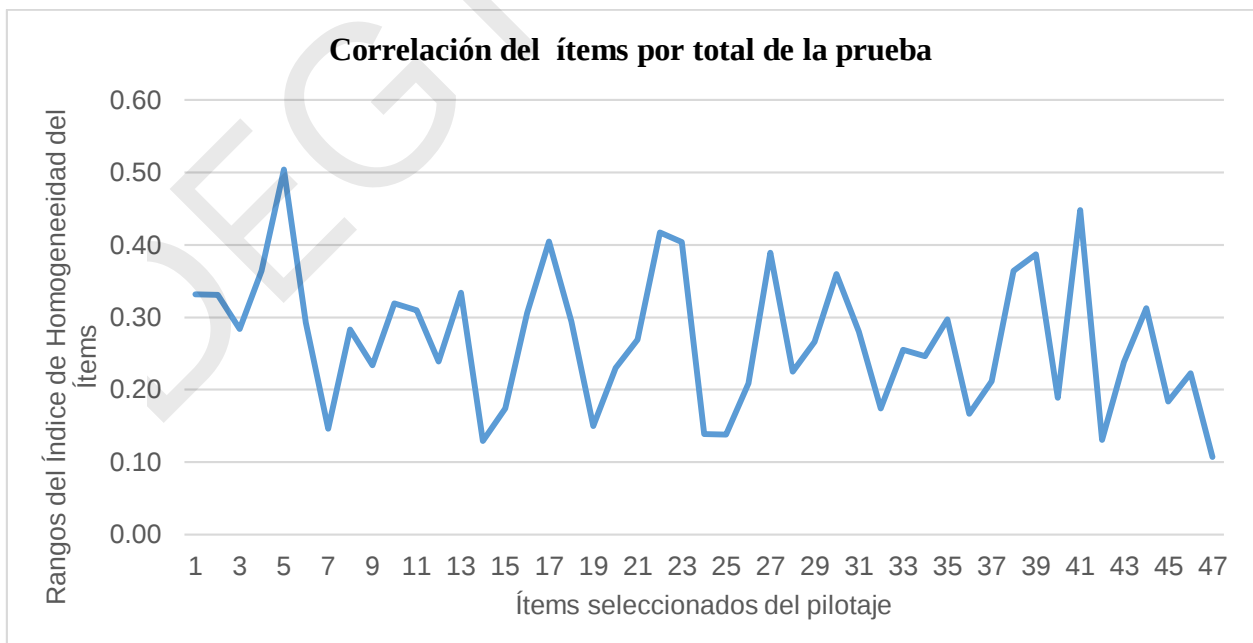
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 3: Índice de discriminación de los ítems seleccionados del pilotaje

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 4: Índice de DIF de los ítems seleccionados del pilotaje

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 5: Índice de homogeneidad de los ítems seleccionados del pilotaje

Fuente: Elaboración propia.

5.2 Resultados de la prueba operativa

Posterior a la aplicación de la prueba operativa para verificar la confiabilidad de la misma se generó el estadístico de fiabilidad (Alfa de Cronbach), como se muestra en la siguiente.

Tabla 14: Estadístico de fiabilidad de la prueba estandarizada de CCSS

Estadístico de fiabilidad	Estadístico de fiabilidad
Alfa de Cronbach Forma Operativa N° de elementos 47	Alfa de Cronbach Forma Operativa N° de elementos 40
.794	.825

Fuente: Estadístico de fiabilidad de la prueba operativa sin modificar y estadístico de fiabilidad modificado¹.

Después de la aplicación de la prueba piloto se eliminaron 7 ítems por sus estadísticas psicométricas, como lo muestra la tabla 15.

Tabla 15: Parámetros estadísticos de los 47 reactivos de la prueba operativa

Parámetros psicométricos de la prueba operativa final			
N° de Ítems	Dificultad del Ítems	Discriminación del Ítems	Correlación total de elementos corregida
1	,95	0,13	,283
2	,80	0,15	,226
3	,81	0,26	,354
4	,73	0,56	,424
5	,83	0,19	,261
6	,85	0,34	,379
7	,75	0,51	,409
8	,74	0,41	,360
9	,73	0,38	,292
10	,83	0,13	,098
11	,61	0,49	,305
12	,59	0,35	,260
13	,65	0,55	,369
14	,77	0,26	,165

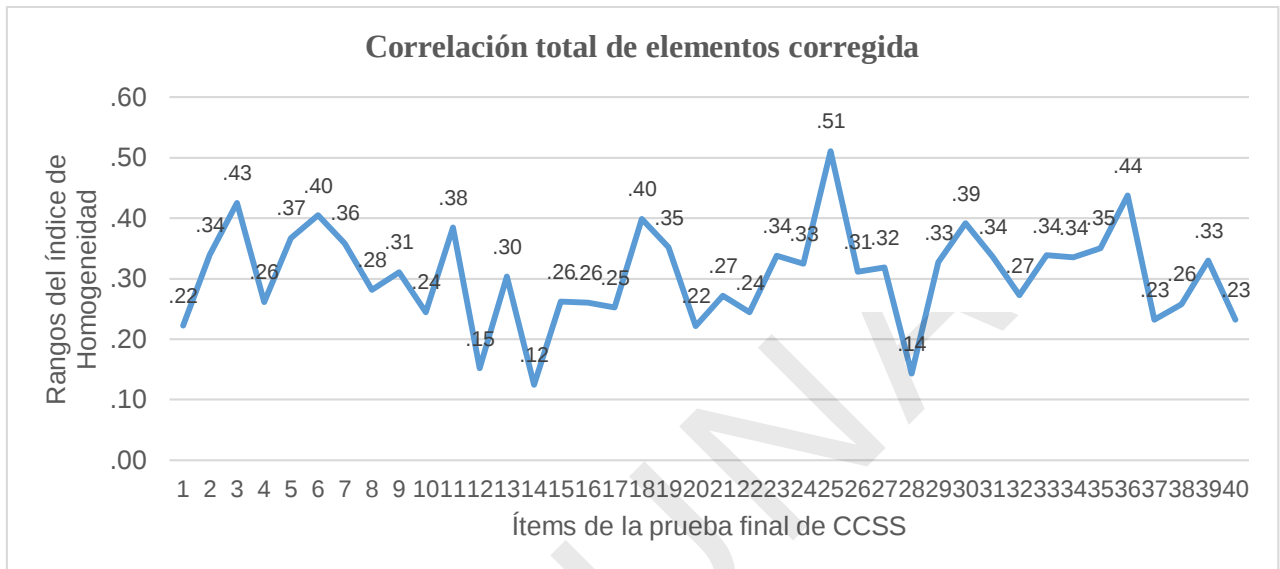
¹ El Alfa de Cronbach permite cuantificar el nivel de fiabilidad de una escala de medida por la magnitud inobservable construidas a partir de los número de elementos que se someten al análisis; cuando más se aproxime a 0.7 o 0.8 son valores suficientes para garantizar los valores de la escala.

Nº de Ítems	Dificultad del Ítems	Discriminación del Ítems	Correlación total de elementos corregida
15	,75	0,39	,307
16	,66	0,22	,119
17	,73	0,35	,263
18	,70	0,39	,261
19	,57	0,38	,248
20	,52	0,56	,390
21	,62	0,55	,371
22	,76	0,29	,204
23	,61	0,47	,267
24	,49	0,47	,262
25	,57	0,51	,323
26	,59	0,41	,312
27	,69	0,70	,528
28	,48	0,48	,296
29	,49	0,01	-,088
30	,46	0,43	,290
31	,35	0,28	,160
32	,32	0,44	,286
33	,49	0,62	,387
34	,40	0,49	,311
35	,37	0,38	,240
36	,38	0,42	,294
37	,30	0,04	-,024
38	,38	0,45	,298
39	,42	0,54	,333
40	,21	0,03	-,034
41	,33	0,15	,052
42	,32	0,03	-,056
43	,22	0,31	,234
44	,36	0,39	,254
45	,25	-0,06	-,106
46	,25	0,45	,298
47	,17	0,29	,192

Fuente: Elaboración propia.

La prueba final quedó conformada por 40 reactivos con las siguientes propiedades psicométricas.

Gráfico 6: Índice de homogeneidad de los ítems de la prueba operativa



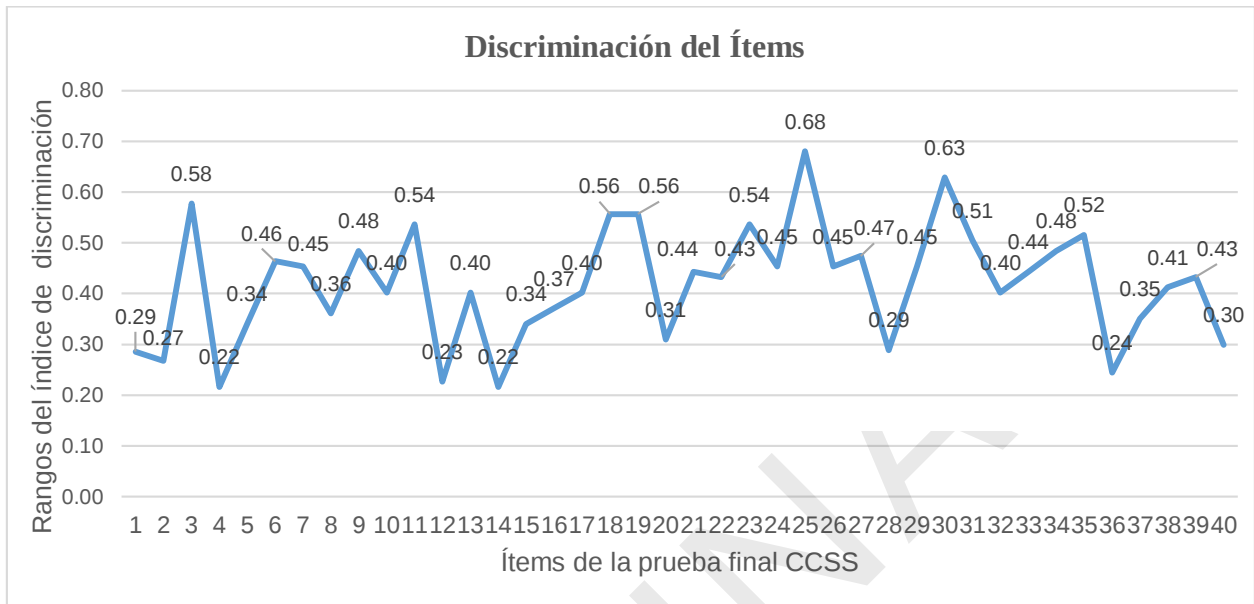
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 7: Índice de dificultad de los ítems de la prueba operativa



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 8: Índice de discriminación de los ítems de la prueba operativa



Fuente: Elaboración propia.

CAPITULO VI

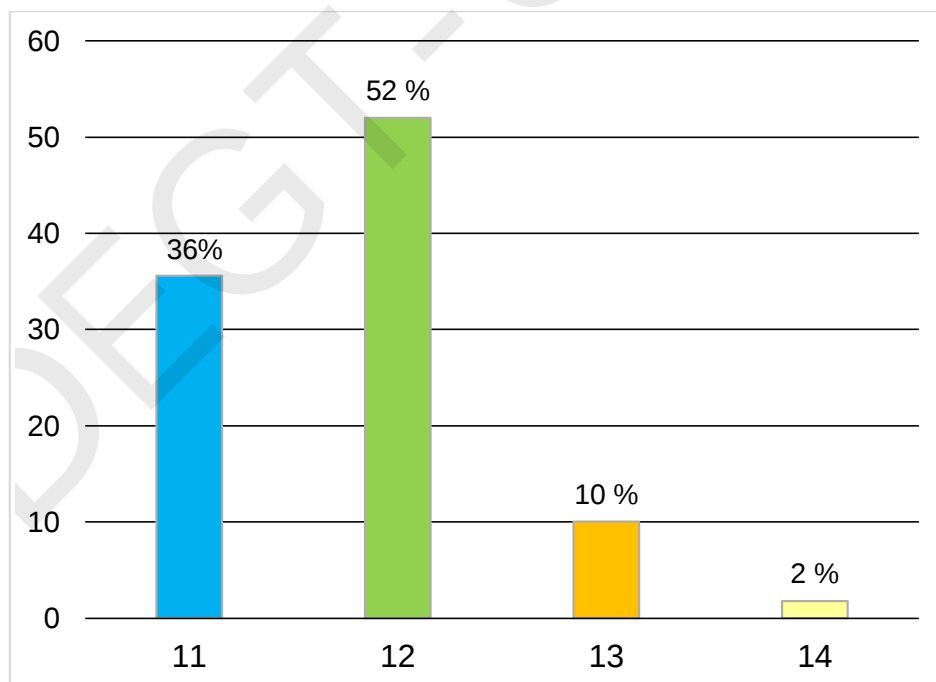
Discusión de los resultados

6.1 Descriptivos de la prueba operativa

La prueba estandarizada de fin de grado que se utilizó para evaluar el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} en el área curricular Ciencias Sociales se aplicó en 4 Centros de Educación Básica. La muestra tomada para realizar el estudio estuvo representada por 25% en el C.E.B Estados Unidos de América, el 30% en el C.E.B 11 de Junio, el 26% en el C.E.B Francisca Reyes y el 19% en el C.E.B Francisco Morazán. Los alumnos evaluados con la prueba en promedio lograron un rendimiento académico de 57%.

Relativo al género la muestra estuvo representada por el 53% del sexo masculino y el 47% del sexo femenino; las edades de los participantes oscilan entre 11 y 14 años de edad, la media de los años fue de 11, la edad más frecuente de 12 años. En el gráfico 9 se presenta en porcentaje la edad de los estudiantes de la muestra tomada.

Gráfico 9: Porcentaje de Estudiantes por Edad, área Ciencias Sociales sexto grado



Fuente: Elaboración propia

Análisis descriptivo de la variable edad, como se observa en el gráfico 9, las edades que comprenden los estudiantes examinados participantes en el estudio oscilan entre 11 a 14 años, observándose que el mayor porcentaje de estudiantes se encuentran entre los 11 y 12 años, es decir que la mayor parte de la muestra elegida se encuentra en edad escolar. Según el Informe Sistema Educativo Hondureño en Cifras Período Académico (2015) menciona que la población proyectada en las edades de 6 a 11 años, son las adecuadas para cursar el nivel de Educación Básica de primero a sexto grado, el cual muestra una tendencia de un decrecimiento, debido al factor del descenso de la tasa de la natalidad y por la transición demográfica, sin embargo sigue siendo el grupo poblacional donde se concentrará mayor número de niños y niñas en edades escolares (SE/USINIEH, 2015).

6.1.1 Estadístico descriptivo de los bloques que comprende el área de CCSS en 6to grado

Con el fin de verificar el grado de dificultad que presenta cada uno de los bloques que se analizaron en la prueba estandarizada de fin de grado, se genera un estadístico descriptivo, que proporciona un panorama general sobre el bloque que mejor están contestando los estudiantes, indicando de forma más precisa los bloques que están logrando y los que no están logrando referente al aprendizaje.

Tabla 16: Análisis estadístico descriptivo por bloques del área curricular de Ciencias Sociales

Estadísticos		Bloque: La persona y su ser social	Bloque: Las sociedades y los espacios geográficos	Bloque: Las sociedades y el tiempo social	Bloque: Las sociedades organizadas y las actividades humanas
N	Válido	388	388	388	388
Media		,6907	,5134	,3645	,5532
Error estándar de la media		,00935	,01113	,01518	,00971
Mediana		,7500	,5556	,3333	,5625
Moda		,75	,33 ^a	,33	,50
Desviación estándar		,18345	,21833	,29787	,19048
Varianza		,034	,048	,089	,036
Rango		,83	1,00	1,00	,94
Mínimo		,17	,00	,00	,06
Máximo		1,00	1,00	1,00	1,00
Suma		265,92	197,67	140,33	213,00

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: Elaboración propia: Se muestran los resultados del estadístico descriptivo de los 4 bloques que comprende el Área curricular de Ciencias Sociales en el grado sexto.

Según el análisis estadístico descriptivo para la prueba de Ciencias Sociales de sexto grado, el bloque que obtuvo un mayor promedio es la persona y su ser social con una media de 0.69 y una desviación estándar de 0.18 y el bloque que es más difícil para los participantes es el bloque 3 las sociedades y el tiempo social el cual en promedio solo contestaron el 0.38 indicando que los ítems de ese bloque se les dificultó contestar.

6.1.2 Distribución normal de las puntuaciones de la prueba

Para analizar si el promedio de puntaje total en la prueba fin de grado en el área curricular Ciencias Sociales de sexto grado es mayor para los niños que para las niñas, se utilizó la prueba T-Student, para decidir si dos variables aleatorias normales y con la misma varianza tienen medias diferentes. Para verificar que los puntajes totales de la prueba son iguales en cuanto a su homogeneidad para el sexo masculino y el sexo femenino se generó las Pruebas T de Student para muestras independientes; para realizar este procedimiento se requiere cumplir con dos supuestos: En primer lugar si los datos de la variable “Puntaje Total” de la prueba tiene una distribución normal, en los casos que no la tuviese se pueden realizar pequeñas modificaciones para filtrar datos atípicos que afectan la normalidad de la variable, para comprobar que existe una distribución normal de los datos se utilizaron gráficos y pruebas de contraste de la normalidad de la variable puntaje total, y como segundo aspecto se comprobó si existe igualdad de varianza de la misma variable.

6.1.3 Supuesto de Normalidad

Kolmogorov Smirnovk muestra grandes (> 30 individuos)

Chapiro Wilk muestras pequeñas (< 30 individuos)

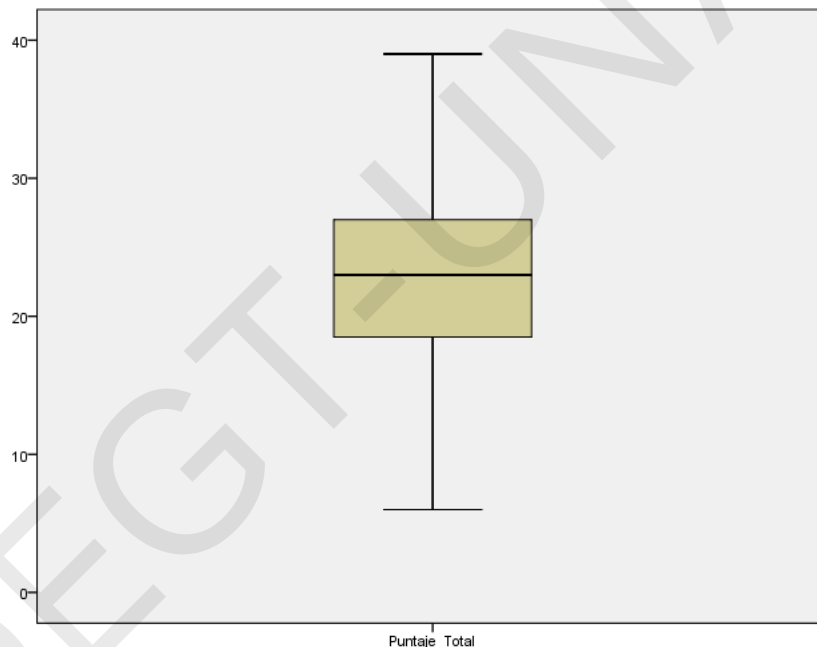
1. **Criterios para determinar Normalidad:** Para comprobar este supuesto se debe utilizar la prueba de Kolmogorov Smirnovk que se utiliza para calcular la distribución normal de los datos en muestras mayor a 30 individuos, en concreto se calculó este supuesto de normalidad formulando las siguientes hipótesis.

- a. P-valor $\Rightarrow$ a aceptar H_0 = Los datos provienen de una distribución normal
- b. P-valor $\Rightarrow$ a aceptar H_1 = Los datos No provienen de una distribución normal

Tabla 17: Normalidad de los puntajes totales de la prueba de Ciencias Sociales 6to grado

Normalidad de los puntajes totales de la prueba
P-valor (Puntaje total) = 0.054 > $\alpha = 0.05$
Conclusión: Dado que P-valor es mayor que el nivel de significancia del alfa de 0.05 se acepta la hipótesis nula indicando que la variable puntaje total tiene una distribución normal.
<i>Nota:</i> Elaboración propia

Para consolidar esta hipótesis de investigación se presenta el siguiente gráfico:

Gráfico 10: Diagrama de caja del puntaje total de la prueba de 6to grado CCSS

Fuente: Elaboración propia

Comentarios: No hay datos atípicos, es decir que existe una distribución normal en los puntajes de la prueba, como se observa en el gráfico 10. Los datos están entre 6 puntaje mínimo y 39 puntaje máximo y la media de 23 se sitúa justamente en el centro del diagrama de la caja de bigotes, lo que indica que la mitad de los puntajes totales están por debajo de la media y la otra mitad de los puntajes totales están sobre la media.

2. Igualdad de varianza Para comprobar este supuesto se debe utilizar la prueba de Levene prueba de estadística inferencial utilizada para evaluar la igualdad de las varianzas para una variable calculada para dos o más grupos, en concreto se calculó la igualdad de varianzas formulando las siguientes hipótesis.

- a. P-valor $\Rightarrow$ a aceptar H_0 = Las varianzas son iguales
- b. P-valor $\Rightarrow$ a aceptar H_1 = Existe diferencia significativa entre las varianzas

Tabla 18: Igualdad de varianzas de la prueba CCSS para 6to grado

Igualdad de Varianza
P-valor = .164 > $\alpha = 0.05$
Conclusión: Dado que P-valor es mayor que el nivel de significancia del alfa de 0.05 se acepta la hipótesis nula indicando que las varianzas son iguales.
Fuente: Elaboración propia

Los dos supuestos anteriormente descritos se cumplen según las estadísticas, por lo tanto, se generan las pruebas de normalidad para muestras independientes T de Student, que indica si hay homogeneidad en los puntajes totales de la prueba con respecto al género de los participantes.

6.1.4 Prueba de hipótesis

El promedio de puntaje total en la prueba fin de grado en el área curricular Ciencias Sociales de 6to grado. Es mayor para los niños que para las niñas.

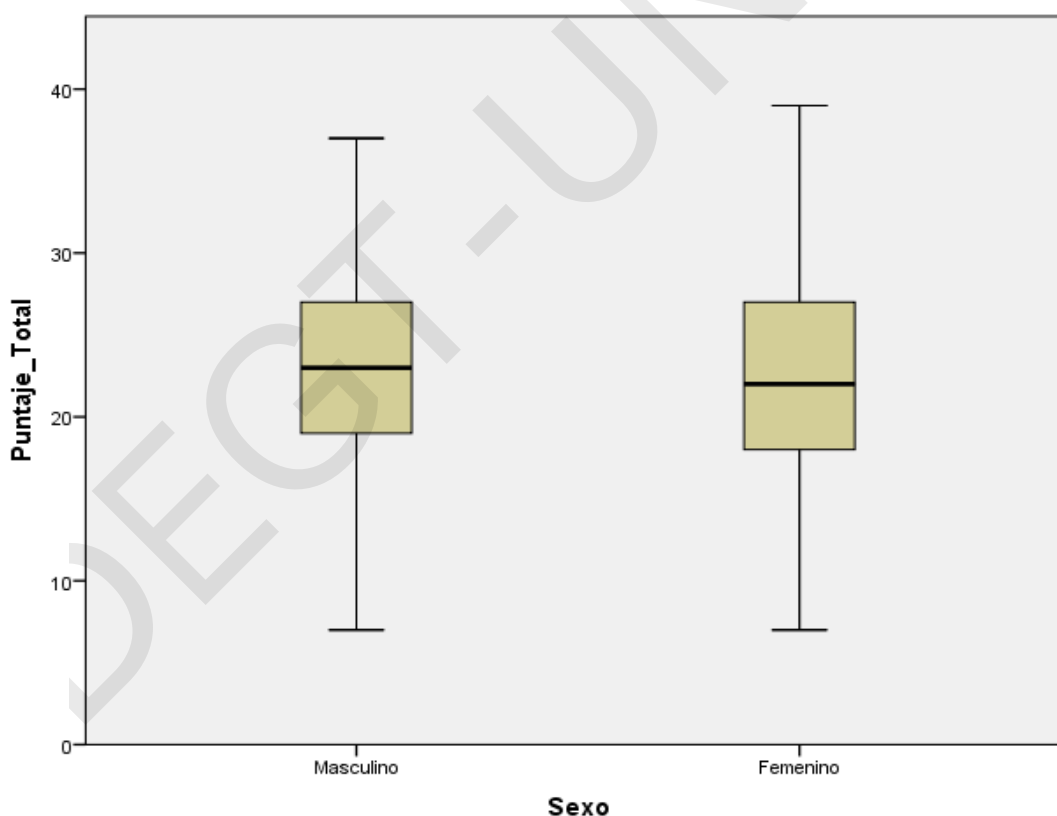
H_0 = La media del puntaje total del sexo masculino es igual que la media del sexo femenino.

H_1 = La media del puntaje total del sexo masculino es diferente que la media del sexo femenino.

Tabla 19: Pruebas de T de Student para muestras independientes

Pruebas T de Student		
P-valor = .432	>	$\alpha = 0.05$
Conclusión: Dado que P-valor es mayor que el nivel de significancia del alfa de 0.05 se acepta la hipótesis nula, indicando que la media del puntaje total del sexo masculino y la media del sexo femenino son iguales, es decir el puntaje total es homogéneo para ambos.		
Fuente: Elaboración propia		

Para consolidar la hipótesis planteada se presenta el siguiente gráfico que muestra los datos de las medias para el sexo masculino y femenino.

Gráfico 11: Diagrama de caja de las medias de género masculino y femenino en la prueba de 6to grado CCSS

Fuente: Elaboración propia.

Comentarios: En concreto se observa en la caja de diagramas perteneciente al sexo masculino la media de los puntajes de los individuos es de 22.61 y se ubica en el centro del diagrama,

indicando que los datos tienen una distribución normal, contrastándolo con el diagrama del sexo femenino que obtuvo una media de 23.13 se visualiza que la media se ubica casi en el punto medio de la caja de diagramas. Por lo tanto, con las pruebas realizadas de T de Student se determinó que no existe una diferencia significativa entre la media del puntaje total entre ambos sexos.

Con respecto a las diferencias de medias entre el sexo femenino y masculino en la prueba de CCSS aplicada a 6to grado se encontró que en promedio el puntaje total de la media de los niños y la media del puntaje total de las niñas son estadísticamente iguales, es decir el rendimiento académico para ambos sexos fueron homogéneos. Según los hallazgos de un estudio doctoral sobre la calidad y política educativa para el desarrollo humano en Honduras, en la medición del rendimiento académico, por medio de la técnica de diferencias de medias, se encontró un mejor puntaje para las mujeres en relación a los hombres, ésta no era una diferencia significativa (Valladares, 2018).

Según el Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo TERCE (2015) menciona que, con respecto a diferencias de género, no existe un patrón de comportamiento generalizado a todas las pruebas y grados. Pero en lectura en tercero y sexto grados predominan los países donde las niñas tienen un puntaje promedio más alto que los niños. En cambio, en matemática en sexto grado, tanto en SERCE como en TERCE las diferencias significativas favorecen a los niños, a nivel regional y en la mayoría de los países (OREALC/UNESCO, 2016).

6.1.5 Relación que tiene la edad de los estudiantes con el puntaje total de la prueba

“El coeficiente de correlación lineal de Pearson se define en términos de la covarianza de las variables aleatorias X y Y. La covarianza es una medida que indica la forma en que X y Y varían conjuntamente” (Fallas, 2012, pág. 2). El coeficiente de correlación de Pearson permite medir la fuerza y la asociación de dos variables numéricas o cuantitativas (Variable edad y variable puntaje total). Los valores de la correlación de Pearson van desde -1 hasta 1, siendo los valores extremos los que indican mayor correlación entre variables, y siendo el 0 el punto que indica la no existencia de correlación. No obstante, también es importante analizar el valor de la significancia bilateral que sería equivalente a los valores del alfa de 0.05 lo valores iguales o menores a 0.05 en la significación corroboran que hay asociación entre las variables, en cambio los valores mayores a 0.05 indican que no hay una correlación directa entre las variables.

El signo positivo o negativo del coeficiente indica si la relación es directa (positivo) o inversa (negativo). La correlación no implica causalidad o dependencia. Para la interpretación de los resultados, tanto para Pearson y Spearman hay que considerar lo siguiente: Si el coeficiente de correlación va entre 0 y 0.02, entonces la correlación es mínima; si va entre 0.02 y 0.04, es una correlación baja; si va entre 0.04 y 0.06, entonces es una correlación moderada, ya entre 0.06 y 0.08 es una correlación buena; finalmente, entre 0.08 y 1, es una correlación muy buena. Esto mismo aplica en negativo.

El estadístico de correlación de Pearson se generó con el fin de verificar si existe una correlación significativa entre la edad y el puntaje total de la prueba.

Tabla 20: Correlación de Pearson entre la edad y el puntaje total de la prueba

Correlaciones			
		Edad	Puntaje Total
Edad	Correlación de Pearson	1	,046
	Sig. (bilateral)		,373
	N	388	388
Puntaje Total	Correlación de Pearson	,046	1
	Sig. (bilateral)	,373	
	N	388	388

Fuente: Elaboración propia

Hipótesis:

H_0 = Existe una relación significativa entre la edad los estudiantes y el puntaje total de la prueba

H_1 =No existe una relación significativa entre la edad los estudiantes y el puntaje total de la prueba

Conclusión: Dado que el valor P-Valor es .046 casi igual al valor del alfa 0.05, se rechaza la hipótesis nula, ya que existe evidencia estadística para afirmar que no existe una relación directa entre la edad de los estudiantes y el puntaje total de prueba. “Valores cercanos a cero indican poca o ninguna correlación lineal” (Fallas, 2012, pág. 2).

6.2 Principales Hallazgos

En la prueba estandarizada de CCSS aplicada a sexto grado se encontró que en promedio los estudiantes lograron un rendimiento académico de 57%. En comparación con otros estudios nacionales realizados, se encontró que en promedio el rendimiento académico de los estudiantes de noveno grado en CCSS en el año 2010 fue de 42.13%, ese dato es muy similar a uno de los pocos estudios que se han realizado por la UMCE en el año 2004 con alumnos de primer año de educación media en esta área curricular donde se encontró que en promedio el rendimiento de los estudiantes fue de 41.3% (Cáceres, 2011).

6.2.1 Resultados alcanzados por los estudiantes de 6to grado en el área curricular de CCSS

En la tabla 21 se reflejan los puntajes directos y convertidos a escala estandarizada de los 388 participantes de los cuatro centros educativos participantes en el estudio:

Tabla 21: Puntajes obtenidos por los estudiantes de 6to grado en CCSS

Código del estudiante	Centro Educativo	Puntaje directo en la prueba	Puntaje en escala
FO004	C.E. B. Estados Unidos de América	39	427
FO010	C.E. B. Estados Unidos de América	39	427
FO031	C.E. B. Estados Unidos de América	37	411
FO001	C.E. B. Estados Unidos de América	36	403
FO002	C.E. B. Estados Unidos de América	36	403
FO013	C.E. B. Estados Unidos de América	36	403
FO014	C.E. B. Estados Unidos de América	36	403
FO020	C.E. B. Estados Unidos de América	36	403
FO059	C.E. B. Estados Unidos de América	36	403
FO005	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO017	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO021	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO022	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO023	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO027	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO030	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO072	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395

FO241	C.E. B. Estados Unidos de América	35	395
FO009	C.E. B. Estados Unidos de América	34	387
FO018	C.E. B. Estados Unidos de América	34	387
FO024	C.E. B. Estados Unidos de América	34	387
FO226	C.E. B. Estados Unidos de América	34	387
FO003	C.E. B. Estados Unidos de América	33	380
FO012	C.E. B. Estados Unidos de América	33	380
FO015	C.E. B. Estados Unidos de América	33	380
FO019	C.E. B. Estados Unidos de América	33	380
FO028	C.E. B. Estados Unidos de América	33	380
FO037	C.E. B. Estados Unidos de América	33	380
FO039	C.E. B. Estados Unidos de América	33	380
FO201	C.E.B. Francisco Morazán	33	380
FO006	C.E. B. Estados Unidos de América	32	372
FO035	C.E. B. Estados Unidos de América	32	372
FO081	C.E. B. Estados Unidos de América	32	372
FO093	C.E. B. Estados Unidos de América	32	372
FO218	C.E.B. Francisco Morazán	32	372
FO232	C.E.B. Francisco Morazán	32	372
FO312	C.E.B. 11 de Junio	32	372
FO320	C.E.B. 11 de Junio	32	372
FO338	C.E.B. 11 de Junio	32	372
FO339	C.E.B. 11 de Junio	32	372
FO032	C.E. B. Estados Unidos de América	31	364
FO036	C.E. B. Estados Unidos de América	31	364
FO038	C.E. B. Estados Unidos de América	31	364
FO040	C.E. B. Estados Unidos de América	31	364
FO114	C.E.B. Francisca Reyes	31	364
FO116	C.E.B. Francisca Reyes	31	364
FO131	C.E.B. Francisca Reyes	31	364
FO286	C.E.B. 11 de Junio	31	364
FO310	C.E.B. 11 de Junio	31	364
FO008	C.E. B. Estados Unidos de América	30	356
FO011	C.E. B. Estados Unidos de América	30	356
FO016	C.E. B. Estados Unidos de América	30	356
FO029	C.E. B. Estados Unidos de América	30	356
FO063	C.E. B. Estados Unidos de América	30	356
FO104	C.E.B. Francisca Reyes	30	356
FO123	C.E.B. Francisca Reyes	30	356

FO179	C.E.B. Francisca Reyes	30	356
FO301	C.E.B. 11 de Junio	30	356
FO376	C.E.B. 11 de Junio	30	356
FO387	C.E.B. 11 de Junio	30	356
FO025	C.E. B. Estados Unidos de América	29	348
FO034	C.E. B. Estados Unidos de América	29	348
FO099	C.E.B. Francisca Reyes	29	348
FO108	C.E.B. Francisca Reyes	29	348
FO125	C.E.B. Francisca Reyes	29	348
FO141	C.E.B. Francisca Reyes	29	348
FO180	C.E.B. Francisca Reyes	29	348
FO189	C.E.B. Francisca Reyes	29	348
FO229	C.E.B. Francisco Morazán	29	348
FO248	C.E.B. Francisco Morazán	29	348
FO268	C.E.B. Francisco Morazán	29	348
FO330	C.E.B. 11 de Junio	29	348
FO375	C.E.B. 11 de Junio	29	348
FO041	C.E. B. Estados Unidos de América	28	340
FO051	C.E. B. Estados Unidos de América	28	340
FO092	C.E. B. Estados Unidos de América	28	340
FO117	C.E.B. Francisca Reyes	28	340
FO142	C.E.B. Francisca Reyes	28	340
FO168	C.E.B. Francisca Reyes	28	340
FO233	C.E.B. Francisco Morazán	28	340
FO236	C.E.B. Francisco Morazán	28	340
FO244	C.E.B. Francisco Morazán	28	340
FO245	C.E.B. Francisco Morazán	28	340
FO249	C.E.B. Francisco Morazán	28	340
FO261	C.E.B. Francisco Morazán	28	340
FO327	C.E.B. 11 de Junio	28	340
FO344	C.E.B. 11 de Junio	28	340
FO348	C.E.B. 11 de Junio	28	340
FO382	C.E.B. 11 de Junio	28	340
FO064	C.E. B. Estados Unidos de América	27	333
FO087	C.E. B. Estados Unidos de América	27	333
FO091	C.E. B. Estados Unidos de América	27	333
FO106	C.E.B. Francisca Reyes	27	333
FO121	C.E.B. Francisca Reyes	27	333
FO122	C.E.B. Francisca Reyes	27	333

FO144	C.E.B. Francisca Reyes	27	333
FO171	C.E.B. Francisca Reyes	27	333
FO191	C.E.B. Francisca Reyes	27	333
FO222	C.E.B. Francisco Morazán	27	333
FO227	C.E.B. Francisco Morazán	27	333
FO238	C.E.B. Francisco Morazán	27	333
FO246	C.E.B. Francisco Morazán	27	333
FO262	C.E.B. Francisco Morazán	27	333
FO266	C.E.B. Francisco Morazán	27	333
FO299	C.E.B. 11 de Junio	27	333
FO314	C.E.B. 11 de Junio	27	333
FO386	C.E.B. 11 de Junio	27	333
FO007	C.E. B. Estados Unidos de América	26	325
FO033	C.E. B. Estados Unidos de América	26	325
FO067	C.E. B. Estados Unidos de América	26	325
FO088	C.E. B. Estados Unidos de América	26	325
FO090	C.E. B. Estados Unidos de América	26	325
FO094	C.E. B. Estados Unidos de América	26	325
FO097	C.E.B. Francisca Reyes	26	325
FO105	C.E.B. Francisca Reyes	26	325
FO133	C.E.B. Francisca Reyes	26	325
FO140	C.E.B. Francisca Reyes	26	325
FO170	C.E.B. Francisca Reyes	26	325
FO192	C.E.B. Francisca Reyes	26	325
FO237	C.E.B. Francisco Morazán	26	325
FO260	C.E.B. Francisco Morazán	26	325
FO271	C.E.B. Francisco Morazán	26	325
FO295	C.E.B. 11 de Junio	26	325
FO296	C.E.B. 11 de Junio	26	325
FO316	C.E.B. 11 de Junio	26	325
FO337	C.E.B. 11 de Junio	26	325
FO026	C.E. B. Estados Unidos de América	25	317
FO043	C.E. B. Estados Unidos de América	25	317
FO058	C.E. B. Estados Unidos de América	25	317
FO061	C.E. B. Estados Unidos de América	25	317
FO062	C.E. B. Estados Unidos de América	25	317
FO069	C.E. B. Estados Unidos de América	25	317
FO070	C.E. B. Estados Unidos de América	25	317
FO098	C.E.B. Francisca Reyes	25	317

FO120	C.E.B. Francisca Reyes	25	317
FO126	C.E.B. Francisca Reyes	25	317
FO136	C.E.B. Francisca Reyes	25	317
FO137	C.E.B. Francisca Reyes	25	317
FO157	C.E.B. Francisca Reyes	25	317
FO160	C.E.B. Francisca Reyes	25	317
FO190	C.E.B. Francisca Reyes	25	317
FO208	C.E.B. Francisco Morazán	25	317
FO216	C.E.B. Francisco Morazán	25	317
FO230	C.E.B. Francisco Morazán	25	317
FO264	C.E.B. Francisco Morazán	25	317
FO275	C.E.B. 11 de Junio	25	317
FO333	C.E.B. 11 de Junio	25	317
FO385	C.E.B. 11 de Junio	25	317
FO055	C.E. B. Estados Unidos de América	24	309
FO068	C.E. B. Estados Unidos de América	24	309
FO073	C.E. B. Estados Unidos de América	24	309
FO075	C.E. B. Estados Unidos de América	24	309
FO082	C.E. B. Estados Unidos de América	24	309
FO095	C.E. B. Estados Unidos de América	24	309
FO152	C.E.B. Francisca Reyes	24	309
FO155	C.E.B. Francisca Reyes	24	309
FO156	C.E.B. Francisca Reyes	24	309
FO158	C.E.B. Francisca Reyes	24	309
FO176	C.E.B. Francisca Reyes	24	309
FO177	C.E.B. Francisca Reyes	24	309
FO194	C.E.B. Francisca Reyes	24	309
FO204	C.E.B. Francisco Morazán	24	309
FO209	C.E.B. Francisco Morazán	24	309
FO223	C.E.B. Francisco Morazán	24	309
FO239	C.E.B. Francisco Morazán	24	309
FO265	C.E.B. Francisco Morazán	24	309
FO277	C.E.B. 11 de Junio	24	309
FO302	C.E.B. 11 de Junio	24	309
FO345	C.E.B. 11 de Junio	24	309
FO364	C.E.B. 11 de Junio	24	309
FO369	C.E.B. 11 de Junio	24	309
FO378	C.E.B. 11 de Junio	24	309
FO076	C.E. B. Estados Unidos de América	23	301

FO112	C.E.B. Francisca Reyes	23	301
FO113	C.E.B. Francisca Reyes	23	301
FO132	C.E.B. Francisca Reyes	23	301
FO167	C.E.B. Francisca Reyes	23	301
FO178	C.E.B. Francisca Reyes	23	301
FO187	C.E.B. Francisca Reyes	23	301
FO205	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO210	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO212	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO215	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO220	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO228	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO235	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO258	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO269	C.E.B. Francisco Morazán	23	301
FO305	C.E.B. 11 de Junio	23	301
FO306	C.E.B. 11 de Junio	23	301
FO309	C.E.B. 11 de Junio	23	301
FO334	C.E.B. 11 de Junio	23	301
FO356	C.E.B. 11 de Junio	23	301
FO361	C.E.B. 11 de Junio	23	301
FO380	C.E.B. 11 de Junio	23	301
FO048	C.E. B. Estados Unidos de América	22	293
FO056	C.E. B. Estados Unidos de América	22	293
FO071	C.E. B. Estados Unidos de América	22	293
FO096	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO103	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO109	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO127	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO135	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO146	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO147	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO150	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO165	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO166	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO172	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO174	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO175	C.E.B. Francisca Reyes	22	293
FO196	C.E.B. Francisca Reyes	22	293

FO207	C.E.B. Francisco Morazán	22	293
FO217	C.E.B. Francisco Morazán	22	293
FO243	C.E.B. Francisco Morazán	22	293
FO293	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO303	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO307	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO308	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO325	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO336	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO341	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO353	C.E.B. 11 de Junio	22	293
FO047	C.E. B. Estados Unidos de América	21	285
FO054	C.E. B. Estados Unidos de América	21	285
FO060	C.E. B. Estados Unidos de América	21	285
FO074	C.E. B. Estados Unidos de América	21	285
FO107	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO110	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO115	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO138	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO161	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO186	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO197	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO199	C.E.B. Francisca Reyes	21	285
FO202	C.E.B. Francisco Morazán	21	285
FO203	C.E.B. Francisco Morazán	21	285
FO225	C.E.B. Francisco Morazán	21	285
FO240	C.E.B. Francisco Morazán	21	285
FO276	C.E.B. 11 de Junio	21	285
FO285	C.E.B. 11 de Junio	21	285
FO289	C.E.B. 11 de Junio	21	285
FO297	C.E.B. 11 de Junio	21	285
FO313	C.E.B. 11 de Junio	21	285
FO326	C.E.B. 11 de Junio	21	285
FO045	C.E. B. Estados Unidos de América	20	278
FO050	C.E. B. Estados Unidos de América	20	278
FO078	C.E. B. Estados Unidos de América	20	278
FO119	C.E.B. Francisca Reyes	20	278
FO129	C.E.B. Francisca Reyes	20	278
FO130	C.E.B. Francisca Reyes	20	278

FO149	C.E.B. Francisca Reyes	20	278
FO153	C.E.B. Francisca Reyes	20	278
FO185	C.E.B. Francisca Reyes	20	278
FO219	C.E.B. Francisco Morazán	20	278
FO224	C.E.B. Francisco Morazán	20	278
FO287	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO291	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO342	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO351	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO352	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO354	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO355	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO357	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO363	C.E.B. 11 de Junio	20	278
FO044	C.E. B. Estados Unidos de América	19	270
FO049	C.E. B. Estados Unidos de América	19	270
FO052	C.E. B. Estados Unidos de América	19	270
FO053	C.E. B. Estados Unidos de América	19	270
FO080	C.E. B. Estados Unidos de América	19	270
FO084	C.E. B. Estados Unidos de América	19	270
FO124	C.E.B. Francisca Reyes	19	270
FO139	C.E.B. Francisca Reyes	19	270
FO148	C.E.B. Francisca Reyes	19	270
FO173	C.E.B. Francisca Reyes	19	270
FO182	C.E.B. Francisca Reyes	19	270
FO206	C.E.B. Francisco Morazán	19	270
FO211	C.E.B. Francisco Morazán	19	270
FO221	C.E.B. Francisco Morazán	19	270
FO242	C.E.B. Francisco Morazán	19	270
FO247	C.E.B. Francisco Morazán	19	270
FO253	C.E.B. Francisco Morazán	19	270
FO270	C.E.B. Francisco Morazán	19	270
FO284	C.E.B. 11 de Junio	19	270
FO290	C.E.B. 11 de Junio	19	270
FO300	C.E.B. 11 de Junio	19	270
FO304	C.E.B. 11 de Junio	19	270
FO311	C.E.B. 11 de Junio	19	270
FO317	C.E.B. 11 de Junio	19	270
FO328	C.E.B. 11 de Junio	19	270

FO335	C.E.B. 11 de Junio	19	270
FO046	C.E. B. Estados Unidos de América	18	262
FO077	C.E. B. Estados Unidos de América	18	262
FO085	C.E. B. Estados Unidos de América	18	262
FO102	C.E.B. Francisca Reyes	18	262
FO128	C.E.B. Francisca Reyes	18	262
FO183	C.E.B. Francisca Reyes	18	262
FO193	C.E.B. Francisca Reyes	18	262
FO198	C.E.B. Francisca Reyes	18	262
FO200	C.E.B. Francisco Morazán	18	262
FO213	C.E.B. Francisco Morazán	18	262
FO214	C.E.B. Francisco Morazán	18	262
FO251	C.E.B. Francisco Morazán	18	262
FO255	C.E.B. Francisco Morazán	18	262
FO274	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO279	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO280	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO323	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO358	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO362	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO365	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO368	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO370	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO388	C.E.B. 11 de Junio	18	262
FO042	C.E. B. Estados Unidos de América	17	254
FO086	C.E. B. Estados Unidos de América	17	254
FO118	C.E.B. Francisca Reyes	17	254
FO181	C.E.B. Francisca Reyes	17	254
FO195	C.E.B. Francisca Reyes	17	254
FO231	C.E.B. Francisco Morazán	17	254
FO292	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO294	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO318	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO321	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO329	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO331	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO346	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO350	C.E.B. 11 de Junio	17	254
FO359	C.E.B. 11 de Junio	17	254

FO057	C.E. B. Estados Unidos de América	16	246
FO100	C.E.B. Francisca Reyes	16	246
FO188	C.E.B. Francisca Reyes	16	246
FO234	C.E.B. Francisco Morazán	16	246
FO250	C.E.B. Francisco Morazán	16	246
FO281	C.E.B. 11 de Junio	16	246
FO282	C.E.B. 11 de Junio	16	246
FO283	C.E.B. 11 de Junio	16	246
FO298	C.E.B. 11 de Junio	16	246
FO332	C.E.B. 11 de Junio	16	246
FO343	C.E.B. 11 de Junio	16	246
FO367	C.E.B. 11 de Junio	16	246
FO066	C.E. B. Estados Unidos de América	15	238
FO083	C.E. B. Estados Unidos de América	15	238
FO101	C.E.B. Francisca Reyes	15	238
FO163	C.E.B. Francisca Reyes	15	238
FO278	C.E.B. 11 de Junio	15	238
FO319	C.E.B. 11 de Junio	15	238
FO360	C.E.B. 11 de Junio	15	238
FO371	C.E.B. 11 de Junio	15	238
FO379	C.E.B. 11 de Junio	15	238
FO381	C.E.B. 11 de Junio	15	238
FO384	C.E.B. 11 de Junio	15	238
FO065	C.E. B. Estados Unidos de América	14	231
FO089	C.E. B. Estados Unidos de América	14	
FO151	C.E.B. Francisca Reyes	14	231
FO184	C.E.B. Francisca Reyes	14	231
FO254	C.E.B. Francisco Morazán	14	231
FO256	C.E.B. Francisco Morazán	14	231
FO340	C.E.B. 11 de Junio	14	231
FO257	C.E.B. Francisco Morazán	13	223
FO263	C.E.B. Francisco Morazán	13	223
FO273	C.E.B. 11 de Junio	13	223
FO079	C.E. B. Estados Unidos de América	12	215
FO134	C.E.B. Francisca Reyes	12	215
FO259	C.E.B. Francisco Morazán	12	215
FO267	C.E.B. Francisco Morazán	12	215
FO288	C.E.B. 11 de Junio	12	215
FO164	C.E.B. Francisca Reyes	11	207

FO272	C.E.B. Francisco Morazán	11	207
FO347	C.E.B. 11 de Junio	11	207
FO349	C.E.B. 11 de Junio	11	207
FO374	C.E.B. 11 de Junio	11	207
FO159	C.E.B. Francisca Reyes	10	199
FO162	C.E.B. Francisca Reyes	10	199
FO315	C.E.B. 11 de Junio	10	199
FO377	C.E.B. 11 de Junio	10	199
FO143	C.E.B. Francisca Reyes	9	191
FO169	C.E.B. Francisca Reyes	9	191
FO324	C.E.B. 11 de Junio	9	191
FO366	C.E.B. 11 de Junio	9	191
FO373	C.E.B. 11 de Junio	9	191
FO154	C.E.B. Francisca Reyes	8	184
FO111	C.E.B. Francisca Reyes	7	176
FO322	C.E.B. 11 de Junio	7	176
FO383	C.E.B. 11 de Junio	7	176
FO145	C.E.B. Francisca Reyes	6	168
FO252	C.E.B. Francisco Morazán	6	168
FO372	C.E.B. 11 de Junio	6	168

Fuente Elaboración propia.

En la tabla 21 se traza una línea de color naranja que permite apreciar los estudiantes que se ubican arriba de la media que es 299 y los que se ubican bajo la media; es decir los participantes que lograron un mayor puntaje de 299, ello significa que están logrando los aprendizajes del área curricular de Ciencias Sociales.

Tabla 22: Estadística descriptiva sobre los puntajes alcanzados por los estudiantes de 6to grado

Puntajes alcanzados por los estudiantes de 6to grado en la prueba de CCSS	
Puntaje máximo	427
puntaje mínimo	168
Media	299
Moda	293
Mediana	301
Varianza	2615,28

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla 22 la nota más alta, alcanzada por los estudiantes de 6to grado es de 427 y la más baja es de 168. En promedio los estudiantes alcanzaron un 299.

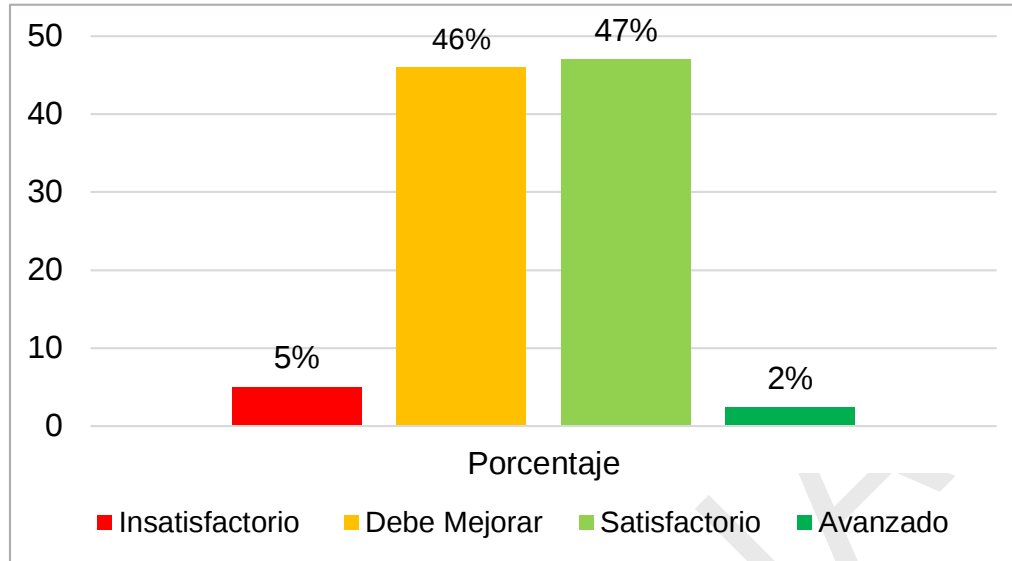
Los resultados de aprendizaje se han convertido en el indicador más importante de la calidad educativa, sustituyendo gradualmente a otros indicadores tales como cobertura, años de escolaridad, tasas de aprobación, que se utilizaron en los análisis internacionales entre las décadas de los 60 y los 90, al tratar de establecer la relación entre educación y desarrollo socioeconómico en los diferentes países (SE-MIDEH, 2017). Desde esta perspectiva analizar los resultados de los aprendizajes que están adquiriendo los estudiantes en un determinado grado se ha vuelto una necesidad prioritaria para determinar la eficiencia y eficacia del sistema educativo.

Actualmente en las evaluaciones nacionales presentan los datos en función de tres métricas: Niveles de Desempeño, Puntuación Estandarizada o Scale Score que son utilizadas como complemento de los niveles de desempeño y Porcentaje de Respuestas Correctas que por sus limitaciones técnicas para analizar los resultados de los estudiantes es poco utilizada en la actualidad. La forma de presentar los resultados sobre el desempeño académico de los estudiantes tal como se explica en el marco metodológico se utilizó la métrica de niveles de desempeño, se presentan los porcentajes de estudiantes que alcanzan un determinado nivel de desempeño respecto a los estándares de contenido establecidos, en el CNB.

Los resultados de aprendizaje que se analizan en el presente apartado están basados en una prueba estandarizada de CCSS, del tipo referida al criterio y elaborada a partir de estándares educativos de 6to grado; los resultados están orientados a establecer en qué medida los alumnos evaluados han logrado el dominio de un contenido específico ya establecido. De manera que el porcentaje de respuestas correctas indica el grado de cercanía que logra cada alumno o grupo de alumnos al “criterio” de dominio de la destreza o conocimiento evaluado (SE-MIDEH, 2017).

En el presente apartado se expone un análisis detallado de los niveles de aprendizaje mostrados por los estudiantes de 6to grado de educación básica en la prueba estandarizada del área curricular Ciencias Sociales, realizada en noviembre 2018. Para responder al objetivo específico; describir el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} grado de educación básica en área curricular de Ciencias Sociales, a continuación, se presentan los resultados obtenidos por niveles de desempeño insatisfactorio, debe mejorar, satisfactorio, avanzado; también se presenta un análisis comparativo entre los niveles de desempeño por género, edad y por centro educativo.

Gráfico 12: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño. Área Ciencias Sociales, 6to Grado. 2018



Fuente: Elaboración propia

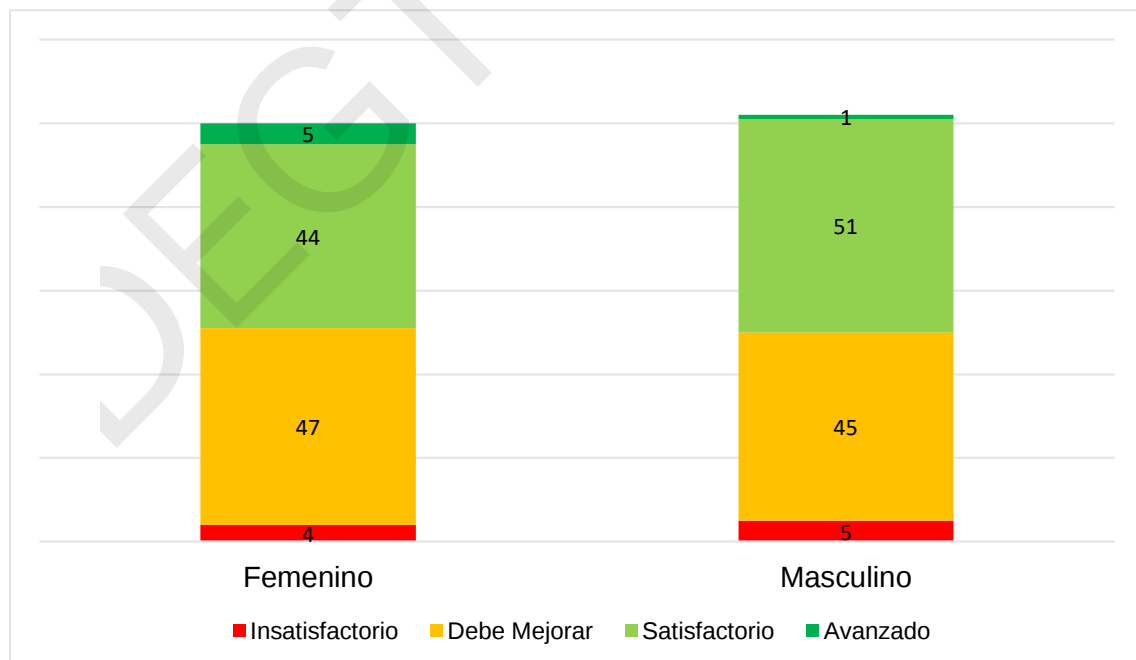
En Ciencias Sociales del 6^{to} grado, el porcentaje de estudiantes que se ubican en el nivel Satisfactorio es notable con un 47%, indicando que el mayor porcentaje de estudiantes están logrando los aprendizajes del área curricular evaluada, es decir están alcanzando los objetivos educativos. Sin embargo, se observa que un alto porcentaje de estudiantes presentan conocimientos mínimos para ser promovidos al siguiente grado, un dato preocupante para el sistema educativo; en comparación con el nivel avanzado se observa que solo un 2% demuestran dominio excepcional en los contenidos; mientras que el nivel insatisfactorio obtiene un 5% esto dato es un aspecto positivo para el sistema educativo. Indicando que el porcentaje de estudiantes que no demuestran ni los conocimientos mínimos son significativamente pocos.

En comparación con otros estudios nacionales realizados por Cáceres (2018) en el área de CCSS se encontró que los estudiantes de décimo grado más del 50% de la muestra no están logrando los aprendizajes necesarios para alcanzar los objetivos educativos contemplados en el CNB. Desde esta perspectiva los datos encontrados en la prueba estandarizada de CCSS dirigida a sexto grado se encontró que el 51% de los estudiantes se están quedando en los niveles de desempeño más bajos estos hallazgos, referentes a los niveles del logro de aprendizaje son casi similares a los datos encontrados en el estudio doctoral sobre la calidad y política educativa para el desarrollo humano en Honduras.

En otras áreas curriculares como español y matemáticas según el Informe Nacional de Rendimiento Académico (2016), menciona que ha habido una tendencia ascendente de los niveles de aprendizaje mostrados por el total de los estudiantes evaluados en cada aplicación anual, esa tendencia fue más marcada en el espacio curricular de Español que en Matemáticas. En español la proporción de estudiantes en nivel insatisfactorio pasó de 26% en el año 2007, a solo 6% en el 2014 y 7% en el 2016. En Matemáticas pasó de 25% en el 2007 a 18% en el 2014 y 21% en el 2016.

Según el Informe Nacional de Desempeño Académico (2017), menciona que en español los resultados varían de grado a grado sin ninguna tendencia clara, obteniendo los mejores resultados en primero, quinto y segundo grado mientras que en tercero, sexto y séptimo se presentan los resultados más bajos, analizando específicamente el área curricular de español en 6to grado ya que por su naturaleza está más relacionada con las CCSS. Se encontró un alto porcentaje de estudiantes que se ubican en los niveles de desempeño insatisfactorio y debe de mejorar siendo este porcentaje el 68% de la población evaluada y apenas el 32% están logrando los aprendizajes de esta área curricular (SE-MIDEH, 2017).

Gráfico 13: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño según Género. Área Curricular Ciencias Sociales 6to Grado. 2018

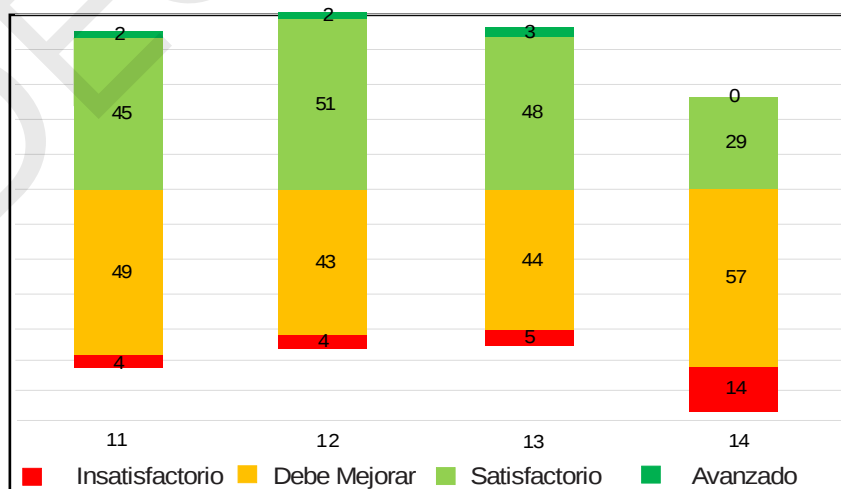


Fuente: Elaboración propia

En Ciencias Sociales 6to grado en los niveles de desempeño, las niñas obtuvieron un mejor desempeño que los varones; el porcentaje de niñas que se ubican en el nivel avanzado es significativamente superior con una diferencia de 4 puntos porcentuales en comparación con el porcentaje de niños que solo alcanza 1% de la población. Sin embargo, en el nivel satisfactorio los niños obtuvieron un mejor desempeño académico ubicándose el 51% en comparación con las niñas que alcanzan un 44% esta diferencia es significativa que va desde 6 puntos porcentuales arriba del porcentaje de las niñas, aspecto inverso que se muestra en el nivel debe de mejorar; con respecto al nivel insatisfactorio la diferencia es significativamente pequeña.

Al realizar un análisis comparativo entre los niveles de desempeño según género, se encontró que el sexo femenino posee un mayor porcentaje de estudiantes en el nivel avanzado, demostrando que en ese nivel específico las niñas demuestran mejor desempeño académico. Según el Informe Nacional sobre Desempeño Académico (2017) menciona que al hacer las comparaciones con base a género se encuentra que los niveles de desempeño de las alumnas son superiores a los correspondientes de los alumnos, excepto en tercer ciclo en Matemáticas. En los primeros dos ciclos de educación básica, las alumnas muestran mejor desempeño que sus pares alumnos, en ambos espacios curriculares, Español y Matemáticas. Con menores proporciones de estudiantes en el nivel de Insatisfactorio y mayor porcentaje en los niveles Satisfactorio y Avanzado en los seis grados considerados. En tercer ciclo en Matemáticas la tendencia se revierte (SE-MIDEH, 2017).

Gráfico 14: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño Según Edad. Área Curricular Ciencias Sociales 6to Grado. 2018

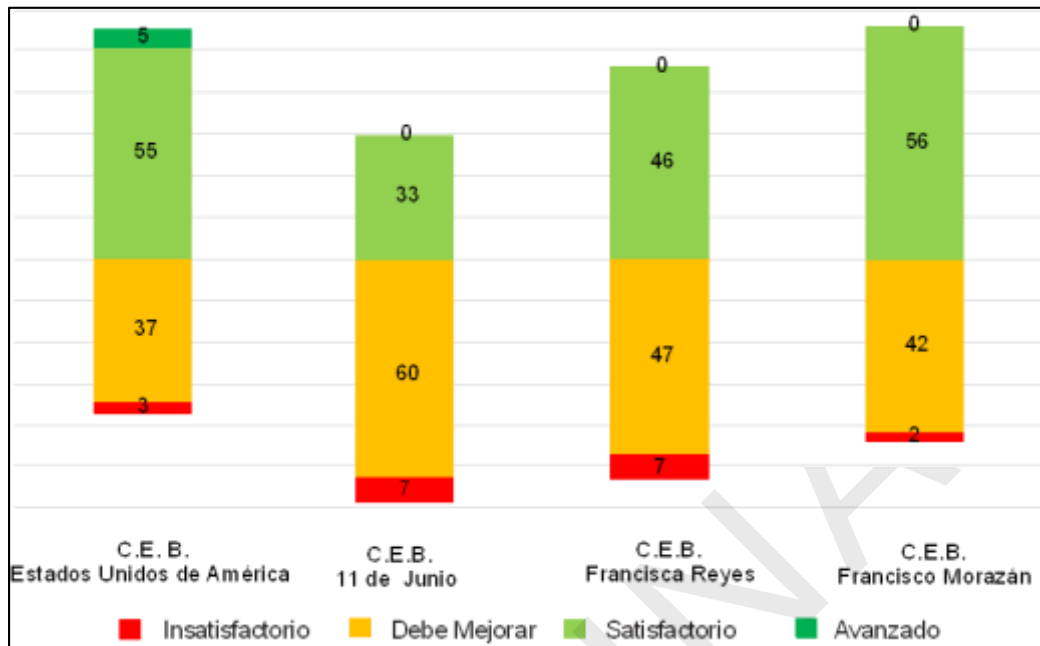


Fuente: Elaboración propia

Referente a los niveles de desempeño académico se destaca los estudiantes que tienen 11, 12 y 13 años que alcanzando un mayor porcentaje en los niveles avanzado y satisfactorio, en comparación con los estudiantes que tienen 14 años que en el nivel avanzado ni el 1% de la muestra alcanza ubicarse en ese nivel; también son los estudiantes que en su mayoría presentan altos porcentajes en los niveles de desempeño inferiores, en comparación con los estudiantes que están cursando el grado en la edad esperada. Aspecto negativo para el sistema educativo. Según lo establecido en el Currículo Nacional Básico (2004) los estudiantes con 14 años son considerados con sobre edad escolar.

Los estudiantes de 6to grado con sobre edad evaluados en la prueba estandarizada fin de grado de CCSS muestran un bajo desempeño académico, en relación a los estudiantes que cursan el grado en la edad esperada. Los datos encontrados muestran que el 14% de esos alumnos se ubican en el nivel insatisfactorio, analizando desde otra perspectiva más general los resultados indican que 71% se concentran en los niveles más bajos de desempeño, es decir no están logrando los conocimientos y habilidades requeridas para determinar el logro de los objetivos educativos. Según el Informe Nacional de Desempeño Académico (2016) los niveles de aprendizaje expresados en Niveles de Desempeño en el área curricular de español indican que en todos los grados evaluados los estudiantes con sobre edad presentan mayores porcentajes de alumnos en el nivel Insatisfactorio; diferencias que van desde 1% más en segundo grado, hasta 11% en sexto grado. Este fenómeno también se ve marcado en el área curricular de Matemática, aspecto negativo que se ha venido observando en los resultados de los informes nacionales de desempeño académico que presenta la SE/MIDEH.

Gráfico 15: Porcentaje de Estudiantes por Nivel de Desempeño Según Centro Educativo. Área Curricular Ciencias Sociales 6to Grado. 2018



Fuente: Elaboración propia

Realizando un análisis comparativo de los niveles de desempeño, en relación con los centros educativos participantes en el estudio, se observa que el único centro educativo que mejor desempeño académico obtuvo en el nivel avanzado fue el C.E.B de Estados Unidos de América alcanzando un 5%; en comparación con los demás centros educativos que no logran ni el 1% de la muestra evaluada en ese nivel de desempeño. Sin embargo, en el nivel satisfactorio los centros educativos Francisco Morazán y Estados Unidos de América alcanzan 56 y 55% de los estudiantes evaluados, indicando que más del 50% de la población están logrando los objetivos educativos es decir están adquiriendo los aprendizajes del área evaluada. No obstante, el centro educativo 11 de Junio presenta el mayor porcentaje de estudiantes en el nivel debe mejorar, es decir el 60% de la muestra de ese centro educativo no están alcanzando los conocimientos requeridos para alcanzar los objetivos educativos. En el nivel insatisfactorio los dos centros educativos que tienen un mayor porcentaje de estudiantes son los C.E.B 11 de Junio y el C.E.B Francisca Reyes el cual presentan un 7% de la muestra que no manejan ni los conocimientos mínimos del área de Ciencias Sociales.

Conclusiones

1. La prueba estandarizada del área curricular de CCSS presentó un Alfa de Cronbach de .825 cuanto más se aproxime a 0.7 o 0.8 son suficientes para garantizar los valores de la escala, indicando que el instrumento es fiable, para el propósito que fue diseñado.

2. Referente al desempeño académico de los estudiantes de sexto grado en el área curricular de las CCSS, se concluye que el 49% de la muestra evaluada en el estudio, están alcanzando los objetivos educativos establecidos en el CNB, sin embargo, el 51% de la muestra evaluada no está logrando los conocimientos y habilidades requeridas para determinar el logro de los objetivos educativos.

3. Las tendencias nacionales han demostrado que, al realizar el análisis comparativo entre los niveles de desempeño por género, el sexo femenino tiene una pequeña ventaja ante sus pares en los niveles satisfactorio y avanzado, en los resultados de la prueba estandarizada de fin de grado de CCSS aplicada a 6to, se comprueba que las niñas muestran una pequeña ventaja ante los niños en el nivel avanzado. No obstante, en la siguiente categoría de los niveles de desempeño satisfactorio el sexo masculino muestra un mayor porcentaje en comparación a sus pares, lo que indica que en ese nivel específico los niños salieron mejor en su desempeño académico.

4. La muestra utilizada en la prueba de fin de grado de CCSS para evaluar a los estudiantes de sexto grado 2018 se seleccionó de forma aleatoria 4 centros de educación básica, en los cuales se encontró que el centro educativo Estados Unidos de América es uno de los mejores evaluados en comparación con los demás centros educativos participantes en el estudio. Esto significa que el 60% de la muestra perteneciente a ese centro educativo están logrando los aprendizajes del área curricular evaluada.

5. Según la investigación realizada sobre el desempeño académico de los estudiantes de sexto grado en el área curricular de Ciencias Sociales se encontró que los estudiantes que tienen sobre edad se ven afectados en cuanto al logro de los objetivos educativos establecidos en el CNB. Aspecto que requiere de la pronta intervención para contrarrestar este fenómeno que también se observa en las evaluaciones de otras áreas curriculares como español y matemática.

Recomendaciones

Las evaluaciones estandarizadas son de vital importancia dentro del sistema educativo nacional, dado que aporta un panorama general sobre el logro de los aprendizajes contemplados en el CNB. Un informe de evaluación nacional estandarizada debe describir el grado en que los estudiantes de un sistema educativo han adquirido los conocimientos y habilidades establecidos en un plan de estudios.

Es importante que al momento de diseñar un instrumento de evaluación que será aplicado a nivel nacional del cual se espera obtener información valiosa, se debe considerar que el instrumento sea fiable, que esté acorde a una especificación técnica que ayude a analizar la información obtenida. Con el objetivo de informar a la comunidad educativa sobre el desempeño académico de los educandos y tomar las decisiones asertivas y pertinentes se formulan algunas sugerencias para transformar la calidad educativa del sistema nacional.

Con los resultados encontrados en la prueba CCSS se sugiere a las autoridades educativas formular nuevas políticas que mejoren el rendimiento académico de los estudiantes que se ubican en los niveles más bajos de desempeño; así mismo se recomienda planificar y ejecutar programas de capacitación dirigidos a los docentes para mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje del área curricular evaluada.

La Secretaría de Educación debe formular políticas que mejoren el rendimiento académico de los estudiantes con sobre edad ya que los datos encontrados reflejan un alto porcentaje de estudiantes que se ubican en el nivel más bajo de desempeño, es decir que no saben ni los conocimientos mínimos del área curricular evaluada.

Los resultados de este estudio ayudaran a los docentes a puntualizar las temáticas de cada uno de los bloques en donde el estudiante presente mayor problema para adquirir el conocimiento; por consiguiente, a través de la información que arroja esta prueba de CCSS el educador puede modificar o cambiar sus técnicas didácticas según el rendimiento académico que obtuvo el estudiante. Desde esta perspectiva los profesores tienen un gran protagonismo en la transformación de los resultados de las pruebas estandarizadas aplicadas a nivel nacional, en la medida que son ellos los entes inmediatos a los estudiantes y de tal manera conocen las debilidades y fortalezas referente al aprendizaje del área evaluada.

Bibliografía

- Abad, F., Garrido, J., Olea, J., & Ponsoda, V. (2006). *Introducción a la Psicometría Teoría Clásica de los Tests y Teoría de la Respuesta al Ítem*. Madrid.
- Aiken, L. R. (2015). *Test Psicológicos y Evaluación*. México: PEARSON.
- Alas, M., & Moncada, G. (2011). Investigación Educativa en la UPNFM 2006-2010. *INIEES*, 234-235.
- Álvarez, C. A. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa Guía didáctica*. Neiva, Colombia.
- Anderson, P., & Morgan, G. (2016). *Evaluaciones nacionales del rendimiento académico. Volumen 2: Desarrollo de pruebas y cuestionarios para una evaluación nacional del rendimiento académico*. Washington.
- Aparicio, X. P. (2009). NEUROCIENCIAS Y LA TRANSDISCIPLINARIEDAD EN LA EDUCACIÓN. *CONHISREMI*, Vol. 5,(No. 2,).
- Arancibia, J. (2015). La estandarización de la evaluación. Las pruebas nacionales e internacionales ¿medición o evaluación? *Internacional de la Educación para América Latina*, 21.
- Ardila, R. (2011). Inteligencia. ¿Qué sabemos y qué nos falta por investigar? *Revista Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales*, XXXV(134), 97-103.
- Arriaga Hernández, M. (2015). EL DIAGNÓSTICO EDUCATIVO, UNA IMPORTANTE HERRAMIENTA PARA ELEVAR LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN EN MANOS DE LOS DOCENTES. *Redalyc*, 31(3), 63-74.
- Asún, R., & Zúñiga, C. (2008). Ventajas de los Modelos Políticos de Teoría de Respuesta al Ítem en la. *PSYKHE*, Vol.17(2), 103-115.

- Barrenechea , I. (24 de Abril de 2010). Evaluaciones Estandarizadas: Seis reflexiones críticas. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 18(8), 27. Obtenido de <https://epaa.asu.edu/ojs/article/viewFile/751/829>
- Baus, F. S. (2015). Aproximación al Estudio de la Neuroeducación: El Encuentro de las Ciencias con la Escuela. *PUCE*(102), 155-168.
- Bonillo, A. (2013). *Análisis de los Ítems*. Barcelona.
- Borja , A., & Edna, L. (2015). *Evaluación psicológica: historia, fundamentos teórico-conceptuales y psicometría*. El Manual Moderno.
- Cabaní, M. L., & Torres, M. R. (2009). LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE EN LA EDUCACIÓN SECUNDARIA:ANÁLISIS DE UN PROCESO DE CAMBIO. *Límite. Revista de Filosofía y Psicología*.
- Cabrero, B. G. (2010). Modelos teóricos e indicadores de evaluación educativa. *Revista Electrónica Sinéctica*(35), 1-21.
- Cáceres, D. F. (2011). *Incidencia de la Condición Social, Económica y Cultural de las Familias en el logro del Rendimiento Adémico en el área de Ciecniias Sociales de los alumnos de Noveno Grado del Instituto Técnico 21 de febrero durante el año 2010*. Tegucigalpa.
- Camilloni, A. R. (2009). Estándares, evaluación y currículo. *Archivos de Ciencias de la Educación*, III(3), 55-68.
- Carrasco, J. G. (2011). *Neurociencia, Aprendizaje y Educación* . Barcelona.
- CICS/IED/UNESCO. (2016). *Informe Mundial Sobre las Ciecniias Sociales 2016-Afrontar el reto de las desigualddes y trazar vias hacia un mundo justo*. París (Frnacia): UNESCO.
- CICS/UNESCO . (2015). *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013; Cambios ambientales globales*. Paris : UNESCO .

- CICS/UNESCO. (2013). *Informe Mundial sobre Ciencias Sociales 2013: Cambios ambientales globales*, UNESCO. París.
- Cobertta. (2008). *Enfoques y Metodologías de las Ciencias Sociales*. Madrid España.
- Covacevich, C. (2014). *Cómo seleccionar un instrumento para evaluar aprendizajes estudiantiles* / Catalina Covacevich.
- Delgado, V. M., & Rivilla, A. M. (2014). Características de la enseñanza y la evaluación de los aprendizajes. *Revista PAPELES*.
- Drago, C. (2017). *Evaluación para el Aprendizaje*. Santiago.
- Duckor, B., Santelices, M. V., & Brandt, S. (2015). El Modelo de Rasch: Nuevos desarrollos y aplicaciones en la ciencia de la medición objetiva. *Pensamiento Educativo. Revista de Investigación Educativa Latinoamericana*, 52(2), 1-5. doi:doi:10.7764/PEL.52.2.2015.1
- Duro, E. (2016). *Aprender 2016 Bookmark Establecimiento de Punto de Corte*. Buenos Aires, Argentina.
- Fallas, J. (2012). *Correlación Lineal, Midiendo la relación entre dos variables*.
- Fast, M., & Vukmirovic, Z. (2017). *Psicometría I*.
- Fernández, M., Alcaraz, N., & Sola, M. (2017). Evaluación y Pruebas Estandarizadas: Una Reflexión sobre el Sentido, Utilidad y Efectos de estas Pruebas en el Campo Educativo. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 67. Obtenido de <https://doi.org/10.15366/riee2017.10.1.003>
- Foronda Torrico, J. M., & Foronda Zubieta, C. L. (2008). La evaluación en el proceso de aprendizaje perspectivas. *Redalyc* (19), 15-30.

- García Medina , A. M., Aguilera García , M. A., Pérez Martínez , M. G., & Muñoz Abundez, G. (2011). *Evaluación de los aprendizajes en el aula: Opiniones y prácticas de docentes de primaria en México*. México.
- Gerring, J. (2008). *Enfoques y Metodologías de las Ciencias Sociales*. Madrid España .
- Godoy, M. A. (2010). *Investigación Evaluación en la UPFM*. Obtenido de <http://postgrado.upnfm.edu.hn/paradigma/revistas/antologia/antologia.pdf>
- Greaney, V., & Kellaghan, T. (2017). Desarrollo de pruebas y cuestionarios de una evaluación nacional. En *Evaluaciones nacionales del rendimiento académico* (págs. 11-21). Grupo Banco Mundial.
- Hernández Sampieri , R., Fernández Collado , C., & Baptista Lucio, P. (2013). *Metodología de la Investigación*. Perú: El comercio S. A.
- Hernandez, R. (2008). Honduras 2008: La evaluación de los aprendizajes vislumbra una luz de esperanza en educación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 25.
- Hernández, R. (2009). Honduras 2008: La Evaluación de los Aprendizajes Vislumbra una luz de Esperanza en Educación. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 91.
- Hernández, R. (2009). HONDURAS 2008: LA EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES VISLUMBRA UNA LUZ DE ESPERANZA EN EDUCACIÓN. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa* 2009, 2(1).
- Hidalgo, M., & French, B. (2016). Una introducción didáctica a la Teoría de. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 13-21.
- Informe de las ciencias sociales. (2011). *Informe sobre las ciencias sociales en el mundo, Las brechas del conocimiento*. Mexico.
- (2017). *Informe de Progreso Educativo* .

- Lansdale, J., Vukmirovic, Z., & Estrada, M. (2012). Estableciendo Estándares Educativos de Desempeño en Honduras: El primer paso en crear una cultura de evaluación y rendición de cuentas en educación. *Innovare*, 1(1), 151-171.
- Lewis R, A. (2013). *Test psicologicos y evaluació. Undécima edición.* (L. G. Figueroa, Ed.) México: PEAESON.
- Meliá, J. M. (2017). Evaluación Estandarizada. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1(10), 5-8.
- Meneses, J. e. (2013). *Psicometría.* Barcelona : UOC.
- Mera, F. J. (2008). *Lineamientos Curriculares en Ciencias Sociales.* Obtenido de http://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-339975_recurso_1.pdf
- Ministerio de educación de Guatemala/USAID. (2007). *Estándares Educativos para Guatemala/ Programa estándares e investigación educativa.* Guatemala.
- Moncada, G., & López, V. (2014). *Educación y Neurociencias, Lineas de Investigación y Politicas Educativas.* Tegucigalpa.
- Moscoso, S. C., & Pérez, J. A. (2008). *Diseño y medición de programas de intervención neuropsicológica: aspectos fundamentales.* Tesis de magister , Universidad de Sevilla, España.
- Muñiz, J. (2010). LAS TEORÍAS DE LOS TESTS:TEORÍA CLÁSICA Y TEORÍA DE RESPUESTA A LOS ÍTEMS. *Papeles del Psicólogo*, Vol. 31(1), pp. 57-66.
- Navarro, P., Ottone, N., Acevedo, C., & Cantín, M. (5 de Septiembre de 2016). *Pruebas estadísticas utilizadas en revistas odontológicas de la red SciELO Statistical methods used in dental journals of SciELO networks.* Obtenido de SciELO: <http://scielo.isciii.es/pdf/odonto/v33n1/original3.pdf>

- Núñez Cansado, M., Sebastián Morillas, A., & Muñoz Sastre, D. (2015). Principios de condicionamiento clásico de Pavlov en la estrategia creativa publicitaria. *Redalyc*, 31(2), 813-831.
- Olivos, T. M. (2016). *Evaluación de los aprendizajes y para el aprendizaje: reintentar la evaluación en el aula*. México: Mtro. Rodrigo Alvarez de Mattos.
- ONE. (2009). Hacia una Cultura de Evaluación. *CENSO*.
- OREALC/UNESCO. (2016). *Tercer Estudio Regional Comparativo y Explicativo TERCE. Logros de aprendizaje*. Santiago : UNESCO.
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI). (2009). *Avances y Desafíos en la Evaluación Educativa*. Madrid.
- Organización de los Estados Americanos (OEA). (2011). *“Estado del Arte de la Evaluación, Seguimiento y Monitoreo de las Políticas, Programas y*. Washinton, D.C.
- Organización de los Estados Iberoamericano (OEI). (Junio de 2009). *Organización de Estados Iberoamericanos (OEI)*. Recuperado el Enero de 2018, de Organización de Estados Iberoamericanos (OEI): <https://www.oei.es/historico/evaluacioneducativaant.htm>
- Ortiz, D. (2015). El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*(19), 99-110.
- Otzen, T., & Manterola, C. (2017). Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. *Int. J. Morphol.*, 35(1):227-232, 2017., 230.
- Posas, M. (2010). Estado de la Educación en Honduras. *UPNFM*, 55-56.
- Puga, R. P. (2013). Watson, Skinner y Algunas Disputas dentro del Conductismo. *Colombiana de psicología*, 22(2), 389 - 399.
- Rápalo, R. (2010). Estado de la Educación en Honduras. *UPNFM*, 24-25.

- Ravela , P. (2006). Para comprender las evaluaciones educativas: Fichas Didacticas. En P. Ravela, & PREAL (Ed.).
- Ravela. (2007). *Las evaluaciones educativas que America Latina Necesita* .
- Ravela, P. (2006). *Para comprender las evaluaciones educativas: Fichas Didacticas*. (PREAL, Ed.) San Marino.
- Ravela, P. (2006). *Para comprender las evaluaciones educativas: Fichas Didacticas*. PREAL, Ed. San Marino.
- Sánchez, M. R. (2004). *Introducción a la Teoría de respuesta al Item, una herramienta para el análisis de variables latentes: aplicada a la medición de la calidad de vida de la infancia* . Universidad de Extremadura, Departamento de Economía Aplicada y Organización de Empresas.
- Schunk, D. H. (2012). *Teorías del Aprendizaje. Una perspectiva educativa* (sexta edición ed.). México: Pearson Educación.
- Secretaría de Educación (SE). (2015). *Informe Nacional de Rendimiento Académico Español y Matemáticas 1° a 9° grado*.
- SE/MIDEH. (2016). *Informe Nacional de Desempeño Adémico*. Tegucigalpa: Secretaría de Educación.
- SE/MIDEH. (2016). *Informe Nacional de Desempeño Académico 2016 Español y Matemáticas. 1 ro a 9 no grado*. Tegucigalpa, Honduras : Secretaría de Educacción .
- SE/USINIEH. (2015). *SISTEMA EDUCATIVO HONDUREÑO EN CIFRAS PERIODO ACADÑEMICO 2015*. Tegucigalpa.
- SE; MIDEH. (2015). *Informe Nacional de Rendimiento Academico*. Tegucigalpa, Honduras.

Secretaría de Educación . (2009). *Informe Nacional de Evaluación de los Aprendizajes 2008.*

Educación Básica: Primero y Segundo Ciclo. Tegucigalpa.

Secretaría de Educación . (2009). *Informe Nacional de Evaluación de los Aprendizajes 2008.*

Educación Básica: Primero y Segundo Ciclo. Tegucigalpa.

Secretaría de Educación. (2006). *Tendencias Actuales en la Formación Técnico Profesional En*

América Latina y Honduras . Ejecutivo, Secretaria de Educación , Francisco Morazan ,

Tegucigalpa .

Secretaría de Educación. (2009). *Estándares Educativo Nacionales Ciencias Naturales Ciencias*

Sociales 1-9 grado. Tegucigalpa: Secretaría de Educación .

Secretaría de Educación. (2009). *Informe Nacional de Evaluación de los Aprendizajes 2008.*

Educación Básica: Primero y Segundo Ciclo. Tegucigalpa.

Secretaría de Educación. (2009). *Informe Nacional de Evaluación de los Aprendizajes 2008.*

Educación Básica: Primero y Segundo Ciclo. Tegucigalpa.

Secretaría de Educación. (2011). *Estándares Educativos Nacionales Español y Matemáticas.*

Tegucigalpa: Secretaría de Educación.

Secretaría de Educación. (2013). *Diseño Curricular Nacional para la Educación Básico.*

Secretaría de Educación/Proyecto MIDEH. (2017). *Informe Nacional de Desempeño Académico*

2017 Español y Matemáticas. 1ro a 9no grado. Tegucigalpa: Secretaría de Educación.

SE-MIDEH. (2017). *Informe Nacional de Desempeño Académico 2017 Español y Matemáticas.*

1ro a 9no grado. Tegucigalpa: Secretaría de Educación.

Shiel , G., & Cartwright, F. (2016). *Análisis de los datos de una evaluación nacional del*

redimiento académico (Vol. 4). Washington D.C.

Stanislas, D. (2014). El Cerebro: Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, enseñanza y el aprendizaje y la dislexia. 30 (69), 287-291 .

Teleña, A. P. (2012). *Evaluación*.

Terrón, A. M. (2010). *Introducción al análisis de la Teoría de Respuesta al Ítem*. San Francisco, California .

UNESCO. (2015). *Educación para la ciudadanía mundial: Temas y Objetivos de Aprendizaje*. FRANCIA.

Valladares, D. F. (2018). *Calidad y Política Educativa para el desarrollo Humano en Honduras*. Tegucigalpa.

Zeron, M. S. (2013). Las evaluaciones estandarizadas sus efectos entre países latinoamericanos. *Revista Latinoamericana de estudios educativos*.

Anexos

DEGT-UNY

Anexo 1. Tabla de especificaciones del área de Ciencias Sociales para el 6to grado

Contenido a Evaluar			Nivel Cognitivo				Nivel Cognitivo			
Bloque/Área Clave	Componente Sub-Área	Estándar, habilidad o información precisa que se requiere evaluar	CON	COM	AP	Total	CON	COM	AP	Total
1.La persona y su ser social	1. 1 Conocimiento de sí mismo y de su entorno.	Reconocen la importancia de la decisión y acción personal, responsable y consciente, para adquirir la capacidad necesaria para trabajar por la propia liberación.	1	1	1	3	4	4	4	12
	1. 2 Relación interpersonal.	Identifica diferencias, similitudes y complementariedad de género, sin discriminación étnica, localización, edad y clase social a la que pertenecen.	0	1	1	2	0	4	4	8
	1.3 Convivencia armónica.	Practican aptitudes de competencias, honestidad, solidaridad y respeto, en actividades lúdicas y de la vida diaria, como camino para alcanzar el éxito.	0	1	1	2	0	4	4	8
	1.4 Formación ética y cívica.	Conocen sus derechos y deberes y demuestran sentimientos de solidaridad y cooperación en el ambiente familiar, escolar y comunitario.	2	1	0	3	8	4	0	12
		Respetan, valoriza y ponen en práctica las leyes, tradiciones, costumbres, símbolos patrios y fiestas cívicas de su país.	0	1	2	3	0	4	8	12
2. Las sociedades y los espacios geográficos.	2.1 Espacio geográfico	Identifican la importancia del conocimiento geográfico para el estudio y comprensión del contexto mundial.	1	1	1	3	4	4	4	12
		Describen el planeta tierra e identifican los aspectos geográficos, sociales y económicos más relevantes de cada uno de los continentes.	1	2	1	4	4	8	4	16
	2.2 Relación con su medio social y natural.	Identifican la relación existente entre las características geográficas, las actividades económicas y la movilidad social que realiza la población mundial.	1	2	0	3	4	8	0	12
		Explican la situación de vulnerabilidad social y ambiental de Honduras a los riesgos y desastres.	0	2	1	3	0	8	4	12

		Comparan y describen el movimiento y desarrollo turístico en Honduras y en los demás países del mundo, analizando la importancia y riesgo de su explotación.	0	2	1	3	0	8	4	12
		Reconocen y analizan críticamente las nuevas tecnologías en los medios de comunicación y su influencia en la sociedad del conocimiento.	1	1	1	3	4	4	4	12
3. Las Sociedades y el tiempo social.	3.1. Tiempo histórico	Definen y caracterizan las Ciencias Sociales y establecen su relación con las Ciencias Naturales, determinando la importancia de esta relación en el estudio del contexto actual de la humanidad.	1	1	1	3	4	4	4	12
		Identifican las diferentes formas de periodizar la Historia y analizan las dos teorías existentes sobre el origen de la humanidad	2	1	0	3	8	4	0	12
	3.2 Cultura e identidad	Identifican las culturas más sobresalientes de la antigüedad, explicando el impacto de la edad moderna en el desarrollo tecnológico del presente.	1	2	0	3	4	8	0	12
4. Las sociedades organizadas y las actividades humanas.	4.1 Organización social	Reconocen la organización social, económica y política mundial, describiendo la participación de la población latinoamericana, especialmente la hondureña, en la conformación de bloques económicos.	1	1	0	2	4	4	0	8
	4.2 Acción social del ser humano	Describen las características, movimientos y problemática actual de la población mundial, así como las posibilidades de solución.	1	1	1	3	4	4	4	12
	4.3 Ciudadanía y democracia	Analizan las características de la Democracia Participativa y Representativa, mediante el estudio de los artículos de la Constitución de la República, acuerdos, convenios internacionales y otras leyes.	2	2	0	4	8	8	0	16
		Número total de ítems por nivel cognitivo	15	23	12	50	60	92	48	200
		Porcentaje de ítems por nivel cognitivo	30	46	24	100	30	46	24	100

Fuente: Elaboración propia con información adaptada del Currículo Nacional Básico (2004).

Anexo 2. Guión metodológico para desarrollar el taller de evaluación educativa



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE CIENCIAS PSICOLOGICAS
MAESTRIA EN PSICOMETRIA Y EVALUACION EDUCATIVA
SECRETARIA DE EDUCACION

GUIÓN METODOLÓGICO

Nombre del Taller	Taller de Evaluación Educativa y Redacción de Ítems	Duración de la actividad	3 días	Número de Participantes 101
Objetivos Generales	1. Validar a través de la revisión de especialistas las tablas de especificaciones de pruebas en las áreas del conocimiento de español, matemáticas, ciencias naturales y sociales. 2. Contribuir en la formación de un banco de reactivos de opción múltiple para la construcción de pruebas estandarizadas del nivel básico y medio.			

Día	Objetivo	Contenido	Actividad	Recursos	Responsables	Tiempo		
						Hora de inicio	Hora final	Duración
Miércoles 2/05/18	Explicar la importancia que tiene la evaluación como herramienta en el proceso de enseñanza-aprendizaje	La evaluación para el aprendizaje: una herramienta para la mejora educativa.	Exponer sobre la evaluación	Data show, computador Gafete Carpeta	Nanci Castro Dulce Guevara	08:30 am	9:30 am	1 hora
	Conocer el Marco Normativo para la evaluación de los aprendizajes en Honduras Acuerdo 1796 –SE-2017.	Marco Normativo para la evaluación de los aprendizajes en Honduras Acuerdo 1796 –SE-2017.	Explicar el Acuerdo 1796 –SE-2017 Espacio de preguntas y respuestas	Data show, computador Acuerdo 1796 –SE-2017.	MSc. José Luis Cabrera Director General de Currículo y Evaluación	09:30am	10:20 am	40 minutos 10 minutos
	Describir los pasos para la construcción de una prueba que mida los conocimientos en las áreas curriculares de Español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales. A través del marco conceptual y operativo.	Diseño de una prueba de rendimiento nacional: Marco conceptual y operativo para la construcción de una prueba.	Presentar los marcos conceptual y operativo para la construcción de una prueba.	Data show, computador Papel bond Lápiz, borrador	Darwin Dávila Carlos Aguilar Isabel Hernández	10:40 am	12:20 am	1 hora, 40 minutos
	Almuerzo					12:20 pm	01:20p m	1 hora
	Explicar la tabla de especificaciones de las áreas de español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.	Tabla de especificaciones Por área.	Revisión en equipos de la Tabla de Especificaciones por área.	Data show, computador Tabla de especificaciones por área.	Integrantes Línea Investigación por área	01:20pm	02:30p m	1 hora, 10 minutos
	Validar la tabla de especificaciones de los estándares educativos a través de juicios de expertos en las áreas del conocimiento de español, Matemáticas, Ciencias Naturales y Ciencias Sociales.	Tabla de especificaciones	Discutir la tabla de especificaciones con los especialistas en las materias para la aprobación.	Data show, computador	Integrantes Línea Investigación por área	02:30pm	03:30 pm	1 hora
	Retroalimentación las actividades desarrolladas durante el proceso para consolidar criterios.	Conclusiones, acuerdos y cierre de la jornada				03:30pm	4:00 pm	30 minutos

Día	Objetivo	Contenido	Actividad	Recursos	Responsables	Tiempo		
						Hora inicio	Hora finalización	Duración
Jueves 3/05/18	Establecer los criterios de redacción de ítems para la construcción de una prueba	Criterios para la redacción de ítems	Exponer los criterios de redacción de ítems para el diseño de las pruebas.	Data show, computador Manual de redacción de ítems	Cindy Arauz Kesly García	08:00 am	9:20 am	1 hora, 20 minutos
	Elaborar ítems según los criterios establecidos para la construcción de la prueba	Practica 1 y Discusión Redacción de ítems (Elaboración de 3 ítems)	Redactar y discusión ítems.	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Integrantes Línea Investigación por área y docentes.	9:20 am	10:00am	40 minutos
	Receso					10:00 am	10:20 am	20 min.
	Explicar la metodología para la redacción de ítems en las diferentes áreas.	Metodología para la redacción de ítems	Guiar el procedimiento para la redacción de ítems	Data show, computador Plantillas de ítems	Nanci Castro Damary Sosa	10:20 am	10:40 am	20 minutos
	Crear 10 ítems de selección única para cada área curricular.	Construcción de 10 ítems, por área curricular.	Formular 10 ítems en pares por área y retroalimentar en grupo	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Docentes por área curricular	10:40am	11:40 am	1 hora
	Revisar los ítems para la unificación criterios entre los expertos de cada área.	Desarrollo de ítems	Discutir que ítems se acepta, se rechaza o se mejora	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Docentes por área curricular	11:40 am	12:20 am	40 min.
	Almuerzo					12:20	1:20	1 hora
	Construir 10 ítems de selección única para cada área curricular.	Redacción de 10 ítems por área curricular	Formular 10 ítems en pares por área y retroalimentar en grupo	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Docentes por área curricular e integrantes de la línea de investigación	01:20 pm	02:30 pm	1 hora
	Receso					02:30 pm	02:50 pm	20 minutos

	Construir 10 ítems de selección única por área curricular.	Redacción de 10 ítems individual y retroalimentación	Formular 10 ítems individualmente por área y dar retroalimentación	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Docentes por área curricular e integrantes de la línea de investigación	02:50 pm	04:00 pm	1 hora 10 minutos
Día	Objetivo	Contenido	Actividad	Recursos	Responsables	Tiempo		
						Hora inicio	Hora finalización	Duración
Viernes 4/05/18	Retroalimentación				Darwin Dávila	08.00 am	08:20 am	20 min.
	Construir 10 ítems de selección única por área curricular.	Redacción de 10 ítems individual y retroalimentación	Formular 10 ítems individualmente por área y dar retroalimentación	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Docentes por área curricular e integrantes de la línea de investigación	08:20 am	9:20 am	1 hora
	Receso					10:20 am	10:40 am	20 min.
	Construir 10 ítems de selección única por área curricular.	Redacción de 10 ítems en pares y retroalimentación	Formular 10 ítems individualmente por área y dar retroalimentación	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Docentes por área curricular e integrantes de la línea de investigación	10:40 am	12:20 pm	1 hora 40 minutos
	Almuerzo					12:20 pm	01:20 pm	1 hora
	Revisar la actividad de creación de ítems para la retroalimentación de del taller.	Revisión y retroalimentación final en grupo	Monitorear el proceso de redacción de ítems	Data show, computado Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones	Docentes por área curricular e integrantes de la línea de investigación	01:20 pm	03:30 pm	1 hora y 10 minutos
	Agradecer a los expertos por área curricular y a los invitados especiales por su valiosa participación en el taller de redacción de ítems para la evaluación educativa	Cierre del Evento Palabras de Agradecimiento Entrega de Diplomas	Brindar palabras de Agradecimiento y Entrega de Diplomas	Data show, computador Plantillas de ítems Libros de texto Tabla de especificaciones		03:30 pm	04:00 pm	30 minutos

Fuente: Elaboración propia para el desarrollo del “Taller de Evaluación Educativa y Redacción de Ítems” (2018).

Anexo 3. Consentimiento y asentimiento informado para directores



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



MAESTRÍA EN
PSICOMETRÍA Y
EVALUACIÓN EDUCATIVA

cienciasociales.unah.edu.hn
mpse@unah.edu.hn
Tel: (504) 2216-6100 Ext. 100470

HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Su Centro Educativo ha sido seleccionado mediante un procedimiento aleatorio para participar en un estudio de investigación dirigido por la Lic. María Isabel Hernández Rivas, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras (UNAH), y la Maestría en Psicometría y Evaluación Educativa.

1. ACLARACIÓN

La participación del estudiante es de carácter **VOLUNTARIO**, si no está de acuerdo con los términos que a continuación se le presentan, si se siente incómodo(a) con los procedimientos que se le proponen en el estudio o si se siente incapaz de contribuir a esta investigación no está obligado(a) a participar.

2. PROPÓSITOS DEL ESTUDIO

El propósito de este estudio es; desarrollar una prueba de fin de grado que cumpla con las características psicométricas para evaluar el desempeño académico de los estudiantes de 6to grado de educación básica en el área curricular de Ciencias Sociales en Tegucigalpa.

PROCEDIMIENTOS

Al aceptar participar en este estudio, le pediremos al estudiante de 6to grado que colabore realizando la siguiente actividad.

A). Contestar un prueba de Ciencias Sociales que mide el desempeño académico del estudiante de 6to grado.

Este estudio requiere de un tiempo de 90 minutos y consiste en realizar una prueba con el objetivo de evaluar el desempeño académico del estudiante. Los resultados de esta prueba serán guardados y a éstos sólo tendrá acceso la persona responsable del estudio en cuestión.



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



**MAESTRÍA EN
PSICOMETRÍA Y
EVALUACIÓN EDUCATIVA**

cienciasociales.unah.edu.hn
mpse@unah.edu.hn
Tel: (504) 2216-6100 Ext. 100470

3. BENEFICIOS PREVISTOS

a. Para los participantes

El estudiante NO obtendrá beneficios monetarios ni pago alguno por participar en este estudio.

b. Para la sociedad

Los beneficios que promete este estudio van encaminados a mejorar el desempeño académico del estudiante. Los resultados serán la base para propuestas de intervención y podrán ser utilizados por los tomadores de decisiones para proponer políticas educativas y nuevas líneas de investigación.

4. RESPONSABILIDADES DEL INVESTIGADOR(A)

a. Obligaciones financieras

Los procedimientos para este estudio, como las evaluaciones de desempeño académico, serán hechos sin costos para el estudiante. Esto quiere decir que todo gasto que se relacione con la realización de esta investigación corre por cuenta del investigador.

b. Identificación de los investigadores

En caso de necesitar información sobre el estudio, por favor comunicarse al correo isabelhernandezrivas@yahoo.es

5. PRIVACIDAD Y CONFIDENCIALIDAD

Las únicas personas que sabrán que el estudiante es un participante de este estudio son las autoridades de este Centro Educativo y las autoridades de la maestría. Ninguna información acerca del estudiante será proporcionada o revelada a otros sin su permiso escrito.

Cuando los resultados de la investigación sean publicados o discutidos en conferencias, la información que se proporcione no revelará la identidad del estudiante. Si se utilizan fotografías de su caso, las mismas serán usadas para propósitos de educación y su identidad será protegida.



UNAH
UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE HONDURAS



**MAESTRÍA EN
PSICOMETRÍA Y
EVALUACIÓN EDUCATIVA**

cienciasociales.unah.edu.hn
mpsae@unah.edu.hn
Tel: (504) 2216-6100 Ext. 100470

6. DERECHOS DE LOS SUJETOS DE INVESTIGACIÓN

a. Información sobre su muestra

Al final de este documento se le preguntará al estudiante si desea recibir información general acerca de lo que se encontró en este estudio (o las conclusiones del estudio), tanto él como Ud. puede decidir si desea información sobre los resultados obtenidos por esta investigación.

FIRMA DEL REPRESENTANTE DEL CENTRO EDUCATIVO

He leído la información anteriormente mencionada. Se me ha dado la oportunidad de hacer todas mis preguntas y a todas ellas se les ha dado respuesta y las he comprendido. Me comprometo a ser puntual y cumplir con todas las indicaciones que me sean dadas en este estudio. Se me ha dado una copia de este de consentimiento.

FIRMANDO ESTE CONSENTIMIENTO INFORMADO, **ACEPTO** TODAS LAS CONDICIONES Y RESPONSABILIDADES QUE CONLLEVA PARTICIPAR VOLUNTARIAMENTE EN ESTA INVESTIGACION.

Nombre completo: _____

Firma _____

Fecha ____/____/____

FIRMA DEL INVESTIGADOR

He dado explicación al director del Centro Educativo y he resuelto todas sus dudas. Doy constancia que estos han entendido la información descrita en este documento y aceptan participar de forma voluntaria.

Nombre del investigador: _____

Firma del investigador: _____

Fecha: ____/____/____ (debe ser la misma que la del participante).

Anexo 4



**CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA MENORES DE EDAD
PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACIÓN:
Tema**

Diseño de una prueba de desempeño académico en el área de Ciencia Sociales para los estudiantes del 6^{to} grado de educación básica en Tegucigalpa 2017-2018

El propósito de este documento llamado **consentimiento informado** es explicar claramente a los participantes de esta investigación acerca de cuál será su papel en este proceso, advertir en qué consiste el estudio y obtener el consentimiento para incluirlo como participante.

La presente investigación está dirigida por la Licenciada María Isabel Hernández Rivas, de la Universidad Nacional Autónoma de Honduras, UNAH.

El propósito del estudio es. Desarrollar una prueba de fin de grado que cumpla con las características psicométricas para evaluar el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} grado de educación básica en el área curricular de Ciencias Sociales.

Te hemos seleccionado para participar en este estudio. Si estás de acuerdo en ser parte de esta investigación serás tratado por especialistas en psicología y en educación y se te pedirá participar en la siguiente actividad: a) Contestar una prueba de fin de grado del área curricular Ciencias Sociales, dirigida únicamente a 6to grado. Esto tardará aproximadamente 90 minutos.

Tu participación es **totalmente voluntaria** y la información recolectada será confidencial, no se usará para ningún otro fin que no sea esta investigación, tus respuestas serán agrupadas usando una codificación, de modo que lo que contestes será anónimo. Al finalizar el estudio puedes preguntar sobre los resultados que obtuviste.

Si no deseas participar en este estudio, no tienes que hacerlo, recuerda, ser parte de este estudio es voluntario y nadie se va a molestar porque no participes o si cambias de opinión después y deseas retirarte.

Esta investigación no representa ningún riesgo ético, moral, emocional o físico, pero debes considerar que te puedes sentir un poco ansioso, así que es posible que sientas algo de fatiga al finalizar.

Los participantes no recibirán ningún pago económico o material, ni ningún beneficio adicional.

Si tienes alguna duda puede hacer las consultas pertinentes en cualquier momento durante tu participación en él. De igual modo si lo consideras perjudicial en algún momento puedes retirarte del estudio. Si alguna de las preguntas te resulta incómoda, puedes manifestarlo o no responder la pregunta.

Gracias por participar.

Anexo 5

**ASENTIMIENTO INFORMADO:**

Manifiesto estar de acuerdo en participar en la investigación llamada: Diseño de una prueba de desempeño académico en el área de Ciencia Sociales para los estudiantes del 6^{to} grado de educación básica en Tegucigalpa; dirigida por la Licenciada María Isabel Hernández Rivas, cuyo propósito es. Desarrollar una prueba de fin de grado que cumpla con las características psicométricas para evaluar el desempeño académico de los estudiantes de 6^{to} grado de educación básica en el área curricular de Ciencias Sociales.

Indico que se me ha informado que mi participación en este proceso consiste en responder a un cuestionario de Ciencias Sociales que contiene 47 ítems, el cual tendrá una duración aproximada de 90 minutos. Todo cuanto haga en esta participación no conlleva ningún riesgo ético, moral, emocional o físico para mi persona.

Entiendo que la información que aporte para este estudio es confidencial, que no se utilizará para ningún otro propósito. Se me ha informado de mi derecho de hacer las consultas pertinentes, así como de retirarme o de no responder si considero que lo que se me plantea puede perjudicarme en alguna forma.

He sido informado de que no recibiré retribución económica o material, ni ningún beneficio adicional por esta participación.

Se me ha informado que una copia de este documento que yo firme me será entregada y que al finalizar el estudio puedo preguntar sobre los resultados del mismo. Ante cualquier consulta, comprendo que puedo contactar a la Licenciada María Isabel Hernández Rivas por el siguiente medio isabelhernandezrivas@yahoo.es

Iniciales del Participante
(En letras imprenta)

Firma del Participante

Lugar y Fecha

Anexos 6

Estudiantes de sexto grado de educación básica

Asignatura: Ciencias Sociales

Bloques	Componente	Niveles de desempeño		
		Debe mejorar	Satisfactorio	Avanzado
		Los estudiantes en este nivel evidencian dominio mínimo de los contenidos y capacidades cognitivas establecidas en el CNB; requieren constante supervisión, muestran poca habilidad de comunicación tanto de manera explícita como implícita, con poca capacidad de interpretar información para solucionar problemas elementales.	Los estudiantes en este nivel evidencian el logro de los aprendizajes demostrando dominio suficiente de los contenidos y capacidades cognitivas, establecidas en el CNB; trabajan de forma independiente con poca supervisión, tienen habilidades para comunicar ideas de forma clara y estructurada y sobre contenido no solamente explícito sino también implícito; interpretando y analizando información para solucionar problemas cognitivamente complejos.	Los estudiantes en este nivel, demuestran un desempeño destacado de los contenidos y capacidades cognitivas, establecidas en el CNB; trabajan de forma independiente sin requerir supervisión y poseen altas habilidades para comunicar ideas claras; interpretando y analizando información para generar soluciones y toma de decisiones ante situaciones complejas.

	Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
1- La persona y su ser social Conocimiento de sí mismo y de su entorno. Relaciones interpersonales y convivencia armónica. Formación ética y cívica.	Los estudiantes en este nivel muestran mínima capacidad para analizar o resolver problemas cotidianos; así como también para evaluar acciones individuales y colectivas. Presentan dificultad para analizar la influencia de los medios de comunicación nacional, y distinguir situaciones de injusticia y desigualdad, identifican con dificultad problemas nacionales e internacionales; demuestran mínimo conocimiento para identificar la práctica de normas comunitarias que afectan los derechos humanos y para comparar los derechos y responsabilidades del ciudadano bajo diferentes formas de gobierno (por ejemplo, libertad de expresión, locomoción), tienen dificultad para identificar maneras de resolver pacíficamente los conflictos respetando los derechos de los demás (por ejemplo, la comunicación y el diálogo, muestran poca habilidad para aplicar procesos de la toma de decisiones; analizando con dificultad los artículos sobre los derechos individuales y sociales establecidos en la Constitución de la República.	Los estudiantes en este nivel demuestran capacidad para analizar o resolver problemas cotidianos; evalúan las acciones individuales y colectivas; analizan la influencia de los medios de comunicación nacional, reconocen situaciones de injusticia y desigualdad, identifican los problemas nacionales e internacionales; identifican la práctica de normas comunitarias que afectan los derechos humanos; también comparan los derechos y responsabilidades del ciudadano bajo formas de gobierno (por ejemplo, libertad de expresión, locomoción) e identifican maneras de resolver pacíficamente conflictos respetando los derechos de los demás (por ejemplo, la comunicación y el diálogo); aplican procesos de la toma de decisiones y reconocen los artículos sobre los derechos individuales y sociales establecidos en la Constitución de la República.	Los estudiantes en este nivel demuestran capacidad superior para analizar o resolver problemas cotidianos; evalúan acciones individuales y colectivas, analizan la influencia de los medios de comunicación nacional, distinguen y analizan situaciones de injusticia y desigualdad e identifican los problemas nacionales e internacionales presentando alternativas de solución; identifican la práctica de normas comunitarias que afectan los derechos humanos y comparan los derechos y responsabilidades del ciudadano bajo diferentes formas de gobierno (por ejemplo, libertad de expresión, locomoción), resuelven pacíficamente conflictos respetando los derechos de los demás (por ejemplo, la comunicación y el diálogo) tienen habilidad para aplicar procesos de la toma de decisiones; analizan los artículos sobre los derechos individuales y sociales establecidos en la Constitución de la República.

		Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
2- Las Sociedades y los Espacios Geográficos	Espacio geográfico	Los estudiantes en este nivel muestran poca habilidad para definir la importancia de la Geografía y su pertenencia a las Ciencias Sociales, identifican con dificultad las características geográficas (físicas, económicas y políticas) de los continentes; presentan problemas para determinar las causas que explican los riesgos y desastres que afectan diferentes regiones del mundo así como también para identificar las organizaciones que trabajan en la prevención de riesgos, destacando su apoyo a Honduras; se les dificulta identificar las características de la población mundial y comparar la relación entre las características geográficas y las actividades económicas que se realizan en los diferentes continentes del mundo; demuestran dificultad para identificar actividades de protección ambiental en el ámbito local y mundial e analizar la importancia de los recursos naturales, económicos, humanos, medios de comunicación y transporte en el desarrollo de la sociedad mundial; tienen una habilidad mínima para describen las características de la población mundial; se les dificultad comparar aspectos positivos y negativos de las migraciones humanas en los distintos continentes y comparar los flujos de productos y mercancías en el comercio entre los continentes.	Los estudiantes en este nivel demuestran habilidad para definir la importancia de la Geografía y su pertenencia a las Ciencias Sociales, identifican las características geográficas (físicas, económicas y políticas) de los continentes; determinar las causas que explican los riesgos y desastres que afectan diferentes regiones del mundo. identifican las organizaciones que trabajan en la prevención de riesgos, destacando su apoyo a Honduras; identifican algunas las características de la población mundial; comparan la relación entre las características geográficas y las actividades económicas que se realizan en los diferentes continentes del mundo; Identifican actividades de protección ambiental en el ámbito local y mundial; describiendo la importancia de los recursos naturales, medios de comunicación y transporte en el desarrollo de la sociedad mundial; describen las características de la población mundial; conocen aspectos positivos y negativos de las migraciones humanas en los distintos continentes e identifican los flujos de productos y mercancías en el comercio entre los continentes.	Los estudiantes en este nivel muestran capacidad superior para definir la importancia de la Geografía y su pertenencia a las Ciencias Sociales, identifican las características geográficas (físicas, económicas y políticas) de los continentes y determinar las causas que explican los riesgos y desastres que afectan diferentes regiones del mundo. identifican las organizaciones que trabajan en la prevención de riesgos, destacando su apoyo a Honduras; identifican algunas las características de la población mundial; comparan la relación entre las características geográficas y las actividades económicas que se realizan en los diferentes continentes del mundo; identifican y analizan actividades de protección ambiental en el ámbito local y mundial; analizan la importancia de los recursos naturales, medios de comunicación y transporte en el desarrollo de la sociedad mundial; conocen e interpretan las características de la población mundial; comparan aspectos positivos y negativos de las migraciones humanas en los distintos continentes y también comparan los flujos de productos y mercancías en el comercio entre los continentes.
	Relación con su medio social, natural.			

		Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
3-Las sociedades y el tiempo social	Tiempo histórico.	Los estudiantes en este nivel muestran poca habilidad para reconocer la importancia de las Ciencias Sociales y de la Historia para resolver problemas actuales; así como también establecer diferencias entre las Ciencias sociales y las Ciencias Naturales. Presentan dificultad para realizar investigaciones sobre procesos históricos mundiales y caracterizar las grandes civilizaciones de la antigüedad (griega, china, mesopotámica, romana, hindú, egipcia); se les dificulta identificar los problemas del mundo actual, partiendo de su contexto histórico (revoluciones y conflictos) e investigar los problemas actuales del mundo (ambiental, social, económico); muestran baja capacidad para identificar aspectos de identidad y patrimonio cultural del ciudadano hondureño (mestizaje, migración y medios de comunicación); así como también para describir lugares históricos en el mundo y reconocer la necesidad de proteger y fortalecer los elementos culturales que nos identifican como hondureños y hondureñas.	Los estudiantes en este nivel muestran habilidad para reconocer la importancia de las Ciencias Sociales y de la Historia para el análisis y la búsqueda de solución a los problemas actuales; establecen la diferencia entre las Ciencias sociales y las Ciencias Naturales; también identifican formas de periodizar la Historia de la humanidad; realizan investigaciones sobre procesos históricos mundiales; reconocen las grandes civilizaciones de la antigüedad (griega, china, mesopotámica, romana, hindú, egipcia); conocen los problemas del mundo actual, partiendo de su contexto histórico (revoluciones y conflictos); investigan los problemas actuales del mundo (ambiental, social, económico); e identifican aspectos de identidad y patrimonio cultural del ciudadano hondureño (mestizaje, migración y medios de comunicación); muestran respeto a la diversidad cultural y su aporte a la cultura hondureña y mundial; reconocen la necesidad de proteger y fortalecer los elementos culturales que nos identifican como hondureños y hondureñas.	Los estudiantes en este nivel muestran capacidad superior para comprender la importancia de las Ciencias Sociales y de la Historia para el análisis y la búsqueda de solución a los problemas actuales; establecen diferencias entre las Ciencias sociales y las Ciencias Naturales; también identifican diferentes formas de periodizar la historia de la humanidad; realizan investigaciones sobre procesos históricos mundiales; caracterizan las grandes civilizaciones de la antigüedad (griega, china, mesopotámica, romana, hindú, egipcia); conocen y analizan los problemas del mundo actual, partiendo de su contexto histórico (revoluciones y conflictos). Investigan los problemas actuales del mundo (ambiental, social, económico); identifican aspectos de identidad y patrimonio cultural del ciudadano hondureño (mestizaje, migración y medios de comunicación); muestran respeto a la diversidad cultural y su aporte a la cultura hondureña y mundial; identifica lugares históricos en el mundo, reconocen la necesidad de proteger y fortalecer los elementos culturales que nos identifican como hondureños y hondureña
	Cultura e identidad.			

		Debe Mejorar	Satisfactorio	Avanzado
4-Las sociedades organizadas y las actividades humanas	Organización social.	Los estudiantes en este nivel muestran poca habilidad para clasificar las diferentes organizaciones sociales del mundo según su propósito, presentan dificultad para establecer la importancia que tienen las diferentes organizaciones sociales, económicas y políticas del mundo e identificar y practicar las cualidades de un liderazgo positivo en actividades escolares y comunales; presentan poca habilidad para describir las características de la problemática actual de la población mundial, así como las posibilidades de solución; demuestran mínima habilidad para analizar las características de democracia participativa, mediante el estudio de los artículos de la Constitución de la República.	Los estudiantes en este nivel muestran habilidad para clasificar las organizaciones sociales del mundo según su propósito; establecen la importancia que tienen las organizaciones sociales, económicas y políticas del mundo; también identifican las cualidades de un liderazgo positivo en actividades escolares y comunales; además conocen las características de la problemática actual de la población mundial y las características de democracia participativa, mediante el estudio de los artículos de la Constitución de la República.	Los estudiantes en este nivel muestran capacidad superior para clasificar las organizaciones sociales del mundo según su propósito; establecen la importancia que tienen las diferentes organizaciones sociales, económicas y políticas del mundo. También identifican las cualidades de un liderazgo positivo en actividades escolares y comunales; además conocen y analizan las características de la problemática actual de la población mundial, así como las posibilidades de solución; también interpretan las características de democracia participativa, mediante el estudio de los artículos de la Constitución de la República.
	Acción social.			
	Ciudadanía y democracia.			

Fuente: Elaboración propia con base en el DCNB.